

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 776 224**

51 Int. Cl.:

A23P 20/12 (2006.01)

A23P 20/25 (2006.01)

A23L 7/196 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.07.2015 PCT/NL2015/050494**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.01.2016 WO16003287**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2015 E 15751123 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2019 EP 3164017**

54 Título: **Rollo de sushi recubierto y procedimiento de fabricación y preparación del mismo**

30 Prioridad:

04.07.2014 NL 2013122

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

29.07.2020

73 Titular/es:

**AJI FOOD B.V. (100.0%)
Jachthoornlaan 4
3721 BR Bilthoven , NL**

72 Inventor/es:

VAN DE VELDE, JEROEN MARINUS ANTONIE

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

ES 2 776 224 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

Rollo de *sushi* recubierto y procedimiento de fabricación y preparación del mismo

5 Descripción

La presente invención se refiere a un procedimiento para preparar un producto alimenticio similar a *sushi* que esté listo para su consumo inmediato, en el que se prepara un rollo de producto consumible, que comprende una parte central de un relleno que está rodeada por una envoltura de una composición con alto contenido en carbohidratos y por una capa de barrera que cubre la envoltura, en el que la capa de barrera está cubierta con una capa de rebozado, y en el que está dispuesta una capa de empanado sobre la capa de rebozado. La invención también se refiere a un rollo de producto alimenticio ultracongelado para su uso en dicho procedimiento, que comprende una parte central de un relleno que está rodeada por una envoltura de una composición con alto contenido en carbohidratos y por una capa de barrera que cubre la envoltura, en el que la capa de barrera está cubierta con una capa de rebozado, y en el que está dispuesta una capa de empanado sobre la capa de rebozado. Un ejemplo conocido de un producto alimenticio que comprende un rollo de producto con un relleno en el interior de una envoltura cerrada es una croqueta, en el que la croqueta de carne es la forma más habitual del mismo en este país. Una croqueta de carne se prepara a partir de un salpicón de carne (un tipo de ragú espeso) con alto contenido en carbohidratos que en estado frío se transforma en un rollo. Las croquetas de vacuno y las croquetas de ternera son variantes *gourmet*. Además, por ejemplo, también existen croquetas de gamba y croquetas de verdura en base a un salpicón con gambas y un puré de verduras como relleno. El rollo formado a partir del relleno se enrolla en huevo, harina y pan rallado, de modo que la croqueta se selle apropiadamente en todos los lados y el conjunto no se pueda abrir durante la preparación final. Como preparación final, la croqueta se fríe por inmersión u hornea, con lo que aparece una cobertura crujiente y el ragú se calienta de nuevo. La cobertura ligera se enfría bastante rápido, pero el relleno continúa estando caliente durante un largo tiempo, con lo que se debe tener cierto cuidado mientras se come.

A escala industrial, la croqueta formada de la manera descrita anteriormente se congela y envasa en las cantidades deseadas. A continuación, a la croqueta, opcionalmente después de descongelarse, se le puede dar una forma adecuada para su consumo inmediato por fritura por inmersión u horneado y servir. El relleno se calienta aquí, y la capa de empanado o pan rallado se transforma en una cobertura crujiente.

A comienzos del siglo veinte, las croquetas todavía se servían como guarnición en un extenso menú, después de la sopa y antes del plato principal. La evolución desde una guarnición sofisticada a un aperitivo tuvo lugar después de la Segunda Guerra Mundial. Las croquetas existen ahora en diversas variantes, tales como croquetas *satay*, croquetas de gamba y croquetas de espárragos, así como croquetas de carne y de ternera, y son uno de los aperitivos más vendidos comúnmente, llegando a los consumidores principalmente por medio de establecimientos de comida rápida y cafeterías. En los Países Bajos se consumen 300 millones de croquetas al año. Esto es aproximadamente 25 por persona. Este éxito también ha sido en detrimento de las croquetas, que ahora han perdido su prestigio inicial como alimentos selectos sofisticados y se han devaluado a un aperitivo ordinario en los establecimientos de comida rápida.

Se conoce un producto de aperitivo alternativo a partir de la solicitud de patente de EE. UU. 2013/0115337. Este producto, en general, cilíndrico o esférico consiste en un relleno central, como, por ejemplo, una salchicha, que está rodeado por una envoltura de almidón y cubierto con una capa de empanado. El producto final se puede asemejar al de un perrito caliente tradicional que se va a hornear a temperatura elevada. Sin embargo, este producto de aperitivo puede no percibirse por la población general como, en particular, saludable.

