

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 106**

51 Int. Cl.:

A23L 7/117 (2006.01)

A21D 13/00 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.08.2010 PCT/US2010/044516**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.02.2011 WO2011017498**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.08.2010 E 10744783 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.01.2017 EP 2461703**

54 Título: **Procedimiento para producir un producto de aperitivo relleno**

30 Prioridad:

07.08.2009 US 232086 P

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

03.07.2017

73 Titular/es:

**KELLOGG COMPANY (100.0%)
One Kellogg Square P.O.B. Box 3599
Battle Creek, MI 49016-3599, US**

72 Inventor/es:

**MOLCHAN, JAMES, EDWARD;
GARTER, BARB y
NOWACZYK, PAUL**

74 Agente/Representante:

LÓPEZ CAMBA, María Emilia

ES 2 621 106 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

Procedimiento para producir un producto de aperitivo relleno

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo técnico de la invención

10 La materia objeto de la presente invención es un procedimiento para producir un producto de aperitivo relleno de acuerdo con la reivindicación 1.

2. Descripción del estado de la técnica anterior

15 La producción de productos de aperitivo rellenos con varias composiciones se sabe desde hace tiempo. Por ejemplo, numerosos productos de empanadas como productos de aperitivo rellenos o pasteles de frutas, queso fundido o rellenos de salsa, que se sostienen con la mano, se han hecho durante siglos y están disponibles comercialmente. Estos aperitivos tienen un relleno que está dispuesto como una lámina, tira o envoltura de relleno entre dos capas con bordes sellados o grabados.

20 Sánchez y col. divulgan un ejemplo de uno de esos productos en la solicitud de patente de los EE. UU. 2009/0110780. La publicación de Sánchez divulga un snack laminado al horno que incluye un relleno laminado entre dos capas de masa. Una capa de relleno está dispuesta entre las dos capas para cubrir completamente la superficie de una de las capas y llenar el área entre las dos capas cuando la otra capa se coloca sobre la primera capa. Otro ejemplo de un producto y procedimiento lo divulgan Thota y col. en la patente de los EE. UU. 6.203.828. La patente
25 de Thota divulga un producto de masa relleno, más concretamente un producto de masa relleno de queso. Múltiples y continuas líneas de relleno se depositan longitudinalmente en una lámina de masa que se dobla sobre sí misma y rodea las líneas de relleno para formar un revestimiento de masa alrededor de cada una de las líneas de relleno. Las líneas de relleno se pueden aplicar mediante un extrusor. La parte superior del revestimiento de masa se ondula hacia la parte inferior del revestimiento de masa entre cada línea de relleno a lo largo de una línea de ruptura que se
30 extiende longitudinalmente y que sella el revestimiento de masa longitudinalmente entre cada una de las líneas de relleno.

Otro ejemplo de un producto lo divulga Liou en la patente de los EE. UU. 5.410.952 La patente de Liou divulga un
35 procedimiento para la fabricación de un fideo con relleno. Una primera lámina de masa se coloca en una cinta transportadora que se mueve a lo largo de la línea de proceso. La primera lámina de masa pasa a través de una herramienta de modelado que forma una pluralidad de ranuras paralelas en la primera lámina de masa. La herramienta de modelado consiste en un par de rodillos, el primer rodillo que tiene una superficie lisa y el segundo rodillo que tiene una pluralidad de ranuras paralelas. La primera lámina de masa se pasa por debajo de una pluralidad de salidas que introducen el relleno dentro de la pluralidad de ranuras de la primera lámina de masa. A
40 continuación, la primera lámina de masa se cubre con una segunda lámina de masa para formar una lámina de masa emparedada. Posteriormente, se utiliza un cortador para dividir la lámina en una pluralidad de fideos con relleno.

45 El documento US2009110780 divulga un snack laminado al horno que incluye una capa de relleno de baja humedad laminado entre dos capas delgadas de masa. Las capas de masa del snack tienen una textura crujiente similar a una galleta salada, mientras que la capa de relleno se mantiene suave.

50 El documento W020080281 divulga un producto alimenticio crujiente, hinchado, tipo galleta, que comprenden al menos dos capas de masa horneada que definen al menos una cavidad, en las que dicha cavidad se define sustancialmente por un perímetro fijo de masa. También se proporcionan procedimientos para elaborar los productos alimenticios tipo galleta salada, crujientes e hinchados que se describen en este documento. En particular, se proporcionan procedimientos para elaborar un producto alimenticio hinchado y crujiente, que comprende: el suministro de medios leudantes entre al menos dos hojas de masa; la fijación de dichas láminas de masa a fin de definir en un perímetro; la formación de al menos una cavidad dentro de dicho perímetro, en el que dicha cavidad
55 está definida por dicho perímetro.

60 El documento US2005249845 divulga un procedimiento para preparar aperitivos tipo galletas saladas rellenas que contienen un relleno estable, cremoso, horneado y lubricado con un bajo porcentaje de agua recubierto de galleta salada crujiente horneada con eficacia y consistencia a pesar de la difícil reología del relleno. En una primera etapa, se prepara un relleno con una textura suave y horneable que comprende una fase oleosa, una fase acuosa y una fase sólida en un proceso que comprende la mezcla de los ingredientes y la mezcla con alto cizallamiento para formar un relleno homogéneo que tiene una viscosidad superior a 1.5x10⁵ centipoises.

RESUMEN DE LA INVENCION Y VENTAJAS

65 La presente invención va dirigida a un procedimiento para producir un producto de aperitivo relleno. El procedimiento

comienza por la disposición de una pluralidad de líneas de relleno en una primera superficie plana de una primera lámina. Cada una de las líneas de relleno de la pluralidad está espaciada para definir un hueco entre las líneas de relleno adyacentes. Una segunda lámina está dispuesta sobre la primera lámina para emparedar la pluralidad de líneas de relleno entre la primera y la segunda láminas y formar un laminado. A continuación, se coloca el laminado para crear una pluralidad de agujeros de encaje de i)].

