

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

(11) ES	NUMERO	467036	(10) AT
(21)	FECHA DE PRESENTACION	16-2-78	
(22)			

- 5 OCT. 1978
(Case O.Z. 1099/31)+
PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
1.959/77	17 Febrero 1.977	Suiza

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A23L	

(64) TITULO DE LA INVENCION
"PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR UN PRODUCTO ALIMENTICIO DE TEXTURA HOJALDRADA"

(71) SOLICITANTE (S)
SOCIETE DES PRODUITS NESTLE, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
VEVEY (Suiza)

(72) INVENTOR (ES)
Heinz BAUER - David Robert FARR - Jürg LOELIGER

(73) TITULAR (ES)
SOCIETE DES PRODUITS NESTLE, S.A.

(74) REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento tiene por objeto un producto alimenticio de textura hojaldrada compuesto por multitud de láminas coherentes superpuestas y soldadas al menos parcialmente unas a otras, así como un procedimiento de fabricación de dicho producto.

- 5.
- Se conoce un procedimiento para fabricar un sustituto de carne de bobino, de pollo o de pescado, según el cual se prepara una solución o dispersión acuosa de proteína vegetal que contiene hasta el 40% de aceite en peso de materia seca, se convierte la solución o dispersión en una lámina coherente secándola sobre un tambor, se apilan unas sobre otras varias capas de la lámina separada del tambor, se rehidrata toda la pila obtenida y se seca y rehidrata la pila todavía una o varias veces para conferirle una buena resistencia al morderla. Este procedimiento se sirve por tanto, de las propiedades de cohesión y adherencia de las materias ricas en proteínas para elaborar un sustituto de la carne de estructura hojaldrada que al morderlo produce una impresión parecida a la que se siente al masticar un trozo de carne de bovino, de pollo o de pescado.
- 10.
- 15.
- 20.

- 25.
- Se conoce un procedimiento para fabricar hojas de materia vegetal según el cual se trituran frutas, legumbres o trozos de vegetales en presencia de agua, se someten luego a la acción enzimática de una mezcla de celulosa y de pectinasa, se vierte la pasta sobre una superficie plana y se la seca con aire caliente. En este procedimiento se utilizan las propiedades pelicológicas

de los oligosacáridos que resultan de la degradación de las hemicelulosas y de la pectina contenidas en la materia vegetal utilizada. Los vegetales que contienen mucho almidón, en especial las patatas, son desaconsejados,

5. pues es difícil obtener con ellos una hoja ininterrumpida.

- También se conocen otros procedimientos para fabricar productos alimenticios a base de frutas o de legumbres en forma de hojas o trozos de hojas. En uno de tales procedimientos se forma una dispersión acuosa
10. de una materia vegetal, como una harina de patatas y de arroz, o un puré de manzanas o de plátanos, se hace espumar, se seca la espuma sobre una cinta de secado, o sobre un tambor, se corta la lámina todavía blanda obtenida en trozos y se fríen éstos para obtener "chips". En otro
15. procedimiento, se producen conservas secadas laminando y secando un puré concentrado de frutas o legumbres. En otro procedimiento se trituran cereales, legumbres o plantas forrajeras, se añade agua, aglutinantes y plastificantes, se obtiene una masa viscosa y se seca ésta so-
20. bre una cinta de acero. De este modo se forma una lámina continua que presenta una elasticidad y una resistencia a la tracción suficientes para ser utilizada como papel de embalaje comestible, por ejemplo para raciones alimenticias. En esta clase de procedimientos se fabrican pro-
25. ductos acabados en forma de trozos de lámina o de láminas ininterrumpidas, coherentes y relativamente resistentes.