Un alimento selecto que todavía tiene atractivo y se aprecia como tal es el *sushi*. El *sushi* es un plato de la cocina tradicional asiática, en particular, japonesa, con un diámetro de varios centímetros. Consiste en arroz hervido enfriado que se ha agriado con vinagre de arroz. Esto se combina típicamente con un relleno de pescado, marisco, huevo frito, verduras y, a veces, frutas tropicales. El tipo de *sushi* más conocido en Occidente es el *maki*, que literalmente significa "enrollado". El arroz se coloca conjuntamente con los demás ingredientes sobre una hoja de *nori* y, a continuación, se enrolla firmemente en un cilindro con un diámetro de aproximadamente tres centímetros. A continuación, el rollo de *sushi* así obtenido se corta normalmente en seis u ocho porciones.

Existen varios tipos de *maki*. Por ejemplo, *futomaki* es un rollo de producto ligeramente más grueso de aproximadamente cuatro centímetros, que, a menudo, tiene otros tres rellenos diferentes además del arroz. Por otra parte, *hosomaki*, es un rollo de producto más delgado con un diámetro de

aproximadamente dos centímetros, normalmente con solo un relleno. *Ukimaki* es una variante en la que los demás ingredientes están envueltos en la *nori* y el arroz está en el lado exterior.

5 En lugar de servirse como producto frío recién preparado, también se conoce la fritura por inmersión de un producto de *sushi* antes de servir el mismo. Se conoce dicho producto de *sushi* frito en *tempura*, por ejemplo, a partir de los artículos de internet titulados: *Vegetarian sushi tempura style* y *Sushi Aken*. En este caso, se prepara un rollo de *sushi* tradicional y finalmente se cubre con un rebozado estilo *tempura* y una capa de empanado en un restaurante. A continuación, el producto obtenido se frie por inmersión y se corta en porciones antes de servirlo a un cliente.

10 El modelo de utilidad alemán DE 20 2008 002 368 U1 divulga productos similares como auténticas especialidades (de arroz) tailandesas con salmón, *surimi* y langostinos, envueltos con una composición de variantes de masas crujientes asiáticas, rebozado, pan rallado crujiente, masa filo.

15 Con diferencia, como relleno el más conocido es el pescado crudo. Salmón, atún y caballa son los tipos de pescado más usados comúnmente en Europa. También se usan otros mariscos además del pescado, tales como gamba, cangrejo y calamar, como ingredientes para *sushi*. También se encuentran huevas, los huevos maduros de un pez, en algunos *sushi*. Además del pescado y otros mariscos, también se usan muchas verduras, en las que las zanahorias, pepinos, aguacates, espárragos y maíz son los más conocidos, en particular, en Occidente. La característica del producto es la frescura de los ingredientes usados en el mismo.

25 Sin embargo, esto también es una desventaja, es decir, los ingredientes se tienen que mantener frescos y, de este modo, el *sushi* tiene una fecha de caducidad muy limitada. Además, la preparación de *sushi* requiere habilidad y tiempo, con lo que este producto continúa siendo costoso y, hasta la fecha, continúa siendo inadecuado para su producción y distribución a gran escala en la industria de la restauración y para el consumidor de la misma forma que la croqueta. A partir de la solicitud de patente europea EP 2,454,949 se conoce, por ejemplo, ultracongelar un rollo de *sushi hosomaki* o *futomaki* tradicional mediante un equipo criogénico a una temperatura de entre -50 °C y -100 °C o incluso por debajo. Aunque esto puede preservar, en gran medida, la textura del producto inicial, el producto todavía se puede percibir como no fresco una vez descongelado.

35 La presente invención tiene por objetivo proporcionar un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 para preparar un producto alimenticio, que tiene la apariencia de *sushi*, pero logra combinar esto con la potencial comercialización y la conveniencia de uso, por ejemplo, de una croqueta; y un rollo de producto, de acuerdo con la reivindicación 9, para su uso en este procedimiento.

40 Para lograr el objetivo indicado, un procedimiento del tipo descrito en el preámbulo tiene el rasgo característico de acuerdo con la invención caracterizado por que el rollo de producto comprende un cuerpo al menos sustancialmente cilíndrico que tiene un diámetro de entre aproximadamente 2 y 8 centímetros a una longitud de entre aproximadamente 5 y 20 centímetros, por que el rollo de producto se somete a una etapa de congelación para la completa congelación del mismo, antes de hornear, por que se emplea una hoja comestible como capa de barrera, en particular, una hoja de alga (marina) (*nori*) o papel de arroz, en la que se enrollan la envoltura y el relleno, por que se aplica un producto de grano cocinado opcional y parcialmente, en particular, arroz cocinado al menos parcialmente, como envoltura, y por que el rollo de producto se calienta, en estado congelado, horneando o friendo por inmersión hasta que la capa de rebozado con la capa de empanado se haya transformado en una capa exterior crujiente, mientras que la temperatura del relleno todavía no sobrepasa la temperatura ambiente.