La presente invención se dirige además a un procedimiento para producir el producto de aperitivo relleno. El procedimiento comienza por la disposición de una pluralidad de líneas de relleno en una primera superficie plana de una primera lámina. Cada una de las líneas de relleno de la pluralidad está espaciada para definir un hueco entre las líneas de relleno adyacentes. Una segunda lámina está dispuesta sobre la primera lámina para emparedar la pluralidad de líneas de relleno entre la primera y la segunda láminas y formar un laminado. A continuación, se encaja el laminado para crear una pluralidad de agujeros de encaje que liberan el vapor y/o gas durante el calentamiento. A continuación, el laminado se calienta para formar el producto de aperitivo relleno. La pluralidad de agujeros de encaje y la pluralidad de líneas de relleno espaciadas permiten sujetar la primera y segunda láminas en los huecos dispuestos entre las líneas de relleno espaciadas y, además, liberar el vapor y/o gas del laminado durante el calentamiento lo cual minimiza el hinchamiento del producto de aperitivo relleno. De nuevo, esta sujeción de la primera y segunda láminas en los huecos entre las líneas de relleno espaciadas permite que haya un contacto entre la primera y la segunda láminas, creando así un sellado o una sujeción más duraderos que minimiza el hinchamiento del producto de aperitivo relleno.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Otras ventajas de la presente invención se apreciarán fácilmente, a medida que la misma se entienda mejor con referencia a la siguiente descripción detallada al considerarse en relación con los dibujos adjuntos en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un producto de aperitivo relleno de acuerdo con la presente invención;
 La Figura 2 es un esquema de un proceso a modo de ejemplo de acuerdo con la presente invención;
 La Figura 3 es una vista en perspectiva parcial que muestra una segunda lámina formando capas sobre una primera lámina después de que una pluralidad de líneas de relleno se haya dispuesto sobre la primera lámina de acuerdo con la presente invención;
 La Figura 4 es una vista en perspectiva de una placa de extrusión de acuerdo con la presente invención;
 La Figura 5 es una vista en perspectiva parcial de una pluralidad de líneas de relleno espaciadas distribuidas desde una placa de extrusión sobre una primera lámina tal como se muestra en la Figura 3; y la Figura 6 es una vista frontal parcial de una pluralidad de líneas de relleno espaciadas distribuidas desde una placa de extrusión sobre una primera lámina tal como se muestra en la Figura 5;

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En referencia a las figuras, en las que los números indican las partes correspondientes de todas las diferentes vistas, en general se muestra un producto de aperitivo relleno o snack 20, más específicamente, un producto de aperitivo relleno 20 que tiene líneas de relleno 22 espaciadas aplicadas a partir de una placa de extrusión 24.

En resumen, el producto de aperitivo relleno 20 incluye una pluralidad de líneas de relleno 22 que están dispuestas sobre una primera superficie plana 26 de una primera lámina 28. Cada una de las líneas de relleno 22 de la pluralidad está espaciada para definir un hueco 30 entre cada una de las líneas de relleno 22 adyacentes. Una segunda lámina 32 está dispuesta sobre la primera lámina 28 y se fija, al menos, a una parte de la primera lámina 28 para emparedar la pluralidad de líneas de relleno espaciadas 22 entre la primera y segunda láminas 28, 32. Una pluralidad de agujeros de encaje 34 están dispuestos sobre la primera y la segunda láminas 28, 32. La pluralidad de agujeros de encaje 34 y la pluralidad de líneas de relleno 22 espaciadas permitir liberar el vapor y/o gas del producto de aperitivo relleno 20 durante el calentamiento lo cual minimiza el hinchamiento del producto de aperitivo relleno 20. Además, la colocación exacta de las líneas de relleno 22 y los huecos 30 entre estos y aquellas permite sujetar la segunda lámina 32 en los huecos 30 de la primera lámina 28 a través de los agujeros de encaje 34. La sujeción de la primera y segunda láminas 28, 32 en los huecos 30 permite que haya un contacto entre la primera y la segunda láminas 28, 32 creando así un sellado o una sujeción más duraderos que minimiza el hinchamiento del producto de aperitivo relleno 20.

Para empezar se lamina una primera mezcla que forma una primera lámina 28. También se forma una segunda lámina 32, ya sea de la primera mezcla o de una segunda mezcla distinta y separada. En la realización ejemplar, la mezcla es una mezcla a base de masa, en particular una mezcla a base de masa de galleta salada, aunque se puede usar cualquier producto alimenticio que pueda ser laminado, incluidas entre otras, las mezclas de granola.

La primera y segunda láminas 28, 32 pueden formarse de cualquier manera como laminación o extrusión. El medio más industrialmente eficaz para formar las láminas 28, 32 es colocar una mezcla o masa preparada en una tolva que introduce la mezcla a través de rodillos o, idealmente, una serie de rodillos, y que reduce la masa de una gran aglomeración a una lámina de un espesor deseado. Esta técnica es bien conocida, y el ajuste del espesor de la masa a fin de conseguir los atributos físicos deseados está también dentro de la experiencia de la técnica. La

laminación también puede llevarse a cabo manualmente, a pesar de que un proceso de este tipo se realiza normalmente a pequeña escala. La laminación de la masa a gran escala puede llevarse a cabo a través de aparatos de laminación vertical u horizontal y durante el proceso de laminado puede incluir laminación tradicional. Las masas pueden ser hechas para tener dos o más colores o sabores en cualquier lámina dada. La estratificación puede realizarse también a través de mecanismos de laminado con multitolva a gran escala o cualquier otra técnica conocida por la técnica. Múltiples capas de masa están dentro del alcance de la presente invención.

