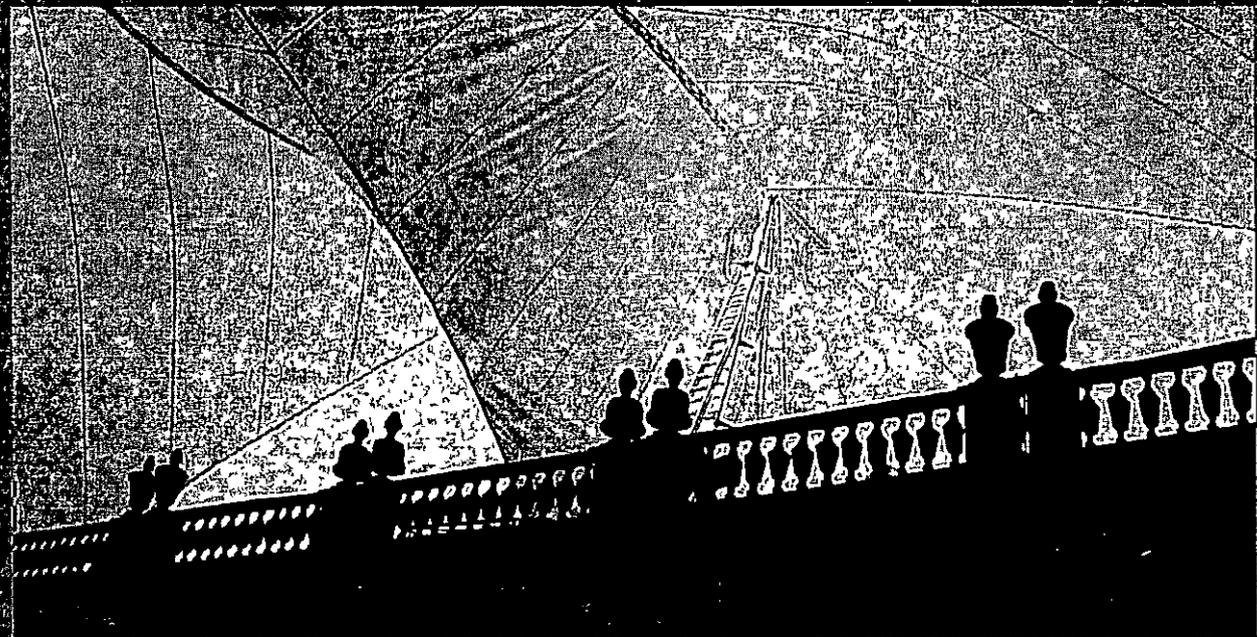


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
(ENTIDAD INVITADA)



DIPLOMADO EN GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS Y PROPIEDAD INDUSTRIAL

PALACIO DE MINERÍA, JUNIO - DICIEMBRE 2006. 160 HORAS

Módulo III. Propiedad Industrial: información técnica, científica y patentabilidad

3.2 Técnicas para redactar patentes.

Práctica

Ponente: Ing. Angélica E. Silis Reyes



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación **2 210 254**

⑤① Int. Cl.⁷ **A21D 8/00**
A23P 1/00
B29C 47/00
A21C 3/04
A21C 11/16
B29C 47/06

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- ⑧⑥ Número de solicitud europea **94919510 .1**
- ⑧⑥ Fecha de presentación **20.06.1994**
- ⑧⑦ Número de publicación de la solicitud **0706325**
- ⑧⑦ Fecha de publicación de la solicitud **17.04.1996**

⑤④ Título **Aparato y procedimiento de extrusión de productos estratificados a base de pasta.**

③⑩ Prioridad. **21.06.1993 US 78862**

⑦③ Titular/es **RECOT, Inc.**
5000 Hopyard Road, Suite 460
Pleasanton, California 94588, US

④⑤ Fecha de publicación de la mención BOP
01.07.2004

⑦② Inventor/es **Henson, William Douglas**

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de la patente
01.07.2004

⑦④ Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 210 254 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

Aparato y procedimiento de extrusión de productos estratificados a base de pasta.