50 Un rollo de producto alimenticio para su uso en dicho procedimiento, de acuerdo con la invención, está caracterizado por que se emplea una hoja comestible como capa de barrera, en particular, una hoja de alga (marina) (*nori*) o papel de arroz, en la que se enrollan la envoltura y el relleno, por que se aplica un producto de grano cocinado opcional y parcialmente, en particular, arroz cocinado al menos parcialmente, como envoltura, y por que el rollo de producto está en estado ultracongelado y comprende un cuerpo al menos sustancialmente cilíndrico que tiene un diámetro de entre aproximadamente 2 y 8 centímetros a una longitud de entre aproximadamente 5 y 20 centímetros.

60 De forma sorprendente, se ha descubierto que un rollo similar a *sushi* así recubierto se puede llevar del estado congelado descrito a un estado listo para su consumo inmediato por medio de horneado o fritura por inmersión mientras se conserva la sensación de frescura y exclusividad característica del *sushi*. La capa exterior crujiente añade una textura agradable y sabrosa al mismo, estando protegida por la capa de barrera entre la envoltura con alto contenido en carbohidratos que contiene humedad y la capa de empanado. Con ello, la posible humedad en la envoltura permanece confinada en el producto y así también evita que el relleno con alto contenido de carbohidratos se seque. No obstante, el producto

proporciona la conveniencia y la fecha de caducidad de un aperitivo congelado, tal como una croqueta, con lo que es posible abrir un mercado considerablemente más amplio con el mismo que con el *sushi* recién preparado.

5 Para preservar de forma óptima la calidad y sabor del relleno, un modo de realización preferente del procedimiento de acuerdo con la invención tiene el rasgo característico de que la etapa de congelación se realiza por liofilización o congelación rápida a una temperatura inicial de un máximo de alrededor de -60 °C. Dicha temperatura de congelación extremadamente baja da como resultado una congelación muy rápida del producto y se puede lograr, por ejemplo, por liofilización o congelación rápida en gas líquido, tal como nitrógeno líquido o dióxido de carbono. El rollo de producto se enfría por completo aquí hasta dar el producto congelado final en muy poco tiempo, con lo que se preserva la frescura de los ingredientes usados. En particular en el caso de los ingredientes que todavía están calientes hasta cierto punto y que, por ejemplo, se han cocinado calentándose antes de su procesamiento, la congelación rápida o liofilización contrarrestan mejor la condensación en el rollo de producto, con lo que una textura y un sabor del rollo de producto no se ven afectados. Se pueden realizar la liofilización o congelación rápida con instalaciones de liofilización convencionales, en las que el recurso pueda ser una instalación disponible comercialmente.

20 Una función importante de la capa de barrera es excluir a la humedad, que de otro modo podría abandonar el relleno durante el calentamiento del producto y humedecer finalmente la capa de empanado, con lo que no se hornearía de forma crujiente. Esta capa de barrera se puede formar y disponer *per se* misma de diferentes formas. Por tanto, para ello se puede hacer uso de un recubrimiento con el que se cubra la envoltura, y la propia capa de rebozado, opcionalmente añadiendo un aditivo que potencie la estanqueidad a la humedad final de la capa de rebozado, también puede formar la capa de barrera en una capa de contorno con la envoltura. Se emplea una hoja comestible como capa de barrera, en particular, una hoja de alga (marina) (nori) o papel de arroz, en la que se enrollan la envoltura y el relleno.

30 Una hoja comestible, tal como *nori* y papel de arroz, excluye a la humedad durante un tiempo lo suficientemente largo como para permitir que la capa exterior se hornee de una manera satisfactoriamente crujiente durante la preparación (posterior), mientras que también puede servir para enrollar la envoltura y el relleno en la misma para formar un rollo de producto.

35 Se obtiene un producto final, en particular, sabroso con el producto de grano cocinado opcional y parcialmente, en particular, arroz cocinado al menos parcialmente, aplicado como envoltura. Otro modo de realización está caracterizado más en particular aquí por que el producto de grano se cocina al menos parcialmente por calentamiento y con la adición de humedad, y por que se incorpora posteriormente en estado enfriado al menos parcialmente a la envoltura para formar al menos esencialmente un rollo de *sushi* tradicional. Aunque el rollo de producto así incorporado en el producto alimenticio comprende esencialmente un rollo de *sushi* tradicional, la única capa exterior crujiente aplicada alrededor del mismo de acuerdo con la invención produce, no obstante, en combinación con una preparación posterior, tal como, por ejemplo, horneado o fritura por inmersión en grasa, aceite o aire caliente, una textura sorprendente en particular y una sensación en la boca agradable que, con diferencia, superan a las del *sushi* tradicional.