También se conoce un procedimiento para fabricar un producto del tipo "chips", según el cual se mez-

- clan patatas cocidas deshidratadas, es decir, copos o granulos de patatas, y una pasta de patatas crudas o de una legumbre como la debolla o una fruta como la manzana, se lamina la mezcla, se obtiene una lámina y se
5. corta una lámina o dos láminas superpuestas en trozos que se fríen. Los trozos superpuestos dan productos semejantes a buñuelos. Se trata simplemente de "chips" un poco más espesos de lo normal, de estructura semejante a los "chips" resultantes del recorte de una lámina única.
10. Por último, se conocen los procedimientos para fabricar copos de materia vegetal, según los cuales se prepara una pasta de dicha materia, por ejemplo una pasta de patatas, se la seca sobre rodillos, se separa la película formada sobre un rodillos y se la rompe en trozos pequeños que forman un número igual de copos. Esta clase de película es friable y se reduce fácilmente a copos.
- El presente invento propone, a título de producto alimenticio nuevo con cualidades propias y susceptible de aplicaciones originales, un producto alimenticio
20. de estructura hojaldrada compuesto por una multitud de láminas coherentes superpuestas y soldadas al menos unas a otras, caracterizado porque las láminas se componen al menos en su mayor parte de fragmentos aglutinados de frutas, legumbres y/o cereales.
25. El presente invento tiene también por objeto un procedimiento de fabricación de este producto alimenticio, caracterizado porque se prepara una dispersión o pasta acuosa de frutos, legumbres y/o cereales, se forma una capa sobre una superficie calentada, se

seca la capa sobre dicha superficie de modo que forme una lámina coherente, se separa la lámina de la superficie calentada, se humidifica la lámina y se forma una pila de capas superpuestas de lámina humidificada, al tiempo que se

5. comprimen las capas superpuestas.

Se ha comprobado en efecto, que contra toda previsión hacedera sobre la base del estado de la técnica, se podía fabricar un producto estructurado apilando láminas de vegetales pobres en proteínas y ricos en

10. almidón o en celulosa. Cabía pensar que las láminas individuales serían demasiado friables para ser manipuladas. Pero se ha visto que se pueden triturar toda clase de legumbres, como patatas, tomates, zanahorias o cebollas, y toda clase de frutas, como por ejemplo manzanas o plátanos,

15. confeccionar con ellos una dispersión o pasta acuosa y secar esta última por ejemplo sobre un tambor, después de haber mezclado o no, optativamente, una harina de cereal, como por ejemplo de maíz o de trigo, para obtener una lámina coherente que se puede separar, coger sin que

20. se rompa, humidificar y, por ejemplo, arrollar sobre un cilindro paralelo al rodillo y obtener así una pila de capas superpuestas de láminas que se adhieren suficientemente entre sí para formar un producto estructurado que no se disgrega y se presta a toda clase de preparaciones y

25. de aplicaciones interesantes y originales.

Por motivos de simplificación, este producto se denominará en lo sucesivo "hojaldre" ("feuilleté"), entendiéndose por tal un producto de textura hojaldrada, compuesto por multitud de láminas coherentes superpuestas.

- tas y soldadas al menos parcialmente unas a otras, componiéndose las láminas de fragmentos aglutinados de materia alimenticia. Se hablará, pues, de un hojaldre de legumbres, frutas y/o cereales, sin temor de confusión con la especialidad de pastelería llamada hojaldre, con la cual presenta poca semejanza el producto según el invento, tanto por la composición como por el aspecto. En la expresión "fragmentos aglutinados" de materia alimenticia, como legumbres, frutas y/o cereales, de palabra "fragmento" se emplea en un sentido amplio y comprende los corpúsculos o partículas de todas dimensiones que resultan de la trituración o molturación de las aludidas materias.
- 5.
 - 10.

Una modalidad de ejecución preferida del producto según el presente invento es un hojaldre de patatas.

- 15.
 - 20.
 - 25.
- Otra modalidad de ejecución es un hojaldre de frutas o legumbres, siendo los cereales de preferencia el maíz o el trigo, siendo las legumbres de preferencia el tomate, las zanahorias las espinacas, los guisantes o la cebolla y siendo las frutas de preferencia la manzana o el plátano. Se ha comprobado que un hojaldre de patatas según el presente invento se presta admirablemente a la preparación de diversos platos combinados inspirados en especialidades conocidas, como los lasagnes o las pizzas, por ejemplo, u otras completamente nuevas, como las de carne envuelta en patata o en glatén de pescado sobre "canapé" de patata, por ejemplo, El hojaldre de patatas presenta una estructura suficientemente estable para permitir aplicaciones que habrían sido impensables cuando sólo se disponía de copos, de gránulos o de trozos de patata. Para

esta clase de aplicaciones, la patata se puede combinar con ventaja con tomate o con legumbres verdes, como los guisantes o las espinacas, por ejemplo.