La presente invención se refiere a aparatos y procesos para la producción de productos alimenticios a partir de una pasta extruída. Más particularmente, la presente invención proporciona un nuevo troquel de extrusión para extruir de forma continua una masa de pasta de múltiples capas, laminada desde una abertura de troquel individual.

En la industria de los productos cocidos, es común producir productos cocidos, tales como productos de repostería y galletas saladas que tienen una textura "de escamas" o de múltiples capas deseada, produciendo láminas de pasta que son tendidas para formar una masa de pasta de múltiples capas. La masa de pasta pasa posteriormente a través de uno o más conjuntos de rodillos, o es aplastada por un proceso similar, para producir una masa de pasta "laminada". La pasta laminada es reducida en espesor general pero, lo que es más importante, el proceso de compresión no ha destruido completamente su naturaleza de múltiples capas. Después de la cocción bajo condiciones relativamente estrictas (tales como cocimiento o fritada), la humedad en forma de vapor que es liberada de la masa de pasta y provoca delaminación parcial de las capas de pasta, produciendo una textura deseada en el producto completamente cocido. La presencia de un agente fermentador, tal como bicarbonato de sodio o amonio, provoca también la delaminación durante el proceso de cocción. La textura final depende, en último lugar, de la composición de la pasta y el vigor con el que las capas de pasta fueron laminadas entre otras variables.

Como se describe en el documento US-A-4 675.199 presentada por Nestec S.A. el 23 de Junio de 1987, se ha conocido también producir productos de pasta a partir de láminas de pasta laminada para alcanzar calidades deseadas al comer, es decir, una sensación menos densa en la boca. La lámina de pasta puede producirse de manera similar al proceso de la masa de repostería y de galletas saladas descrito anteriormente, mediante el plegamiento de una lámina de pasta muchas veces y haciendo pasar la lámina plegada a través de rodillos para aplicar y comprimir la pasta. La patente Nestec propone simular un proceso de este tipo a través del uso de un troquel de extrusión que contiene una pluralidad de aberturas para extruir simultáneamente una pluralidad de láminas de pasta de masa continua en una orientación vertical. Las láminas extruídas son unidas y comprimidas aguas abajo del troquel por uno o más conjuntos de rodillos en una sola lámina, que se corta entonces en una configuración deseada.

La misma mejora para la textura del producto - volver el producto acabado de textura más ligera, con una sensación menos densa en la boca - que se alcanza a través de la técnica de laminación, es deseada en la producción de ciertos productos de aperitivos, tales como patatas fritas. Se conoce por los técnicos en la materia producir productos de aperitivo incluyendo varios tipos de patatas fritas, formando una masa de pasta, extruyendo continuamente la masa en forma de una cinta monocapa u otra configuración deseada, cortando el extrudato de monocapa en un tamaño y configuración deseado, y después cociendo y sazando el producto. La pasta es extruída típicamente

bajo condiciones de manipulación escasas, y con un contenido de humedad de aproximadamente 25 a 45 por ciento (base en húmedo), para producir un extrudato que es lo suficientemente estable para sobrevivir a la posterior manipulación sin rotura.