45 Además, el rollo de producto se mantiene en estado congelado hasta su preparación (posterior) para el propósito de servirlo, con lo que la fecha de caducidad del producto es más larga en comparación con el *sushi* fresco, de modo que ya no es necesario que esto sea objeción práctica para transportar el producto. En este contexto, otro modo de realización particular del procedimiento de acuerdo con la invención tiene el rasgo característico de que se usa al menos un producto de un grupo que comprende verduras, fruta, carne, pescado, marisco y productos lácteos como relleno, y, más en particular, de que se aplica el relleno en forma cruda, al menos no cocinada, o fresca, al menos refrescada, y se mantiene en el mismo al menos hasta la etapa de congelación. Gracias a la etapa de congelación a la que finalmente se somete el producto de acuerdo con la invención, dichos rellenos normal y relativamente perecederos, no obstante, se pueden incorporar fácilmente en el producto alimenticio de acuerdo con la invención. Un producto refrescado se entiende aquí que significa que el producto se congeló en un estado en el que estaba fresco o era más o menos perecedero y se descongeló posteriormente para devolverlo más o menos a su forma original (fresca o más o menos perecedera).

60 Se pueden elegir la capa de rebozado y la capa de empanado *per se* como se desee y, por ejemplo, adaptarse a la naturaleza y composición del relleno y la envoltura. Otros modos de realización particulares del procedimiento de acuerdo con la invención tienen respectivamente el rasgo característico en este contexto de que la capa de rebozado se forma mezclando una parte de harina con agua para dar un rebozado cohesivo, opcionalmente con la adición de huevo y/o polvo de hornear, en el que la harina se

toma preferentemente de un grupo de harina de arroz, harina de tapioca y harina de maíz, y de que se usa pan rallado, en particular, pan rallado japonés (*panko*) para la capa de empanado.

5 La presente invención también se refiere a un rollo de producto de acuerdo con la reivindicación 9. En un modo de realización particular, el relleno comprende al menos un ingrediente de un grupo que comprende verduras, fruta, carne, pescado, marisco y productos lácteos, en el que el producto del relleno todavía está preferentemente en forma cruda, cocida al menos de forma incompleta.

10 Se ha descubierto que este producto, que después de su preparación se puede servir y consumir como un *sushi* crujiente, proporciona tanto una sensación en la boca sin igual como un sabor excepcionalmente agradable que superan a los del *sushi* fresco. Además de esto, la fecha de caducidad del producto inicial, a diferencia del *sushi* fresco, se puede garantizar por un periodo más largo siempre que se mantenga su estado congelado. Desde un punto de vista logístico, esta es una gran ventaja en particular para la industria de la restauración que abre el camino a un uso a gran escala.

15 El producto alimenticio de acuerdo con la invención tiene el rasgo característico de que el cuerpo congelado comprende un cuerpo al menos sustancialmente cilíndrico que tiene un diámetro de entre aproximadamente 2 y 8 centímetros a una longitud de entre aproximadamente 5 y 20 centímetros. Un producto con dicho diámetro se puede freír por inmersión a las temperaturas normales de fritura por inmersión doméstica, en las que las capas de rebozado y empanado se transforman en una cobertura crujiente frita uniformemente mientras el relleno permanece frío. En el caso de productos con un diámetro más pequeño, es decir, un rollo más delgado, el relleno también se calienta, mientras que la capa exterior aún no se haya vuelto crujiente y dorado, lo que, puesto que esto disminuye la sensación en la boca y el sabor óptimos, es una desventaja en el caso de un relleno de *sushi* normal de partes crudas, al menos no cocinadas, que preferentemente se consumen frías. Un producto con un diámetro más grande es menos deseable debido a que en una freidora por inmersión o dispositivo de horno normal la capa exterior crujiente en ese caso se cocina demasiado mientras el relleno todavía está congelado. Un producto con dicho diámetro tan grande es, además, más difícil de procesar en un producto final fácilmente consumible como alimento para comer con los dedos.

30 Aquí es importante que la envoltura forme una capa aislante adicional entre el relleno y el rebozado y las capas de empanado, con lo que se consiga un aumento de la temperatura de forma muy uniforme desde el lado exterior con el rebozado y la capa de empanado a la parte central con el relleno. Con ello, la capa de rebozado con empanado se puede transformar en una cobertura crujiente, mientras que el relleno está protegido de un aumento demasiado grande de la temperatura. La temperatura del relleno preferentemente no sobrepasa la temperatura ambiente, o apenas lo hace, en el producto final, mientras que la temperatura de la envoltura se eleva gradualmente desde relativamente caliente de forma adyacente de la capa de rebozado hasta caliente de forma agradable cerca de la parte central. Esto es, en particular, ventajoso cuando el relleno comprende ingredientes que preferentemente no se deben calentar, o al menos no calentarse demasiado, tales como ingredientes frescos y crudos.