- Cabe concebir toda clase de hojaldres que comprendan en proporciones respectivas diversas patatas, otras legumbres, frutas y/o cereales e imaginar toda clase de recetas nuevas, atractivas e interesantes desde el punto de vista de la realización industrial, en forma por ejemplo, de producto congelado. De este modo, un
5. hojaldre de tomates y patatas, o de guisantes y harina de trigo o bien de zanahorias, de harina de maíz y de
10. harina de trigo es apto para confeccionar platos completos, como la combinación de una tajada de carne o una rodaja de pescado y un trozo de hojaldre de iguales
15. dimensiones, el todo rebozado en pasta para tortitas ("crepes") y en pan rallado y frito luego con aceite, o la combinación de una envoltura de hojaldre y de un relleno de carne, de huevo o de queso, el todo salteado en la sartén por ejemplo.
20. En cuanto a los hojaldres que comprenden una gran proporción de fruta; por ejemplo mitad fruta/mitad harina de trigo, en peso de materia seca, se ha observado que presentan una textura muy compacta y que al moderarlos pueden dar una impresión semejante a la que confiere una
25. tajada de fruta seca. Esto abre la posibilidad de confeccionar alimentos análogos a las frutas secas en grandes cantidades, rápidamente, sin el menor desecho y por tanto con un coste muy reducido.

Para ejecutar el procedimiento de fabricación

- del producto según el invento, se puede utilizar como materia prima las legumbres frescas, crudas o cocidas y limpias, o en conservas desecadas, en líquido o congeladas las frutas frescas, limpiadas, o en conserva en líquido o congeladas, los cereales molturados o reducidos a copos, las patatas hervidas o desecadas en forma de copos o de gránulos, por ejemplo. Puede tratarse entonces esta materia prima a fin de obtener una pasta o dispersión acuosa que contenga alrededor del 8 al 40% en peso de materia seca. Para ello, si se trata de frutas o legumbres enteras o toscamente divididas, se los puede triturar tal cuales o añadiendo, si es necesario agua. Si se trata de trozos de legumbres desecadas, se las puede rehidratar y luego triturar. Si se trata de gránulos o de copos de patata, se puede añadir simplemente agua removiéndolos.
10. En el caso de que se prevea fabricar un mismo hojaldre con materias primas diferentes, se pueden mezclar dichas materias primas al comienzo o durante la trituration o la reconstitución, o también después de haber confeccionado por separado una dispersión o pasta acuosa con cada uno de ellos.
15. 20.

- Se puede añadir también, a la dispersión o pasta acuosa, materias colorantes, fibras vegetales, agentes aglutinantes, plastificantes, aromas, precursores de aroma, reforzantes de aroma y otros aditivos alimentarios habituales para conferir al producto propiedades nutritivas, sapidas, de conservación o de cohesión particulares,
- 25.

Una superficie que se ha encontrado particularmente práctica para la ejecución del presente procedimiento

- to es la de un rodillo de secado. Se puede variar el número de rodillos, sus dimensiones, el intersticio entre dos rodillos contiguos y la temperatura de sus caras dentro de límites muy amplios. Se puede usar, por ejemplo,
5. un secador constituido por dos rodillos que tienen sentidos de rotación convergentes por su parte superior sobre el intersticio que los separa o un secador constituido por un rodillo principal de gran diámetro y en cuya periferia están dispuestos varios rodillos satélites de menor diámetro. Si se emplean tales secadores, se pueden calentar los dos rodillos o el rodillo principal a una temperatura comprendida entre alrededor 120 y 160°C, alimentar los rodillos manual o mecánicamente, fijar la distancia entre los rodillos en los límites ordinarios para esta
 10. clase de aparatos y hacer girar los rodillos a una velocidad tal que el tiempo de secado esté comprendido entre alrededor 1 a 25 segundos.