Para producir un producto monocapa acabado con textura aceptable por el consumidor, por ejemplo, una sensación ligera y menos densa en la boca, es necesario típicamente un troquel de extrusión relativamente fino. Los productos de aperitivo preparados a partir de láminas de pasta extruída, relativamente gruesa tienden a tener una sensación densa en la boca y una textura que no es aprobada por los consumidores. No obstante, el uso de una abertura de troquel de extrusión fina conduce a numerosos problemas. La presión de la masa de pasta se formará en la abertura del troquel y, dependiendo de la composición de la pasta, este aumento de la presión requerirá manipulación excesiva de la masa de pasta por la extrusionadora y dará lugar a un régimen alto de rotura del producto intermedio o acabado. El uso de un troquel de extrusión fino provocará también (1) una manipulación incrementada a la pasta, contribuyendo a textura dura, densa no deseada, (2) provoca caso incrementado de aberturas de troquel parcialmente taponadas; (3) requiere tolerancias más pequeñas en el mecanizado de la abertura del troquel y (4) aumento de la velocidad de la pasta desde el troquel, por ejemplo, más allá de la capacidad de manejo de los rollos de laminación convencionales. Aunque los procesos de formación de múltiples capas descritos anteriormente tienen utilidad teórica en la producción de productos de aperitivo, tales como patatas fritas, los costes asociados con estos procesos son prohibitivos. Además, ciertas configuraciones de los productos de aperitivo (por ejemplo, aquellos con bordes ondulados) no conducen, por sí mismos, a la producción a través de procesos de este tipo.

Por consiguiente, ha continuado la necesidad de aparatos y procesos mejorados para la producción de productos alimenticios, incluyendo productos para aperitivo, a partir de pasta laminada con el fin de obtener una textura más ligera y/o una sensación mejorada en la boca. Idealmente, tales aparatos y procesos deberían utilizarse en combinación con el equipo y tecnología de producción de alimentos convencionales, reduciendo al mínimo así los costes de la puesta en marcha. Estas y otras necesidades han sido cumplidas por los aparatos y procesos del troquel de extrusión descritos aquí.

El documento US-A-3.851 084 describe un troquel de extrusión, un proceso para producir un producto de pasta laminado, y un proceso para producir un producto de aperitivo que tiene las características de las porciones de precaracterización de las reivindicaciones 1, 4 y 12, respectivamente.

El documento EP-A-0501 158 describe un aparato para formar a partir de una masa sin forma un producto alimenticio destinado a ser cocido.

El documento FR-A-2224285 describe un troquel de extrusión.

El documento US-A-4.883 421 describe una extrusionadora de barra de flujo direccional.

El documento US-A-4.892.473 describe una cabeza para la extrusión de un revestimiento interior de contorno elastomérico.

En un aspecto, la presente invención proporciona un troquel de extrusión para extruir un producto de

pasta laminado, comprendiendo el troquel: una entrada para recibir una masa de pasta y una salida a través de la cual sale un producto de pasta laminada extruída, una cámara entre la entrada y la salida, de forma que la masa de pasta puede fluir en una dirección longitudinal desde la entrada hasta la salida, una barra divisora dispuesta dentro de la cámara para dividir una masa de pasta unitaria en una pluralidad de masas de pasta, caracterizado porque dicha barra divisora tiene una superficie exterior continua, cuya representación constituye una trayectoria cerrada que está cubierta substancialmente por pasta cuando la pasta está presente tanto en la entrada como en la salida de dicho troquel, y porque la barra divisora está dispuesta paralela a un eje central en la salida del troquel y tiene una sección transversal con un diámetro y un punto central, y el punto central de la barra divisora está dispuesto fuera de la salida del troquel, por lo que la pluralidad de masas de pasta están reunidas para formar, dentro de la cámara, una masa de pasta laminada que se separará y delaminará parcialmente después del procesamiento posterior y producirá un producto final con una apariencia globulosa.

En otro aspecto de la invención, está previsto un proceso para la producción de un producto de pasta laminada que tiene una textura deseada, comprendiendo el proceso las etapas de: alimentar una masa de pasta a través de una entrada de un troquel de extrusión en una cámara situada dentro del troquel, extendiéndose la cámara entre dicha entrada y una salida del troquel, forzar la masa de pasta pasado un divisor dispuesto dentro de dicha cámara para dividir la masa de pasta dentro de las masas de pasta separadas, y extruir la masa de pasta a través de la salida del troquel, caracterizado por dicha barra divisora que tiene una superficie exterior continua cuya configuración constituye una trayectoria cerrada que está cubierta substancialmente por la pasta cuando la pasta está presente tanto en la entrada como en la salida de dicho troquel, estando dispuesto el divisor paralelo a un eje central de la salida del troquel, y reuniendo las masas de pasta separadas antes de la extrusión a través de la salida del troquel para formar una masa de pasta laminada que se delaminará parcialmente de forma selectiva después de su cocción, y comprendiendo adicionalmente la etapa de cocer la pasta extruída para formar un producto delaminado parcialmente cocido.