Las masas o mezclas útiles de la presente invención pueden ser de cualquier tipo de masa laminable comestible o extruible, incluidas entre otras, la masa de galleta salada laminado o no laminada, la masa de galleta salada con algunos edulcorantes añadidos, la masa de galleta salada que ha sido leudada, la masa de galleta salada que ha sido fermentada, la masa de galleta salada con sabores y/o masa de galleta salada con inclusiones o decoraciones. La masa puede ser masa de levadura, masa directa o masa esponja. Idealmente, la masa está formulada de modo que se puede laminar con una máquina de laminación industrial.

Las mezclas o masas útiles de la presente invención se preparan de acuerdo con los procedimientos generalmente conocidos por la técnica e incluyen mezcla de harina, manteca e hidratación (normalmente agua) y, la mayoría de las veces, sal. Pueden añadirse también ingredientes opcionales tales como edulcorantes, sabores, inclusiones, colores, complementos nutricionales, agentes leudantes, sulfitos y acondicionadores de la masa como emulsionantes, agentes reductores y/o agentes oxidantes. La presente invención incluye el uso de la misma mezcla para todo el componente de masa del producto de aperitivo relleno 20, pero también puede incluir combinaciones de mezclas de una composición, por ejemplo, dos masas o mezclas cada una de un tipo diferente (color, sabor, inclusiones, diferencias de procesamiento, etc.).

Una vez formada, la primera lámina 28 en general se circula a lo largo de una cinta transportadora o cualquier otro medio conocido por la técnica para mover láminas. Una pluralidad de líneas de relleno 22 se disponen en una primera superficie plana 26 de una primera lámina 28. Cada una de las líneas de relleno 22 de la pluralidad está espaciada para definir un hueco 30 entre cada una de las líneas de relleno 22 adyacentes. El uso de líneas de relleno 22 permite que haya un posicionamiento exacto del relleno sin estricción, estiramiento o rotura. En la realización ejemplar, las líneas de relleno 22 están dispuestas a partir de un extrusor o colector 40 que tiene una placa de extrusión 24 dispuesta en el extremo de salida del colector de 40. En la realización ejemplar, se puede emplear un colector 40 Oakes o Reiser para distribuir el relleno, pero se puede utilizar cualquier extrusor 40, larguerillo o colector 40 conocido por la técnica. Las líneas de relleno 22 pueden ser de cualquier relleno conocido por la técnica, en particular cualquier relleno con partículas dentro. Tales rellenos incluyen, entre otros, los rellenos de frutas, pudín y crema. La placa de extrusión 24 dispone las líneas de relleno 22 desde el extremo de salida del colector 40 sobre la primera lámina 28. La placa 24 está hecha de acero inoxidable pero puede estar hecha de cualquier material conocida por la técnica. La placa de extrusión 24 incluye una pluralidad de agujeros de unión 44 que fijan la placa 24 al colector 40, pero la placa 24 se puede fijar al colector 40 por cualquier medio conocido por la técnica.

La placa de extrusión 24 incluye una pluralidad de partes de relleno espaciadas 42. Cada una de las partes de relleno 42 definen una pluralidad de aberturas 46. La pluralidad de aberturas 46 están espaciadas una de otra y disponen la pluralidad de líneas de relleno espaciadas 22 sobre la primera lámina 28 de una manera espaciada que defina los huecos 30. La espaciado entre las partes de relleno adyacentes 42 puede ser igual al espacio entre las aberturas adyacentes 46, pero el espaciado puede variar en función del producto de aperitivo relleno deseado 20. En la realización ejemplar, el espaciado entre las partes de relleno adyacentes 42 es mayor que el espaciado entre las aberturas adyacentes 46. Este espaciado extra se traduce en que el área de la primera y segunda láminas 28, 32 es más grande para fijarse la una a la otra sin la interferencia de las líneas de relleno 22. En una realización alternativa, se puede disponer un patrón de líneas de relleno 22 más complejo en la primera lámina 28. En dicha realización, se pueden utilizar múltiples extrusores o un extrusor dual 40 con rellenos diferentes entre sí, de manera que el extrusor 40 puede distribuir un relleno diferente de las aberturas 46 dispuestas en la placa de extrusión 24 para crear un producto de aperitivo relleno 20 con múltiples rellenos. Los rellenos pueden ser diferentes en sabor, contenido, tamaño o cualquier otra diferencia conocida por la técnica. En la realización ejemplar, las aberturas espaciadas adyacentes 46 pueden tener diferentes líneas de relleno 22 dispuestas en las mismas, de manera que las líneas de relleno 22 se alternarían a través del producto de aperitivo relleno 20, lo que da como resultado un producto de aperitivo relleno 20 que tiene múltiples sabores.

La pluralidad de aberturas 46 en la placa de extrusión 24 son en general circulares, pero pueden ser cuadradas, triangulares o cualquier otra geometría conocida por la técnica. Las aberturas 46 son lo suficientemente grandes para permitir que los rellenos que tienen partículas o pellejos dentro puedan ser extruidas desde la placa 24. En la técnica anterior, los rellenos con partículas o pellejos dentro eran extruidas en láminas o tiras. Estas láminas o tiras eran depositado en las primeras láminas 28 mediante una estrecha rendija en el extrusor 40. Esta estrecha rendija se puede obstruir fácilmente y da como resultado una distribución no uniforme del peso del relleno. En el realización ejemplar, las aberturas 46 son aproximadamente de 0,079 pulgadas, pero pueden ser de cualquier tamaño y forma. El tamaño de las aberturas 46 depende del peso del relleno y la proporción requerida por el producto de aperitivo relleno 20. Al aplicar las líneas de relleno 22, las aberturas 46 permiten una distribución más uniforme del peso del relleno sobre la primera lámina 28.