45 Un modo de realización particular del procedimiento para preparar el producto alimenticio descrito tiene el rasgo característico de acuerdo con la invención de que el rollo de producto se fríe por inmersión en aceite, grasa o aire caliente, y, más en particular, de que el rollo de producto tiene un tiempo de reposo de varios minutos, después de freír por inmersión y antes de servir el cuerpo. La fritura por inmersión, en particular, en aceite o grasa a temperatura incrementada, confiere una sensación de sabor adicional al producto. El tiempo de reposo que se impone preferentemente después extrae calor de la envoltura y lo guía hacia la parte central todavía ligeramente congelada o todavía fría, con lo que alcanza una temperatura final correcta. La capa exterior conserva su naturaleza crujiente aquí, también debido a la capa de barrera que está presente.

55 Para una presentación atractiva, el rollo de producto se divide en porciones al menos sustancialmente iguales y al menos algunas de las porciones se disponen de una manera ordenada sobre un plato y ya están provistas de una guarnición adecuada antes de servir las.

La invención se aclarará ahora adicionalmente en base a un modo de realización ejemplar y un dibujo adjunto. En el dibujo:

60 las figuras 1A-D muestran esquemáticamente un primer modo de realización ejemplar de un procedimiento y producto de acuerdo con la invención en fases de fabricación sucesivas; y

la figura 2 muestra una sección longitudinal de un modo de realización ejemplar de un producto alimenticio de acuerdo con la invención.

Las figuras son de otro modo meramente esquemáticas y no están dibujadas a escala. Por motivos de

claridad, algunas dimensiones, en particular, se pueden exagerar en mayor o menor medida. Las partes correspondientes se designan, en general, en las figuras con el mismo número de referencia.

5 Para la fabricación de un modo de realización de un producto alimenticio de acuerdo con la invención, se hace uso de rollo de producto en forma de un rollo de *sushi* más o menos tradicional. Esto se prepara, véase la figura 1A, disponiendo una capa 2 de arroz cocido sobre una capa de una o varias hojas 1 comestibles, en este ejemplo hojas de alga marina comestible (*laver* púrpura), denominada normalmente *nori*. En lugar de usar *nori*, si se desea, también se puede preparar de otra hoja o papel comestible, tal como por ejemplo papel de arroz. La capa formada a partir de la misma forma, en el producto final, una
10 capa de barrera 1 que está destinada a excluir a la humedad. Por lo tanto, el material de la capa tiene que ser estanco a la humedad o al menos retardante de la humedad, y no se debe degradar, tal como deshacerse, bajo la influencia de la humedad.

15 El arroz 2 usado, que también se llama *meshi*, tiene granos cortos y gruesos, y se cocina sustancialmente al completo hirviéndose o cocinándose al vapor, de modo que se preserven la estructura del grano y la textura del mismo. Se añade vinagre de arroz tras o durante la cocción para darle al arroz un sabor ligeramente ácido característico. También se pueden añadir opcionalmente otros ingredientes que determinan o forman el sabor al arroz. El arroz es muy pegajoso, con lo que el arroz se puede manipular fácilmente y permanece unido entre sí. El arroz se procesa preferentemente cuando está frío o tibio por
20 completo para prevenir el posible calor residual del arroz que afecta al relleno. Además, esto contrarresta la posible aparición de condensación en el rollo de producto durante la congelación posterior.

Colocado sobre la hoja 1 de *nori*, el arroz 2, conjuntamente con los demás ingredientes 3 que formarán un relleno en la parte central del rollo de *sushi*, se enrolla firmemente, en general, en un cilindro con un
25 diámetro de aproximadamente tres centímetros, véase la figura 1B. Se puede hacer uso para el enrollado de una esterilla de enrollado específicamente destinada para este propósito o de un procedimiento mecánico. El cuerpo resultante es el llamado *maki*. En la etapa previa, una tira estrecha 1a de hoja de *nori* 1 se dejó libre de arroz. En el producto enrollado, esta tira forma una pequeña superposición con la parte posterior del lado opuesto de la hoja de *nori*, véase la figura 1B, y después de humedecerse ligeramente
30 se puede adherir a la misma para mantener unido el rollo de producto.

Existen varios tipos de *maki*. Por ejemplo, *futomaki* es un rollo algo más grueso de aproximadamente cuatro centímetros que, a menudo, tiene tres ingredientes diferentes como relleno de la parte central en el interior de la envoltura de arroz. Por otra parte, *hosomaki*, es un rollo más delgado de aproximadamente
35 dos centímetros de diámetro, que normalmente tiene solo un ingrediente como relleno. El diámetro del rollo final se puede incrementar a medida que se usan más (tipos de) productos en el relleno. Sin embargo, dentro del alcance de la presente invención, el diámetro del rollo de producto se mantiene, en cualquier caso, por debajo de 8 centímetros.