En un aspecto adicional de la invención, está previsto un proceso para la producción de un producto de aperitivo, comprendiendo el proceso las etapas de proporcionar una masa de pasta no cocinada; mover la masa de pasta pasada una barra divisora para dividir la masa de pasta dentro de una pluralidad de porciones de pasta, formar una masa de pasta que incluye las porciones de pasta; y extruir la masa de pasta a través de una abertura de un troquel de extrusión, caracterizado porque dicha barra divisora tiene una superficie exterior continua cuya configuración constituye una trayectoria cerrada que está cubierta substancialmente por la pasta, cuando la pasta se mueve pasada la barra divisora, y siendo reunidas las porciones de masa para formar una masa de pasta laminada que se delaminará selectivamente después del siguiente procesamiento de la masa de pasta laminada, y cocer la masa de pasta laminada extruída para proporcionar un producto de aperitivo que incluye una pluralidad de capas que son adheridas parcialmente unas con respecto a otras

Los productos de pasta extruída producidos por los aparatos y procesos de la invención se parecen a los productos de pasta preparados a partir de los procesos de revestimiento y laminación de la técnica anterior. Los extrudatos de pasta están compuestos por una pluralidad de capas asociadas estrechamente que, después de la cocción, (especialmente cocción de transferencia térmica especialmente alta, tales como fritada o secado de incidencia), al menos se delaminan parcialmente y producen así una textura deseada. De manera ventajosa, el grado de delaminación puede ser ajustado y preseleccionado por la alteración de la configuración de la barra divisora y/o su colocación con respecto a la abertura del troquel.

El grado de dificultad en la obtención de la finura del producto y la textura deseados se incrementa substancialmente a medida que la abertura del troquel de extrusión se hace más pequeña. Esto es debido a que los factores que afectan a la textura, tales como la presión, viscosidad y manipulación de la pasta aumentan geométricamente a medida que el intersticio del troquel se hace más pequeño. Por tanto, una ventaja adicional de la presente invención es que proporciona medios para impartir propiedades de textura laminada deseadas para láminas extruídas muy finas sin medios convencionales de reducción de espesor, tales como la reducción del espesor utilizando rollos de formación de láminas posterior a la extrusión, o alternativamente, mediante el uso de más de dos extrusionadora para combinar dos corrientes de pasta separadas dentro de una sola cabeza de troquel para coextrusión, a través de un orificio fino, como se muestra, por ejemplo, en el documento US-A-3.851.084 a nombre de Rossen y col.

Las formas de realización de la presente invención se describirán a continuación a modo de ejemplo solamente con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en alzado en sección de un aparato de troquel de extrusión de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 es una vista en alzado en sección del troquel mostrado en la figura 1, que muestra el flujo de pasta a través del troquel de extrusión.

La figura 3 es una vista en alzado de una masa de pasta extruída a partir del troquel de extrusión de las figuras 1 y 2.

La figura 4A es una vista en alzado en sección de otra forma de realización de un troquel de extrusión de acuerdo con la presente invención.

La figura 4B es una vista en alzado de una patata frita de aperitivo producida con el uso del troquel de extrusión de la figura 4A.

La figura 5A es una vista en alzado en sección de otra forma de realización de un troquel de extrusión de acuerdo con la presente invención.

La figura 5B es una vista en alzado de una patata frita de aperitivo con uso del troquel de extrusión de la figura 5A.