Una vez las líneas de relleno 22 se han dispuesto sobre la primera lámina 28, la segunda lámina 32 se coloca sobre la primera hoja 28 para emparedar la pluralidad de líneas de relleno 22 entre la primera y la segunda láminas 28, 32 y formar un laminado 48. La segunda lámina 32 se alimenta a través de una segunda cinta transportadora para cubrir la primera lámina 28 y las líneas de relleno 22 dispuestas sobre la misma, pero se puede alimentar por cualquier procedimiento conocido por la técnica.

Una vez la segunda lámina 32 se ha dispuesto sobre la primera lámina 28, el laminado 48 se mueve a lo largo de la cinta transportadora a un encajador 50. El encajador 50 crea una pluralidad de agujeros de encaje 34 en el laminado 48 para liberar vapor y/o gas de la primera y segunda láminas 28, 32 durante el calentamiento. En la realización ejemplar, el encajador 50 es un encajador rotativo 50 que tiene una pluralidad de clavijas que se extienden hacia fuera para encajar con el laminado 48 y formar los agujeros de encaje 34. El encajador 50 puede ser un encajador rotativo 50 o cualquier otro encajador 50 conocido por la técnica. La pluralidad de orificios de colocación 34 y la pluralidad de líneas de relleno 22 espaciadas permiten la liberación del vapor y/o gas del producto de aperitivo relleno 20 durante el calentamiento lo cual minimiza el hinchamiento del producto de aperitivo relleno 20. La presente invención permite que haya un encaje a través de la primera y segunda láminas 28,32 y las líneas de relleno 22 dispuestas entre las mismas, para sujetar la segunda lámina 32 con la primera lámina 28 y minimizar o eliminar el hinchamiento. En la realización ejemplar, los agujeros de encaje 34 están dispuestos en un patrón aleatorio sobre el laminado 48 con una pluralidad de los agujeros de encaje 34 ubicados en los huecos 30 entre la pluralidad de líneas de relleno 22 para sujetar la primera y segunda láminas 28, 32. En la realización ejemplar alternativa, los agujeros de encaje 34 pueden estar colocados en un patrón exacto de manera que cada uno de los agujeros de encaje 34 estará ubicado en un hueco 30 entre la pluralidad de líneas de relleno 22 para sujetar la primera y segunda láminas 28, 32. Todavía en otra realización ejemplar alternativa, el encaje puede ser una combinación de la colocación de los agujeros de encaje 34 con ambos patrones exacto y aleatorio. La sujeción de la primera y segunda láminas 28, 32 en los huecos 30 permite que haya un contacto entre la primera y la segunda láminas 28, 32 creando así un sellado o una sujeción más duradera que minimiza el hinchamiento del producto de aperitivo relleno.

El laminado 48 se puede dividir en una pluralidad de productos de aperitivo rellenos individuales 20. Cada uno de los productos de aperitivo rellenos individuales llenado 20 tienen una pluralidad de líneas de relleno 22 dispuestas en su interior. Las barras se pueden dividir utilizando un cortador o cualquier medio conocido por la técnica para dividir una lámina en piezas individuales. En la realización ejemplar, el cortador es un cortador rotativo, pero se puede utilizar cualquier cortador conocido por la técnica. El cortador se puede usar para fijar al menos una parte de la segunda lámina 32 a la primera lámina 28 antes de calentar el laminado 48. El cortador ondula la segunda lámina 32 con la primera lámina 28 a lo largo de una línea de rotura o parte periférica que se extiende longitudinalmente para sellar la segunda lámina 32 con la primera lámina 28. En la realización ejemplar, la segunda lámina 32 está fijada a la primera hoja 28 en los huecos 30 entre las líneas de relleno espaciadas 22. La fijación de la primera y segunda láminas 28, 32 en los huecos 30 permite que haya un contacto entre la primera y la segunda láminas 28, 32 creando así un sellado más duradero. En una realización alternativa, las láminas 28, 32 se pueden dividir sin sellar la periferia 54 para crear una pluralidad de productos de aperitivo rellenos 20 que tienen un aspecto más tipo tarta como se conoce en la técnica.

La primera y segunda láminas 28, 32 definen cada una periferia 54. Una segunda lámina 32 está fijada a la primera lámina 28 a lo largo de al menos una parte de la periferia 54 para emparedar la pluralidad de líneas de relleno espaciadas 22 entre la primera y segunda láminas 28, 32. En la realización ejemplar, cada una de las periferias 54 son rectangulares, pero pueden ser de cualquier forma conocida por la técnica. Cuando las periferias 54 son rectangulares, una segunda lámina 32 está fijada a la primera lámina 28 a lo largo de bordes periféricos opuestos 56 para emparedar la pluralidad de líneas de relleno espaciadas 22 entre la primera y segunda láminas 28, 32. Una parte de la pluralidad de líneas de relleno 22 puede estar expuesta entre la primera y segunda láminas 28, 32 en los extremos opuestos de la primera y segunda láminas 28, 32. En una realización alternativa, las periferias 54 de los productos de aperitivo rellenos 20 puede incluir un borde ondulado.

El laminado 48 se desplaza a lo largo de la cinta transportadora y se calienta para formar el producto de aperitivo relleno 20. Una vez más, hay que señalar que la sujeción de la primera y segunda láminas 28, 32 en los huecos 30 entre las líneas de relleno espaciadas 22 da como resultado un producto con hinchamiento mínimo. El calentamiento incluye hornear y tostar, o cualquier otro procedimiento de calentamiento conocido por la técnica. En la realización ejemplar, para calentar el producto de aperitivo relleno 20 se puede utilizar un horno tal como un horno de gas directo, un horno recirculado, horno de impacto, horno de infrarrojos o cualquier otro horno conocido por la técnica. La temperatura y el tiempo de intervalo deseado para el calentamiento depende de las mezclas utilizadas en la primera y segunda láminas 28,32 y la textura del producto alimenticio final deseado, y se conocen por un experto en la técnica.