40 Se puede hacer uso de diversas variaciones para el relleno 3. Se usan preferentemente partes enteras (porciones, cubos o tiras) tomadas de un grupo de verduras, fruta, carne, pescado, marisco y productos lácteos para ello. Pepino, algas marinas, *daikon*, zanahoria, aguacate, espárragos y maíz son, por ejemplo, opciones vegetales adecuadas. Jurel, almeja blanca del Atlántico, vieira, calamar, caballa, salmón, atún, lubina y anguila son adecuados como pescado y marisco. También se pueden usar además
45 *surimi*, cangrejo, almeja (blanca), vieira, gamba y langosta como relleno *gourmet*. Tortilla, *tofu* frito y huevas (de, por ejemplo, arenque, salmón o pez volador) son, además, ingredientes altamente valorados adecuados para el relleno 3 del rollo de *maki*. Finalmente, se puede aplicar un relleno de carne menos convencional, por ejemplo, ave (pollo) o filete (lomo), como una variación del *sushi* tradicional.

50 Una vez que la *nori* 1, el arroz 2 y el relleno 3 se han enrollado en un rollo de producto firme, se forman uno o más rollos de producto a partir de los mismos, típicamente con una longitud de entre 5 y 20 centímetros, en este ejemplo de aproximadamente 12 centímetros. El rollo de producto así obtenido se extiende en un rebozado o se pulveriza un rebozado sobre el rollo para formar una capa de rebozado 4 sustancialmente sellada en la capa 1 de *nori*, véase la figura 1C. La capa de *nori* ahora está cubierta por
55 completo con la capa de rebozado 4.

Se hace uso preferentemente para el rebozado de rebozado de *tempura*. Este rebozado consiste en una parte de harina, agua helada y (a menudo) un huevo. Se mezcla durante muy poco tiempo en un rebozado firme y cohesivo. El agua helada garantiza que el producto horneado se vuelva crujiente y ligero y absorba menos grasa. Son posibles variantes aquí con respecto a la composición de la harina. Se
60 puede aplicar harina de tapioca, harina de arroz, harina de maíz y, si se desea, polvo de hornear para este propósito, o una mezcla de estos y otros tipos de harina.

Finalmente, la capa de rebozado 4 todavía húmeda se reboza con pan rallado, o el rollo de producto con la capa de rebozado 4 todavía húmeda en el lado exterior se enrolla en pan rallado para formar una capa de recubrimiento de empanado 5 sobre la misma, véase la figura 1D. El pan rallado japonés, el llamado *panko*, se usa preferentemente para la capa de empanado 5. En su lugar, también es posible de otro modo usar una capa de empanado diferente, por ejemplo, de empanado, si el relleno y la envoltura del producto lo requieren.

Después de opcionalmente haberse horneado previamente o frito previamente, el producto alimenticio así obtenido, a continuación, se congela al completo en un corto periodo de tiempo en una etapa de congelación, de modo que se obtenga el rollo de producto congelado mostrado en la figura 2. Aquí se hace uso preferentemente de liofilización o congelación rápida a una temperatura de congelación muy baja de -60 °C o menor. Esto tiene la ventaja de que el sabor y la textura del producto se preservan mejor como resultado. Si el producto está destinado para su venta y dispuesto en un número determinado en un envase para este propósito, la etapa de congelación se realiza preferentemente en el envasado. Esto obvia la posibilidad de que el rollo de producto se descongele, al menos parcialmente, durante el procedimiento de envasado.

El producto congelado tiene ahora una larga fecha de caducidad a pesar del relleno fresco, opcionalmente todavía crudo, del mismo. Para darle al producto una forma en la que se pueda servir de inmediato, se toma (del envase) un número deseado de rollos de producto y se calientan friéndolos por inmersión u horneándolos. En este modo de realización ejemplar, se hace uso para este propósito de un baño de fritura por inmersión con aceite o grasa caliente, aunque también es posible optar por fritura en aire caliente, en la que solo se usa un poco de aceite.

El producto se deja en un baño de fritura por inmersión a entre 160-180 °C durante 5-6 minutos, en el que la capa de rebozado 4 con pan rallado 5 se transforma en una cobertura dorada y crujiente. El relleno 3 del rollo de producto aún no se ha descongelado, o apenas lo ha hecho, y está muy por debajo de la temperatura ambiente. A continuación, se retira el producto del baño y se deja reposar durante un periodo de tiempo similar. La capacidad térmica y temperatura de la envoltura de arroz 2 proporcionan ahora un calentamiento adicional del relleno con enfriamiento simultáneo de la propia envoltura, mientras que la capa de barrera 1 protege a la cobertura 4,5 frente a la humedad que abandona la envoltura. La envoltura se enfría finalmente hasta cierto punto y la parte central se calienta a una temperatura agradable, como máximo un poco por encima de la temperatura ambiente.