La figura 6A es una vista en alzado en sección de un troquel de extrusión de la técnica anterior.

La figura 6B es una vista en alzado de una patata frita de aperitivo producida con el uso del troquel de extrusión de la figura 6A.

La figura 7 es una vista delantera del troquel de extrusión de la figura 5A.

La presente invención se entenderá fácilmente en conexión con los dibujos que se acompañan, donde la

figura 1 presenta una vista en sección de un troquel de extrusión construido de acuerdo con los principios de la presente invención. Como se observa en la figura 1, un troquel de extrusión designado generalmente con el número de referencia 10 incluye una entrada 20 para recibir una masa de pasta que debe ser extruída. Está prevista una salida 30, a través de la cual se extruye la masa de pasta, estando conectadas la entrada y salida por una porción de cámara 40 dentro del bloque del troquel 50.

Una barra divisora está instalada dentro de la cámara 40 del bloque 50, indicada generalmente por el número de referencia 60. La barra divisora 60 funciona, de acuerdo con los principios de la invención y como se indica con las flechas en la figura 2, para dividir la masa de pasta que está entrando en la cámara en dos porciones. Se apreciará y entenderá que la masa de pasta dividida se reúne de forma incompleta dentro de la cámara 40, aguas abajo de la barra divisora 60. En otras palabras, las masas de pasta divididas se ponen en contacto entre sí y se fusionan dentro de una masa que fluye junta, aunque no se pierde totalmente la presencia de dos masas distintas dentro de esta masa que fluye. La unión entre las masas de pasta es tal que las dos masas son capaces todavía de una delaminación al menos parcial. Las masas de pasta reunidas de forma incompleta son entonces extruídas juntas a través de la salida 30 del bloque de troquel 50. La configuración del extrudato de pasta será gobernada por la geometría de la salida 30, y de manera ventajosa no se ve afectado de forma adversa por la presencia de la barra divisora 60.

La figura 3 ilustra una masa de pasta que ha sido extruída a través del troquel de las figuras 1 y 2. La masa de pasta 70 está compuesta de dos capas, 70a y 70b, tal que la masa de pasta es caracterizada como un laminado de pasta que se parece estrechamente a una masa de pasta preparada mediante el revestimiento de dos láminas de pasta y laminándolas mediante la pasa a través de rodillos de calandrado. Cuando la masa de pasta es cocida, la humedad que es liberada de las capas 70a y 70b contribuye así a la textura deseada del producto final. De manera ventajosa, el grado de delaminación tal puede preseleccionarse y coincidir con las características reológicas y otras características de la formulación de la pasta.

Una característica importante de la presente invención es encontrada en la capacidad para influir en la textura del producto final mediante la alteración (geometría) de la barra divisora, y/o colocación de la barra divisora de acuerdo con la salida del troquel. En la ausencia de una barra divisora, se extruirá una masa de pasta monocapa correcta. Como se menciona anteriormente, las patatas fritas de aperitivo fabricadas a partir de monocapas pueden tener una sensación no deseada en la boca, lo que es remediado típicamente por la extrusión de la pasta en una cinta tan fina como sea posible. Hemos encontrado que a medida que la barra divisora se mueve más y más próxima a la abertura del troquel, la adhesión entre las capas de pasta en la masa de pasta extruída es más y más débil conduciendo a un producto final globuloso, cada vez más "escamado" o incluso "abombado". Por tanto, los técnicos serán capaces de ajustar la posición de la barra y/o de la configuración de la barra para alcanzar un producto final texturado de forma adecuada.