- Se puede separar la lámina coherente formada por la dispersión o pasta acuosa secada sobre la superficie
20. calentada mediante un raspador que se adapte bien a la citada superficie. Se puede separar la lámina de un rodillo de secado, por ejemplo aplicando un raspador de arista rectilínea con un cierto ángulo contra su superficie, paralelamente a su eje. La lámina separada puede presentar
 25. un porcentaje de humedad residual del orden del 3 al 30% en peso.

Se puede humidificar la lámina separada, por ejemplo, pulverizando encima agua o haciéndola pasar por una corriente de vapor. Se puede humidificar la lámina de

- modo que presente un porcentaje de humedad comprendido entre un 10 y 90%. Se pueden apilar hojas distintas de la lámina o, por ejemplo, arrollar sobre un soporte varias capas de una cinta continua de lámina. Si se emplea un
5. secador de rodillos, se puede recoger y arrollar la lámina separada sobre un cilindro rotativo dispuesto paralelamente al rodillo. En este caso, se puede humidificar la lámina durante su trayecto entre el rodillo de secado y el cilindro o durante su arrollamiento. Si se elige pul-
10. verizar agua sobre la lámina que se arrolla, es ventajoso utilizar con dicho fin una o varias toberas de chorro plano o redondo de modo que la lámina sea humidificada de modo homogéneo sobre toda su longitud. De preferencia, para la humidificación, se utiliza agua que esté a una
15. temperatura comprendida entre 5 y 90°C. A este agua se pueden añadir materias colorantes, aromas, precursores de aroma, reforzantes de aroma y otros aditivos alimentarios corrientes para conferir al producto propiedades nutritivas, rápidas o de conservación particulares.
20. Se pueden comprimir las capas de láminas superpuestas ejerciendo una presión sobre la pila. En caso de arrollamiento, se puede ejercer una presión sobre la pila durante su formación mediante un rodillo paralelo al cilindro de arrollamiento.
25. Se puede someter la pila en curso de formación a un calentamiento capaz de mejorar su textura aumentando la cohesión de las láminas entre sí. En caso de arrollamiento, si el calentamiento no se realiza ya, por ejemplo, por medio de la humidificación con vapor, se

puede disponer con tal fin un cuerpo de calentamiento que actúe por convección o radiación, a una distancia apropiada del cilindro de arrollamiento.

De preferencia, se prosigue el apilamiento o el

5. enrollamiento de modo que se obtenga un espesor total de capas superpuestas comprimidas comprendido entre alrededor 0,1 y 10 cm. En caso de arrollamiento, se puede separar el hojaldre obtenido cortándolo según una generatriz del cilindro y luego extenderlo plano.

10. Como se ha indicado más arriba, aunque el presente producto se pueda consumir por sí mismo después de haberlo preparado de modos diversos, como irrito o al horno con microondas, por ejemplo como tapa, en la sartén o en agua, por ejemplo en una sopa, se prefiere emplearlo

15. en estado fresco o después de haberlo conservado por desecación, congelación o esterilización en lata, para preparar productos culinarios completos o productos dietéticos originales, por ejemplo del tipo tapas, canapés, gratenes, empanadillas de carne y otras empanadillas rellenas.

20. nas.

A continuación se dan, a título de ilustración, unos ejemplos del procedimiento de fabricación del producto según el invento, del producto mismo y de sus aplicaciones. Los porcentajes son ponderales.

25.

EJEMPLO 1

Se limpian y se cuecen patatas de la variedad Bintje. Se las reduce a un puré o dispersión acuosa que contenga el 20 % de materia seca.