Después del calentamiento, el laminado 48 se separa en la pluralidad de productos de aperitivo rellenos individuales 20. El laminado 48 se separa utilizando un separador o cualquier otro procedimiento de separación conocido por la técnica. El separador rompe el laminado 48 en las líneas de rotura que se extienden longitudinalmente en el que el cortador rotativo ha fijado la primera y segunda láminas 28, 32 entre sí.

5 A continuación, los productos de aperitivo rellenos individuales 20 pueden ser enfriados y envasados para la entrega. El enfriamiento de los productos de aperitivo rellenos 20 se puede realizar mediante un secador o un refrigerador, colocando los productos de aperitivo relleno 20 al aire ambiente u otro procedimiento de enfriamiento conocido por la técnica. Opcionalmente, antes de enfriar y envasar los productos de aperitivo rellenos 20, los productos de aperitivo rellenos 20 se pueden recubrir con un aditivo 58.

10 En una realización ejemplar, una operación de recubrimiento se puede utilizar en la aplicación del aditivo 58 a la superficie exterior de los productos de aperitivo rellenos 20. Se puede utilizar un rociador o pulverizador para aplicar el aditivo 58 a medida que el producto de aperitivo relleno 20 se mueve a lo largo de una cinta transportadora. El aditivo 58 puede incluir, entre otros, hielo, glaseado, vitaminas, partículas comestibles, saborizantes, edulcorantes artificiales, frutas deshidratadas, nueces, chocolate o recubrimientos compuestos. La adición del aditivo 58 puede necesitar un enfriamiento final o etapa de secado a fin de enfriar los productos de aperitivo rellenos 20 antes de ser envasados. El enfriamiento del aditivo 58 se puede realizar mediante un refrigerador o un secador, colocando los productos de aperitivo rellenos 20 al aire ambiente u otro procedimiento de enfriamiento conocido por la técnica. La invención anterior se ha descrito de acuerdo con las normas legales pertinentes, por lo tanto la descripción es a modo de ejemplo más que de carácter limitativo. Variaciones y modificaciones a la realización divulgada pueden resultar evidentes para los expertos en la técnica y están comprendidas dentro del alcance de la invención. En consecuencia, el alcance de protección jurídica otorgado a este invento solo se puede determinar mediante el estudio de las reivindicaciones siguientes.

15

20

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para producir un producto de aperitivo relleno que comprende las etapas de:
- 5 disposición de una pluralidad de líneas de relleno en una primera superficie plana de una primera lámina, cada una de la pluralidad de líneas de relleno dispuestas en relación espaciada que define un hueco entre cada una de las líneas de relleno adyacentes;
- 10 colocación de una segunda lámina sobre la primera lámina para emparedar la pluralidad de líneas de relleno entre la primera y la segunda láminas y formar un laminado; encaje del laminado una vez la segunda lámina se ha colocado sobre la primera lámina para crear una pluralidad de agujero de encaje que se extienden a través de la primera y segunda láminas del laminado y que liberan vapor o gas durante el calentamiento;
- 15 sujeción conjunta de la primera y segunda láminas en los huecos entre la pluralidad de líneas de relleno espaciadas para fijar la primera y segunda láminas entre sí y minimizar el hinchamiento del laminado durante el calentamiento;
- calentamiento del laminado; y
- 20 separación del laminado en una pluralidad de productos de aperitivo rellenos individuales, cada uno de los productos de aperitivo rellenos individuales tienen una pluralidad de líneas de relleno y una pluralidad de agujeros de encaje.
2. El procedimiento como se expone en la reivindicación 1 en el que la etapa de disposición de una pluralidad de líneas de relleno se define además como la extrusión de una pluralidad de líneas de relleno en la primera superficie plana de la primera lámina desde una placa de extrusión.
- 25 3. El procedimiento como se expone en la reivindicación 1 que incluye además las etapas de: fijación de una parte periférica de la segunda lámina a la primera lámina antes de la etapa de calentamiento del laminado.
- 30 4. El procedimiento como se expone en la reivindicación 3 en el que la etapa de fijación de una parte periférica se define además como la fijación de las partes periféricas de la primera y segunda láminas en un hueco entre las líneas de relleno adyacentes.
5. El procedimiento como se expone en la reivindicación 1 en el que al menos una parte de la pluralidad de agujeros de encaje están dispuestos en relación alineada con los huecos.
- 35 6. El procedimiento como se expone en la reivindicación 1 en el que la etapa de encaje se define además como el encaje del laminado con un encajador que crea una pluralidad de agujeros de encaje en el laminado para liberar vapor o gas durante el calentamiento.
- 40 7. El procedimiento como se expone en la reivindicación 6 en el que la etapa de sujeción se define además como la fijación con el encajador de la primera y segunda láminas a los huecos entre la pluralidad de líneas de relleno espaciadas para fijar la primera y segunda láminas entre sí.