La configuración de la barra divisora puede variar, con variaciones resultantes, en el grado de adhesión

entre las capas de pasta de la masa de pasta extruída. Las figuras 1, 2 y 5A ilustran barras divisoras cilíndricas, es decir, barras que tienen una sección transversal circular. Las barras divisoras que tienen otras configuraciones serán útiles, incluyendo las barras con secciones transversales poligonales regulares o irregulares. Por tanto, la figura 4A ilustra una barra divisora que tiene una sección transversal en forma de rombo como una barra divisora posible, y serán posibles otras secciones transversales poligonales. Los técnicos en este campo reconocerán que las propiedades reológicas de la pasta, su composición, presión extrusión, la configuración de la cámara del troquel y la configuración y colocación de la barra divisora dentro de la cámara de troquel, todo puede afectar las propiedades últimas de la masa de pasta extruída. Por tanto, aunque es preferible colocar la barra divisora de forma que esté dispuesta en la cámara generalmente paralela a un eje central de la abertura del troquel, son posibles otras colocaciones. Los técnicos en este campo, basadas en la información contenida aquí, serán capaces de seleccionar una configuración preferida basada en las propiedades deseadas en el producto final.

La barra divisora 60 incluye preferentemente una superficie de reducción de fricción para promover el paso uniforme de la masa de pasta. El pulido de la superficie de una barra divisora de acero inoxidable es capaz de hacer la superficie adecuada a medida que es tratada la superficie con un material de reducción de fricción, tal como PTFE o nitrato de titanio. Por supuesto, debería aprobarse cualquier material de este tipo para contacto con los productos alimenticios en proceso.

Aunque la invención se ha descrito en conexión con una sola barra divisora, el uso de barras divisoras múltiples dentro del a cámara de un troquel de extrusión será útil para la preparación de laminados de pasta de múltiples capas. Es preferible un número impar de las barras divisoras.

A modo de ilustración, se prepara una pasta de patata frita de aperitivo basada en el 54,5% (en peso) de harina de trigo Durum, 27,25% de maíz mellado blanco y 18,25% de maíz ceroso blanco. La pasta es preparada mezclando en primer lugar el maíz ceroso blanco y maíz mellado blanco y después cociendo en caldera de vapor la mezcla a 93°C (200°F) durante 12 minutos. El maíz cocido es secado en una sola pasada a 93°C (200°F) durante 1,25 minutos, después es triturado en un molino de martillo Fitz utilizando una pantalla de 1,016 mm (0,040 pulgadas) de diámetro y tamizado a través de una pantalla Sweco #32TBC o una tela de metálica que tiene un tamaño de abertura de 0,6299 mm (0,0248 pulgadas). El contenido de humedad del producto de maíz tamizado es aproximadamente de 21%. El maíz tamizado y la harina de trigo durum son combinados para proporcionar las propiedades mencionadas anteriormente y mezcladas en una mezcladora Forberg hasta una consistencia uniforme con una contenido de humedad e acabado de aproximadamente 16-18%.

La pasta descrita anteriormente es extruída a través de una multizona de zona de temperatura 5 co-rotando la extrusionadora de tornillo doble de 65 mm de diámetro con una tambor giratorio de relación longitudinal: diámetro 15 1 que funciona a 215 rpm. La mezcla es dosificada a la extrusionadora a 126 kg (278 libras) por hora y se dosifica el agua a 54 kg (118 libras) por

hora La temperatura del tambor de la extrusionadora en las zonas 1, 2 y 3 es ajustada a 15,5°C (60°F) en la zona 4 a 17°C (63°F) y en la zona 5 a 20°C (68°F). Estas cintas de pasta son extruídas a través de un troquel, y se produce el asentamiento rápidamente. Las piezas de tamaño de patata frita de aperitivo son cortadas desde la cinta, y las piezas son fritas continuamente en aceite vegetal, con una temperatura del aceite de entrada de 191°C (375°C) y una temperatura de salida de 182°C (360°F). Las piezas fritas son refrigeradas, sazonadas y envasadas como un producto alimenticio de patata frita de aperitivo.