Se seca esta dispersión sobre un secador GOUDA

provisto de un rodillo principal de 50 cm de longitud y 50 cm de diámetro y de 4 rodillos satélites de 13 cm de diámetro. Se ajusta la presión de vapor de calentamiento en el rodillo principal a 3 atmósferas, el intersticio entre los rodillos a 5 mm y la velocidad de rotación del rodillo principal a 4,3 r.p.m. Se obtiene una lámina seca con una anchura de cerca de 50 cm.

Se arrolla la lámina seca alrededor de un cilindro de 40 cm de diámetro arrastrado por un motor de velocidad variable. Se ajusta la velocidad de rotación del cilindro de modo que la lámina no sea estirada.

Se pulveriza agua sobre la lámina en el curso de su desplazamiento entre el secador y el cilindro de arrollamiento por medio de dos toberas de chorro circular alineadas paralelamente al cilindro de arrollamiento y alimentadas a una presión tal que eyectan juntas 14 l de agua por minuto. Simultáneamente, se dirige sobre la lámina una corriente de vapor procedente de un conducto que presenta unos pequeños orificios y que está dispuesto debajo de la lámina, entre el secador y el cilindro de arrollamiento. Los chorros que salen del conducto se redistribuyen en forma de una corriente plana y relativamente homogénea mediante una rejilla colocada inmediatamente encima del citado conducto. La salida de vapor se ajusta a 40 kg/min.

Se comprime la pila en formación ejerciendo sobre ella una ligera presión con un rodillo de metal revestido de plástico de 12 cm de diámetro colocado paralelamente al cilindro de arrollamiento y encima de éste. Se

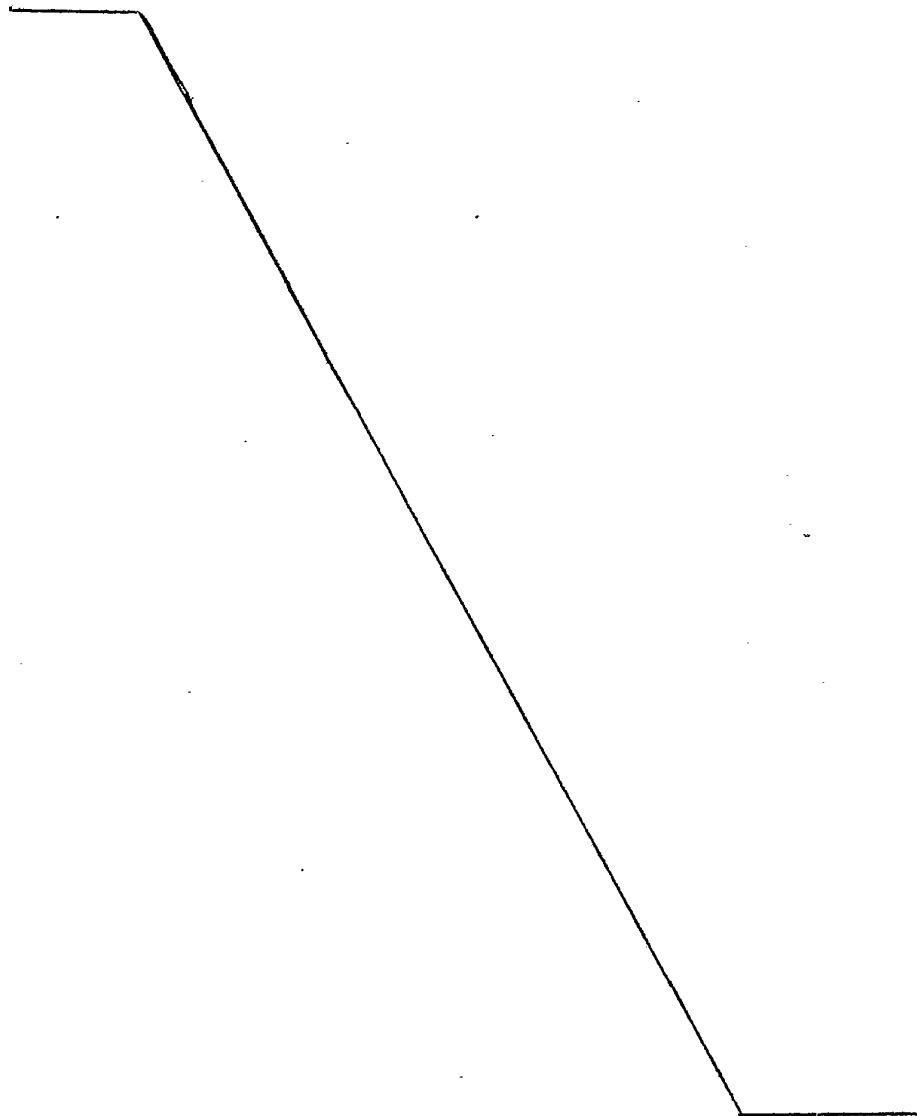
calienta la pila en formación mediante un cuerpo de calentamiento lineal, de rayos infrarrojos, dispuesto paralelamente al cilindro a unos 10 cm de éste, en el lado opuesto al que mira al secador. El cuerpo calefactor tiene una potencia de 6000 W.