El rollo de producto se corta ahora en una serie de porciones, mostradas esquemáticamente por las líneas divisorias D en la figura 2, cada una de un grosor de, en general, un centímetro, y estas porciones se disponen en un plato o placa. Opcionalmente se puede añadir al mismo una guarnición apropiada, por ejemplo, jengibre encurtido, *wasabi*, salsa de soja y *wakame* (alga marina) para completar el conjunto para servirlo. El plato se sirve preferentemente con palillos.

Como variación del arroz, se puede aplicar, por ejemplo, otro producto de grano a la envoltura para fabricar un rollo de producto similar a *sushi*. Los granos de grano fino, tales como mijo y quinua, son, en particular, adecuados a este respecto como una variante de un *sushi* tradicional.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para preparar un producto alimenticio similar *sushi* que esté listo para su consumo inmediato, en el que se prepara un rollo de producto consumible, que comprende una parte central de un relleno que está rodeada por una envoltura de una composición con alto contenido en carbohidratos y por una capa de barrera que cubre la envoltura, en el que la capa de barrera está cubierta con una capa de rebozado, y en el que está dispuesta una capa de empanado sobre la capa de rebozado, caracterizado por que el rollo de producto comprende un cuerpo al menos sustancialmente cilíndrico que tiene un diámetro de entre aproximadamente 2 y 8 centímetros a una longitud de entre aproximadamente 5 y 20 centímetros, por que el rollo de producto se somete a una etapa de congelación para la completa congelación del mismo, antes de hornear, por que se emplea una hoja comestible como capa de barrera, en particular, una hoja de alga (marina) (*nori*) o papel de arroz, en la que se enrollan la envoltura y el relleno, por que se aplica un producto de grano cocinado opcional y parcialmente, en particular, arroz cocinado al menos parcialmente, como envoltura, y por que el rollo de producto se calienta, en estado congelado, horneando o friendo por inmersión hasta que la capa de rebozado con la capa de empanado se haya transformado en una capa exterior crujiente, mientras que la temperatura del relleno todavía no sobrepasa la temperatura ambiente.
2. Procedimiento como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por que el rollo de producto se fríe por inmersión en aceite, grasa o aire caliente.
3. Procedimiento como se reivindica en la reivindicación 2, caracterizado por que el rollo de producto tiene un tiempo de reposo de varios minutos después de freír por inmersión y antes de servir el cuerpo.
4. Procedimiento como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la etapa de congelación se realiza por liofilización o congelación rápida a una temperatura inicial de un máximo de alrededor de -60 °C.
5. Procedimiento como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por que el producto de grano se cocina al menos parcialmente por calentamiento y con la adición de humedad, y por que se incorpora posteriormente en estado enfriado al menos parcialmente a la envoltura para formar al menos esencialmente un rollo de *sushi* tradicional.
6. Procedimiento como se reivindica en una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que se usa al menos un producto de un grupo que comprende verduras, fruta, carne, pescado, marisco y productos lácteos como relleno, en el que preferentemente se aplica el relleno en forma cruda, al menos no cocinada, o fresca, al menos refrescada, y se mantiene de esa forma al menos hasta la etapa de congelación.
7. Procedimiento como se reivindica en una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la capa de rebozado se forma mezclando una parte de harina con agua para dar un rebozado cohesivo, opcionalmente con la adición de huevo y/o polvo de hornear, en el que la harina se toma preferentemente de un grupo de harina de arroz, harina de tapioca y harina de maíz.
8. Procedimiento como se reivindica en una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que se usa pan rallado, en particular, pan rallado japonés (*panko*) para la capa de empanado.
9. Rollo de producto para su uso en el procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una parte central de un relleno que está rodeada por una envoltura de una composición con alto contenido en carbohidratos y por una capa de barrera que cubre la envoltura, en el que la capa de barrera está cubierta con una capa de rebozado, y en el que está dispuesta una capa de empanado sobre la capa de rebozado, caracterizado por que se emplea una hoja comestible como capa de barrera, en particular, una hoja de alga (marina) (*nori*) o papel de arroz, en la que se enrollan la envoltura y el relleno, por que se aplica un producto de grano cocinado opcional y parcialmente, en particular, arroz cocinado al menos parcialmente, como envoltura, y por que el rollo de producto está en estado ultracongelado y comprende un cuerpo al menos sustancialmente cilíndrico que tiene un diámetro de entre aproximadamente 2 y 8 centímetros a una longitud de entre aproximadamente 5 y 20 centímetros.