Se emplean varios troqueles de extrusionadora para demostrar el grado de control de delaminación que se alcanza a través del uso de la presente invención. Como se observa en las figuras 4A y 4B, la colocación de la barra divisora en proximidad relativamente estrecha al orificio del troquel produce un producto final que muestra abombamiento substancial - las capas de pasta laminada se han delaminado completamente de forma virtual durante el proceso de cocción. Las figuras 5A y 5B ilustran una textura de producto más preferida. Aquí, la colocación de la barra divisora más allá de la salida del troquel produce un producto final que es de apariencia globulosa. Las burbujas son caracterizadas por tener las paredes de la burbuja substancialmente gruesas, aproximadamente 25 a 49% del espesor de la patata frita en una porción no globulosa. Las paredes relativamente gruesa de las burbujas distinguen el producto de las patatas fritas de aperitivo preparadas de forma convencional que incluyen burbujas, tales como burbujas que tienen típicamente paredes mucho más finas. Las burbujas que tienen paredes relativamente gruesas pueden ser deseadas, como tales, las burbujas resisten la rotura a medida que el producto de patata frita de aperitivo es envasado y transportado.

Las figuras 6A y 6B ilustran los resultados de utilizar la misma geometría del troquel vista en la figura 5A, pero sin una barra divisora. Un troquel de este tipo produce un producto monocapa.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

La figura 7 ilustra una vista delantera de un troquel particularmente preferido para uso de acuerdo con la presente invención. El troquel 10 incluye una abertura de troquel 30 que, como es normal en la industria de la pasta, tiene porciones 30a que son de anchura reducida y que terminan en porciones 30b que son de anchura incrementada. La extrusión de la pasta a través de una abertura proporciona una cinta de pasta que tiene bordes ondulados.

Las dimensiones de un troquel fabricado de acuerdo con las enseñanzas aquí serán seleccionadas en vista del proceso general en el que se utiliza. Para la producción de patatas fritas de tipo aperitivo, un troquel, como se observa en las figuras 1, 2 y 5 puede incluir una abertura de troquel de aproximadamente 69,85 mm (2,75 pulgadas) en anchura y un espesor de abertura de troquel de 0,711 a 0,813 mm (0,028 a 0,032 pulgadas). Una barra divisora cilíndrica para uso en un troquel de este tipo puede tener una longitud de 69,85 mm (2,75 pulgadas) y un diámetro de 3,175 mm (0,125 pulgadas). Las aberturas múltiples del troquel que funcionan en paralelo pueden estar previstas de forma que se produzcan de forma simultánea múltiples cintas de pasta laminada.

La provisión de una barra divisora en un troquel de acuerdo con la presente invención presenta las ventajas además de la capacidad para alterar la textura del producto final. La barra divisora no altera la configuración del producto extruido controlado en configuración de la abertura del troquel, y no incrementa de forma no deseada la presión sobre la masa de pasta o la energía necesaria para extruirla. Además de la textura delaminada o globulosa mejorada que resulta de la provisión de la barra divisora, la barra divisora ha permitido que la propia abertura de extrusión sea engrosada.

El engrosamiento de la abertura de extrusión permite la producción de producto que tiene una buena textura, sin incrementar la presión de la extrusionadora, rotura del producto o tendencia a plegarse durante la fritada.

REIVINDICACIONES

1 Un troquel de extrusión (10) para extruir un producto de pasta laminada (70), comprendiendo el troquel:

una entrada (20) para recibir una masa de pasta y una salida (30) a través de la cual sale un producto de pasta laminada extruída (70),

una cámara (40) entre la entrada (20) y la salida (30), de forma que la masa de pasta puede fluir en una dirección longitudinal desde la entrada (20) hasta la salida (30);

una barra divisora (60) dispuesta dentro de la cámara (40) para dividir una masa de pasta unitaria en una pluralidad de masas de pasta (70a, 70b),

caracterizado porque dicha barra divisora (60) tiene una superficie exterior continua, cuya representación constituye una trayectoria cerrada que está cubierta substancialmente por pasta cuando la pasta está presente tanto en la entrada (20) como en la salida (30) de dicho troquel (10), y

porque la barra divisora (60) está dispuesta paralela a un eje central en la salida del troquel (30) y tiene una sección transversal con un diámetro y un punto central, y el punto central de la barra divisora (60) está dispuesto fuera de la salida del troquel (30), por lo que la pluralidad de masas de pasta (70a, 70b) están reunidas para formar, dentro de la cámara (40), una masa de pasta laminada (70) que se separará y delaminará parcialmente después del procesamiento posterior y producirá un producto final con una apariencia globulosa.