5. Se distribuye el puré manualmente sobre el secador y se prosigue el proceso durante 1 hora. Se separa el hojaldre del cilindro cortándolo según una generatriz del cilindro. Presenta una textura hojaldrada homogénea, compacta, ligeramente arenosa, un color muy claro, casi blanco y un sabor natural de patatas. Su porcentaje de materia seca es del 40% y su espesor es de alrededor de 1 cm. Se lo somete a congelamiento para conservarlo.

EJEMPLOS 2 a 16

15. Se fabrican toda una serie de hojaldres de modo análogo al descrito en el ejemplo 1, con diversas materias primas elegidas entre las frutas, legumbres y cereales, así como sus mezclas. En general, para preparar la suspensión o pasta acuosa, es decir el puré, basta un dispositivo mezclador mecánico. Pero en tal caso, para afinar el puré se utiliza un molino coloidal. Para cada fabricación se prepara un caldero de unos 50 kilogramos de puré. Según la fluidez del puré, se distribuye sobre el secador por medio de una bomba o manualmente. La duración de cada fabricación oscila entre 30 minutos y 2 horas.
20. En cuanto a los rodillos satélites del secador, se pueden accionar 3 o bien los 4. La humidificación se efectúa por medio de agua o de vapor o de ambos. El calentamiento mediante infrarrojo se utiliza en algunos casos, cuando se

observa que mejora verdaderamente la cohesión de las láminas en la pila. En el cuadro siguiente se consignan las materias primas utilizadas, los detalles esenciales relativos a las condiciones de trabajo y los resultados obtenidos:



Ejemplo n.º	Puré		Secador rodillo principal		Humidificación		Hojaldrado			
	Materia prima, preparación (proporciones en % materia seca)	Materia seca	R.p.m.	Presión de vapor de vapor atmósf.	agua l/min.	Vapor kg/min.	Materia seca %	Color	Textura	Sabor
1	Puré de patatas frescas cocidas	20	4,3	3	10	40	40	blanco	compacto arenoso	patatas
2	43% harina de guisantes amarillos mezclada con 57% patatas frescas hervidas	20	4,3	3	10	-	46	crema	compacto arenoso	patatas
3	Harina de guisantes amarillos + agua, homogeneizada	38	8,5	2	16	20	51	caramelo	crujiente	ligero de guisantes
4	Harina de guisantes verdes + agua, homogeneizada	25	8,5	2	16	-	59	verde	gomosa	guisantes
5	50% de plátano, malaxado + 50% harina de trigo, homogeneizada	31	4,3	4	14	-	38	gris	densa muy gomosa	plátano desecado
6	62% concentrado de tomates mezclados con 38% gránulos de patatas	30	4,3	5	10	-	33	rojo	apretada	tomate
7	45% harina de trigo mezclada con 55% puré de patatas homogeneizado	33	4,5	4,5	-	40	38	beige	densa coriacea	patata desecada
8	50% puré de patatas mezcladas con 50% de patatas frescas cocidas, homogeneizado	25	1,8	5	10	-	40	amarillo	densa	patata