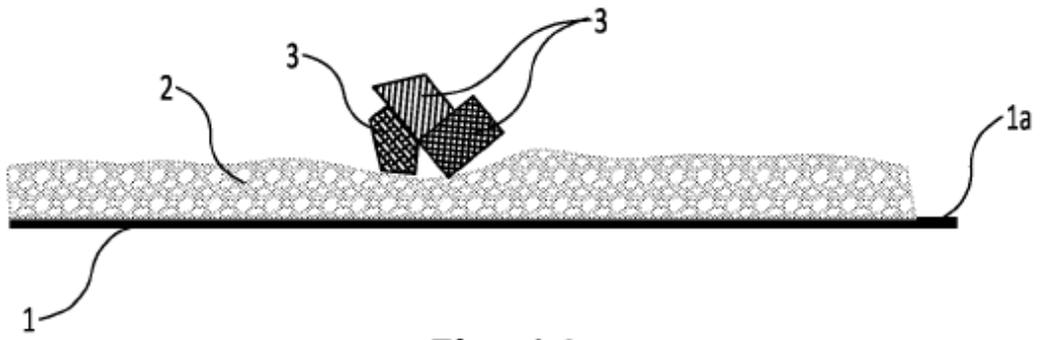


Fig. 1A

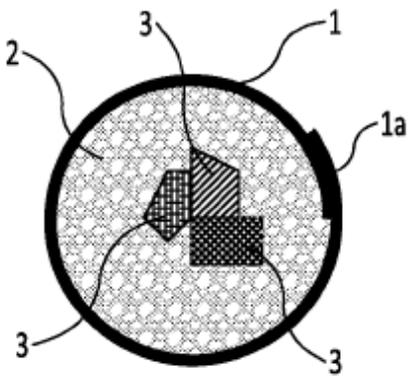


Fig. 1B

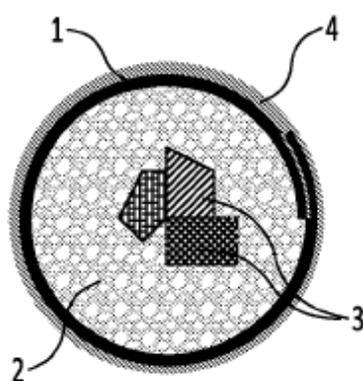


Fig. 1C

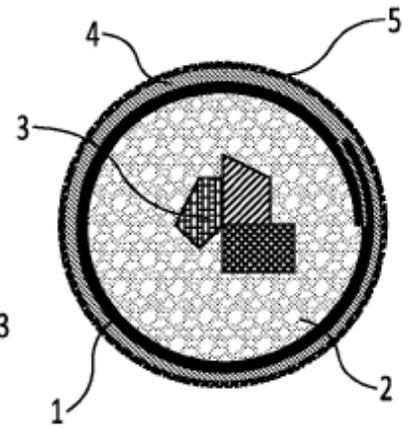


Fig. 1D

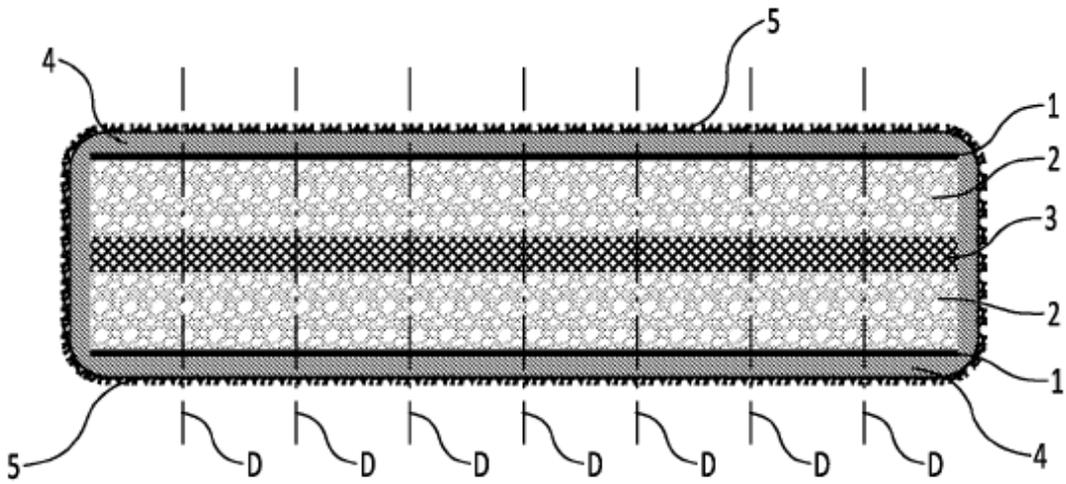


Fig. 2