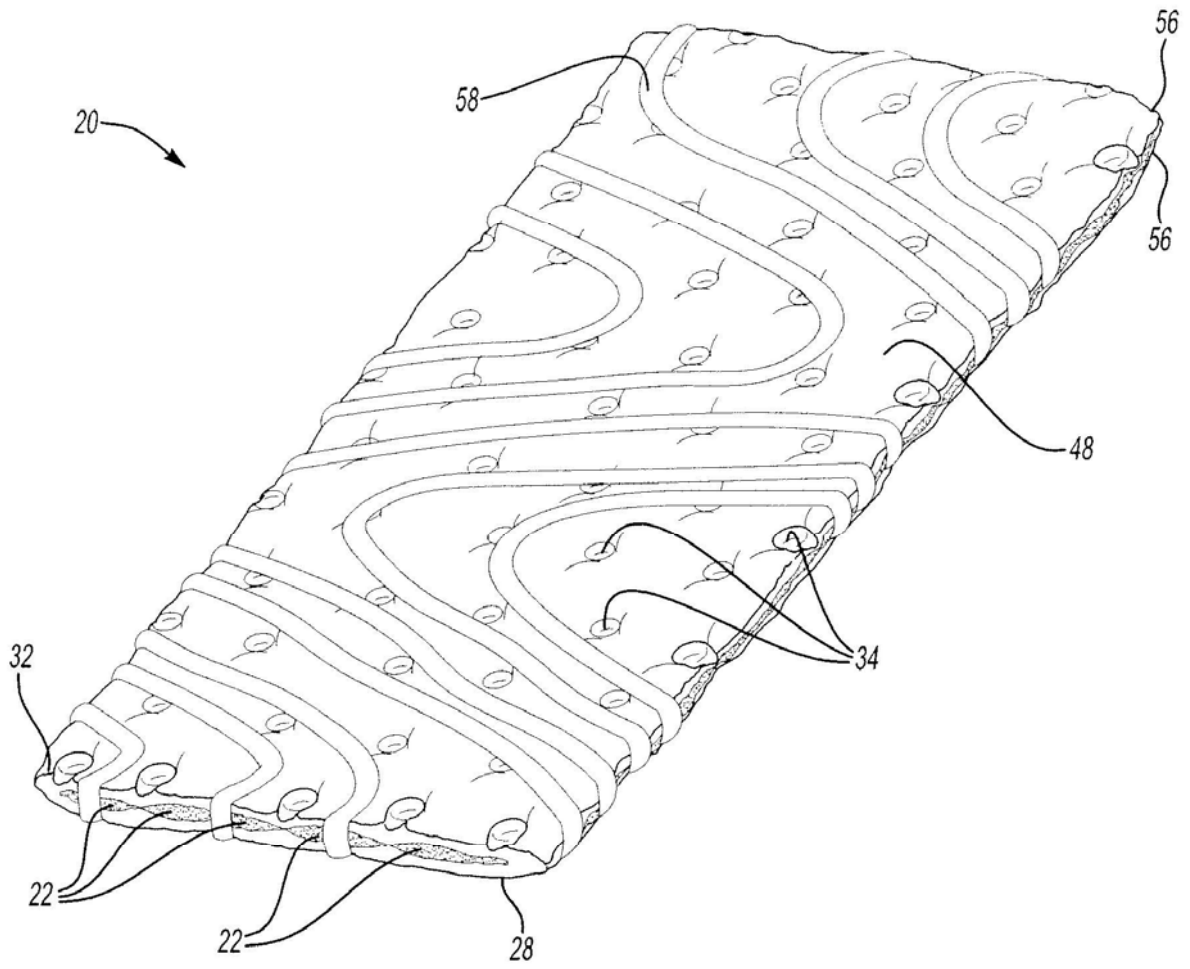


Fig-1

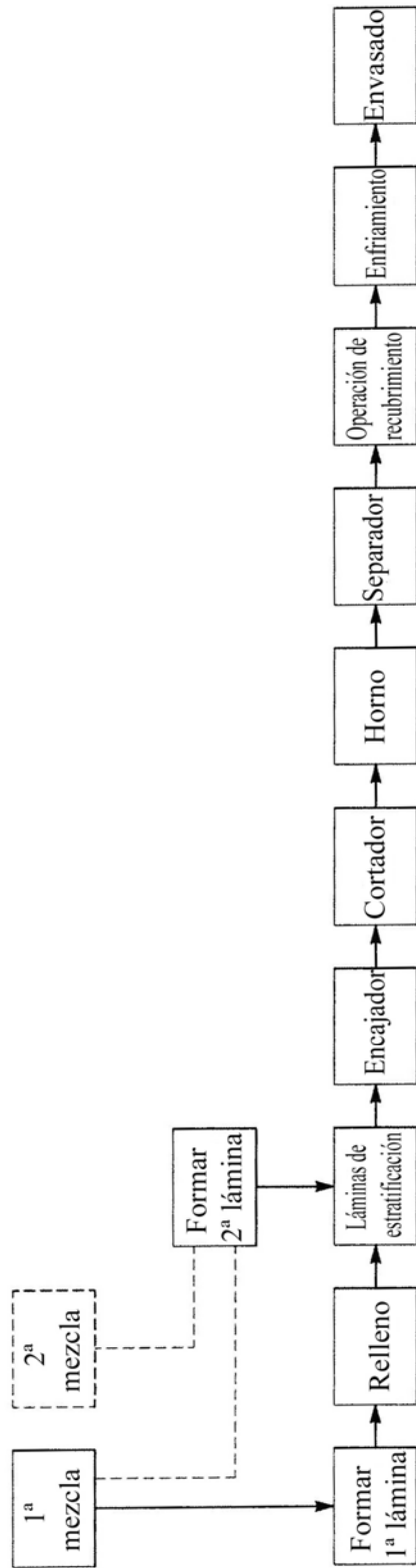


Fig-2