Ejemplo nº.	Puré		Secador rodillo principal		Humidificación		Hojaldrado			
	Materia prima, preparación, (proporciones en % materia seca)	Materia seca	R.p.m.	Presión de vapor atmósf.	agua l/mn	Vapor kg/min.	Materia seca %	Color	Textura	Sabor
9	14% polvo de cebollas liofilizado mezclado con 86% patatas frescas cocidas	25	4,3	3	10		38	crema	compacta friable	cebolla asada
10	50% polvo de zanahorias liofilizado mezclado con 50% - harina de trigo + agua	24	3,3	4,5	14		45	naranja	apretada, gomosa	ligero de zanahorias
11	90% de patatas frescas cocidas mezclado con 10% fibras de patatas	26	3	3	12	40	42	blanco	afieltrada friable	patatas
12	50% copos de soja mezclados con 50% harina de maíz + agua y luego homogeneizados	33	5	3,5	12	40	45	amarillo	crujiente.	pan soso
13	20% copos de soja mezclados con 80% de patatas frescas cocidas	20	4,3	3	10	20	35	crema	compacto, arenoso	patatas
14	50% guisantes verdes congelados mezclados + 50% harina de trigo, homogeneizados	29	4,3	3	10		39	verde	acuosa	guisantes
15	66% zanahorias congeladas molidas + 17% harina de maíz + 17% harina de trigo, mezcladas	30	4	4	10		40	naranja	apretada	zanahorias
16	70% concentrado de espinacas congelada mezclado con 30% de harina de trigo	35	5	3	12		32	verde	laxa	espinacas

Para conservar los hojaldres de esta serie de ejemplos 1 a 16, se introducen individualmente en fundas de plástico, se congelan rápidamente y se almacenan a -20°C .

5.

EJEMPLO 17

Se separan capas de 2 a 3 mm de espesor del hojaldre descongelado de patatas del ejemplo 1, se cortan trozos de alrededor de 3 por 3 cm y se preparan en el horno de microondas. Se obtienen unas tapas crujientes de sabor agradable.

10.

EJEMPLO 18

Se recubre un filete de balacao con una capa de hojaldre de igual espesor. se reboza el todo con pasta para tortitas y pan rallado, se fríe con aceite y se congela. Antes de consumirlo se saltea algunos instantes con margarina en una sartén. Se preparan de este modo cuatro filetes recubiertos cada uno con un trozo de hojaldre diferente, esto es, de hojaldre descongelado de los ejemplos respectivos 6 (tomates y patatas), 11 (patatas y fibras), 14 (guisantes verdes y harina de trigo) y 15 (zanahorias y harinas de trigo y de maíz). Los hojaldres forman una combinación muy acertada con el pescado y dan productos de textura y de sabor atractivos.

15.

20.

EJEMPLO 19

Se prepara un plato de tipo lasagne compuesto por capas sucesivas de salsa bechamel, hojaldre de patata descongelado del ejemplo 1, relleno de carne, hojaldre de patatas y salsa bechamel. Se prepara del mismo modo un segundo plato en el que se sustituye el relleno de

25.

carne por un relleno con hongos. Se congelan ambos productos. Antes de consumirlos se calientan al horno durante 30 a 40 minutos a 225°C. La estructura de estos dos productos se ha conservado bien, sobre todo la del producto con hongos. Se obtiene así un plato sabroso con patatas que no se podría preparar si sólo se dispusiese de éstas en forma de copos, gránulos o trozos de tubérculos frescos, pues la estructura se derrumbaría como consecuencia de la difusión de la salsa del relleno a través de las capas de patata.

EJEMPLO 20

Se toma una capa de 2 mm de espesor sobre el hojaldre descongelado de patatas del ejemplo 1. Se recorta un círculo que se pliega sobre sí mismo en forma de media luna. Se introduce un huevo crudo, especias y legumbres finamente picadas. Se comprimen los bordes para encerrar el relleno así formado. Se fríe la empanadilla con aceite. Se la congela. Antes de consumirla, se calienta al horno. Es crujiente y su relleno se compagina muy bien con el sabor de patata de su corteza.

EJEMPLO 21

Se recubre un trozo de hojaldre descongelado del ejemplo 11 con una capa de salsa de carne y se lo congela. Antes de consumir esta especie de canapé, se calienta en el horno. Este producto no deja de tener atractivo, simplemente.

EJEMPLO 22

Al confeccionar una pizza recubierta con queso magro y hongos, se reemplaza el fondo habitual de pasta

a base de harina por un disco de hojaldre descongelado del ejemplo 11. Se obtiene un producto muy apropiado y que presenta un indudable interés desde el punto de vista dietético.

5.

EJEMPLO 23

Se prepara un relleno con carne de bovino picada, cebollas picadas y especias. Se enrolla en forma de morcillas que se envuelven en una capa delgada de hojaldre como el del ejemplo 11 y se congela. Antes de consumir estas empanadas se saltean con margarina en una sartén. Las empanadas salteadas presentan una envoltura crujiente, un interior jugoso, un sabor excelente y un aspecto general verdaderamente muy apetitoso.

10.

EJEMPLO 24

Se recubre un filete de bacalao con una capa de queso, se extiende sobre un trozo de hojaldre descongelado del ejemplo 1 y se congela. Antes de consumir este gratén de pescado, se calienta en el horno. El hojaldre se ha hinchado en el horno y da al gratén una nota atractiva.

15.

20.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

25.

1. Procedimiento para fabricar un producto alimenticio de textura hojaldrada, caracterizado por el hecho de que se prepara una dispersión o pasta acuosa de frutas, legumbres y/o cereales, se forma una capa sobre una su-

perficie calentada, se seca la capa sobre dicha superficie calentada de modo que forme una lámina coherente, se despega la lámina de la superficie calentada, se humidifica la lámina y se forma una pila de capas superpuestas de la lámina humidificada, comprimiendo al mismo tiempo las capas superpuestas.

2. Procedimiento de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque en su realización la dispersión o pasta acuosa inicial presenta un porcentaje de materia seca comprendido entre un 8 y 40%.

3. Procedimiento de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la humidificación de la lámina se verifica de modo que su porcentaje de agua esté comprendido entre un 10 y 90% en peso.

4. Procedimiento de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el secado de la dispersión o pasta acuosa se verifica sobre un secador de rodillos y se separa la lámina del rodillo mediante un raspador aplicado contra el mismo.

5. Procedimiento de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque la lámina separada en forma de película se arrolla sobre un cilindro rotativo o paralelo al rodillo.

6. Procedimiento de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque la humidificación de la lámina separada se lleva a cabo pulverizando agua o dirigiendo sobre ella un chorro de vapor antes o después de su arrollamiento.

7. Procedimiento de conformidad con la reivin-



dicación 5, caracterizado porque la compresión de la pila de capas durante superpuestas se verifica durante su formación ejerciendo sobre ella una ligera presión mediante un rodillo paralelo al cilindro de arrollamiento.

5. 8. Procedimiento de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque se seca o se congela la pila formada.

9. Procedimiento según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque se seleccionan como materia prima para formar las láminas, al menos en su mayor parte fragmentos aglutinados de frutas, legumbres y/o cereales.

10.

10. Procedimiento de conformidad con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque de un modo especial las citadas láminas se forman con fragmentos de patatas.

15.

11. Procedimiento de conformidad con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque opcionalmente las citadas láminas se forman con fragmentos de patatas o de cereales y de frutas o de legumbres.

12. Procedimiento de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque en calidad de materias primas se prefieren, como cereales el maíz o el trigo; como legumbres el tomate, las zanahorias, las espinacas, los guisantes o la cebolla, y como frutas, la manzana o el plátano.

20.

25.

13. Procedimiento para fabricar un producto alimenticio de textura hojaldrada.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 22 páginas foliadas y

467036

- 22 -

escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a **16 FEB. 1978**

p. a. .

~~JAIME ISERN~~

p. p.

~~Firmado: JOSE F. NIETO~~

~~✗~~