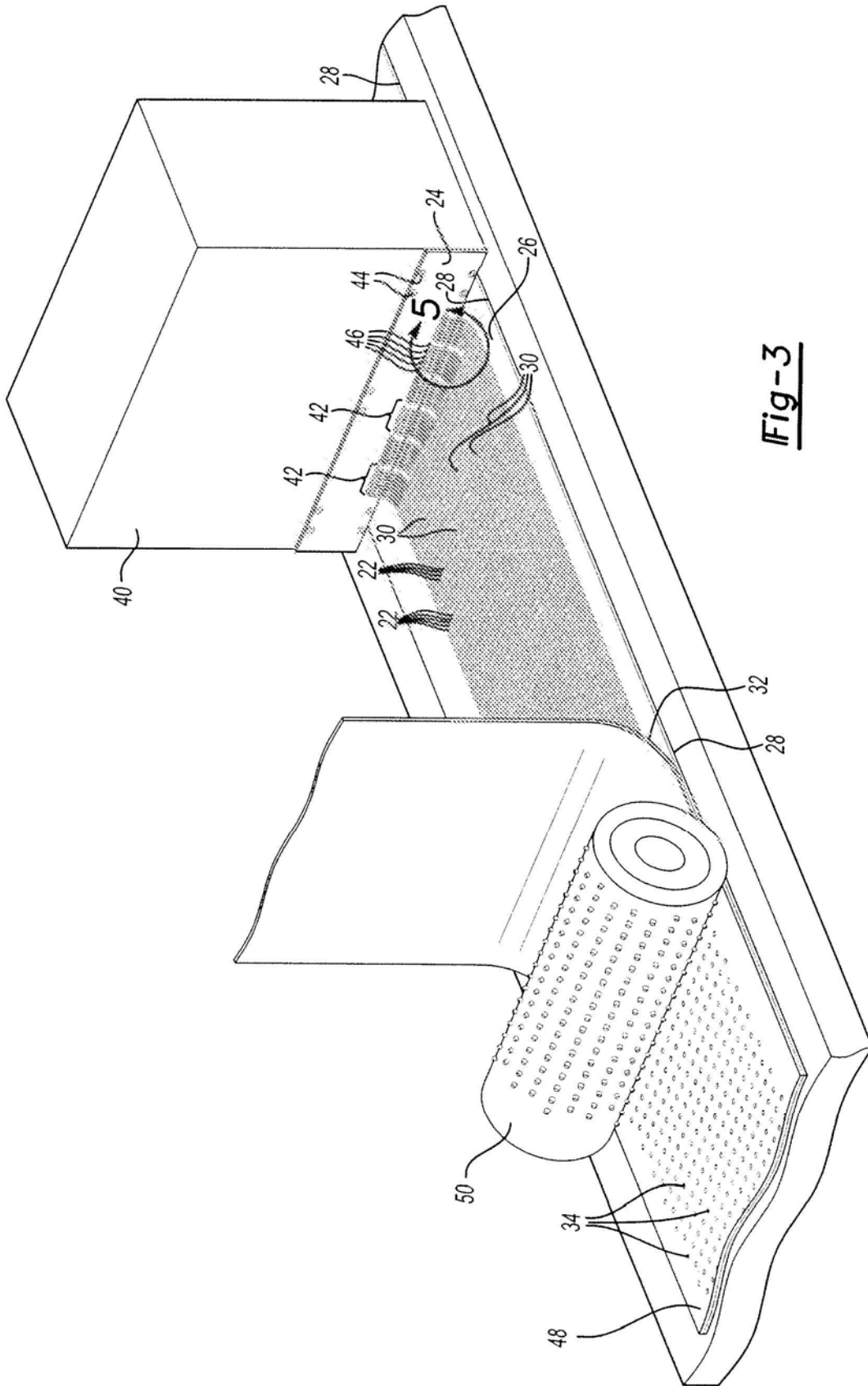
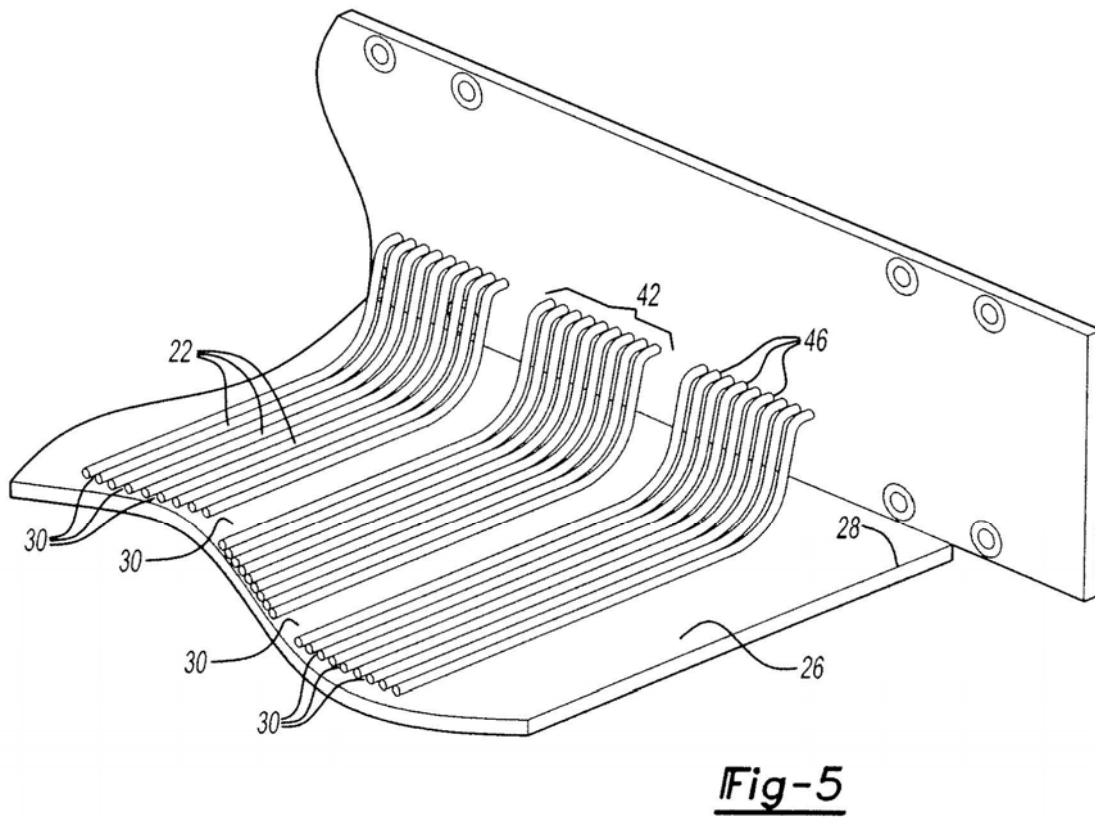
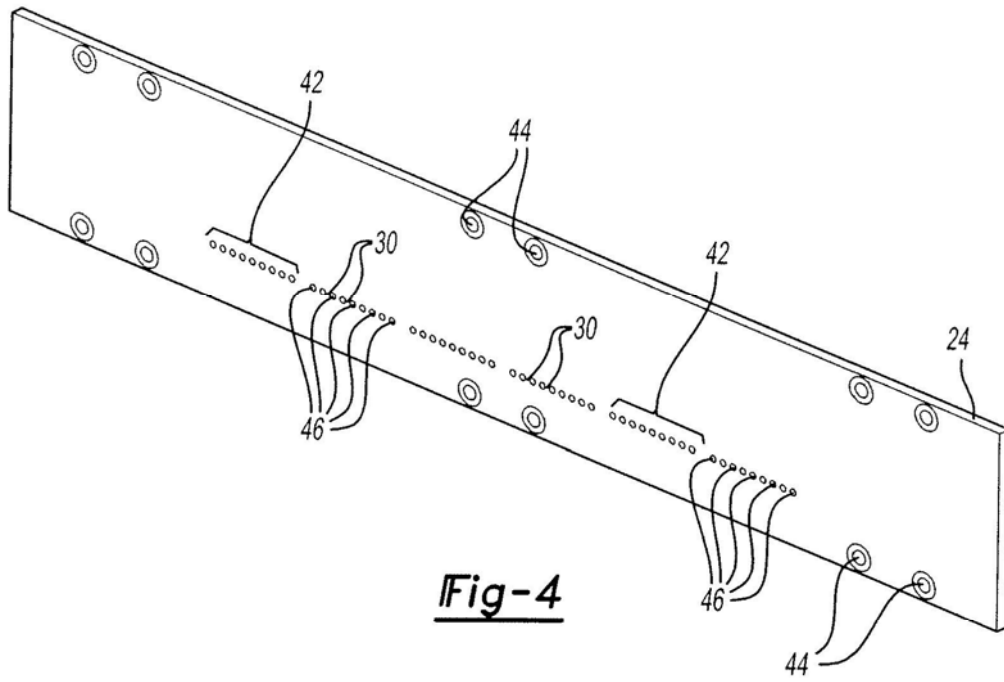


Fig-3



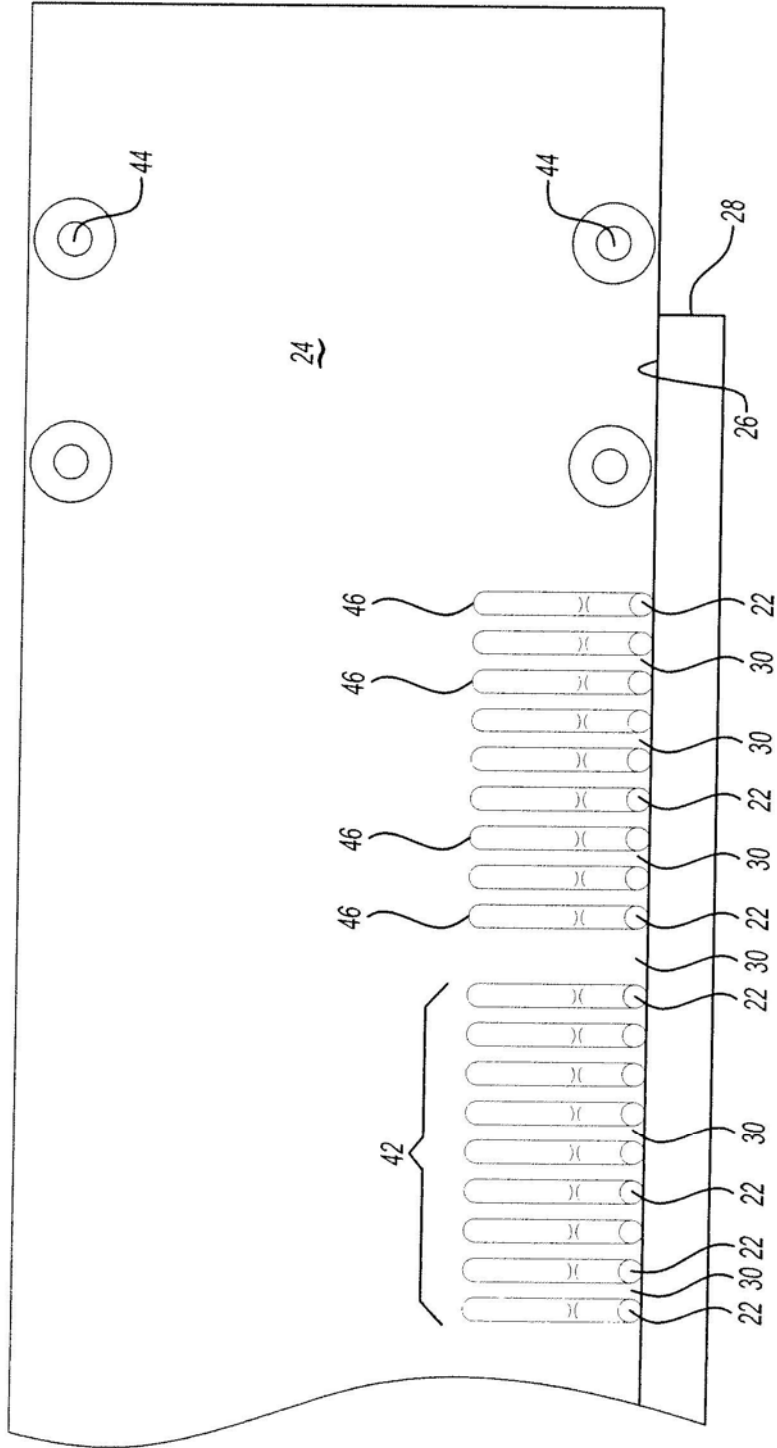


Fig-6