2. Un troquel de extrusión de acuerdo con la reivindicación 1, donde la barra divisora (60) incluye una superficie de reducción de fricción para poner en contacto la masa de pasta

3 Un troquel de extrusión de acuerdo con la reivindicación 1, donde la barra divisora (60) tiene una sección transversal sólida

4 Un proceso para la producción de un producto de pasta laminada que tiene una textura deseada, comprendiendo el proceso las etapas de:

alimentar una masa de pasta a través de una entrada (20) de un troquel de extrusión (10) en una cámara (40) situada dentro del troquel (10), extendiéndose la cámara (40) entre dicha entrada (20) y una salida (30) del troquel;

forzar la masa de pasta pasado un divisor (60) dispuesto dentro de dicha cámara (40) para dividir la masa de pasta dentro de las masas de pasta separadas (70a, 70b); y

extruir la masa de pasta a través de la salida (30) del troquel (10);

caracterizado por dicha barra divisora (60) que tiene una superficie exterior continua cuya configuración constituye una trayectoria cerrada que está cubierta substancialmente por la pasta cuando la pasta está presente tanto en la entrada (20) como en la salida (30) de dicho troquel (10), estando dispuesto el divisor (60) paralelo a un eje central de la salida del troquel (30), y mediante la reunión de las masas de pasta separadas (70a, 70b) antes de la extrusión a través de la salida (30) del troquel (10), formar una masa de pasta laminada (70) que delamina selectivamente de forma parcial después de su posterior cocción, y

comprender adicionalmente la etapa de cocción de la pasta extruída para formar un producto delaminado parcialmente cocido

5. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 4, donde dicha etapa de cocción comprende la cocción de alta transferencia térmica

6. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 4, donde el divisor (60) está en forma de una barra que tiene una sección transversal circular.

7. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 4, donde el divisor (60) está en forma de una barra que tiene una sección transversal poligonal

8 Un proceso de acuerdo con la reivindicación 4, donde el divisor (60) incluye una superficie de reducción de fricción para poner en contacto la masa de pasta.

9. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 4, donde la pasta está dividida en dos porciones (70a; 70b) que están unidas dentro de la cámara (40) del troquel de extrusión (10) antes de extruirse a través de una sola abertura (30) en el troquel de extrusión (10).

10. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 4, donde un grado de delaminación de la pasta extruída procesada posteriormente es seleccionado mediante la elección de la posición del divisor (60) con respecto a la salida del troquel (30).

11. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 4, donde se selecciona un grado de delaminación de la pasta extruída posteriormente mediante elección de la configuración del divisor (60)

12 Un proceso para la producción de un producto alimenticio de aperitivo, comprendiendo el proceso las etapas de:

proporcionar una masa de pasta no cocida;

mover la masa de pasta pasada una barra divisora (60) para dividir la masa de pasta en una pluralidad de porciones de pasta (70a, 70b);

formar una masa de pasta que incluye las porciones de pasta (70a, 70b), y

extruir la masa de pasta (70) a través de una abertura (30) de un troquel de extrusión (10);

caracterizado porque dicha barra divisora (60) tiene una superficie exterior continua cuya configuración constituye una trayectoria cerrada que está cubierta substancialmente por la pasta cuando la pasta se mueve pasada la barra divisora (60), y porque las porciones de pasta (70a, 70b) que está reunidas forman una masa de pasta laminada que se delaminará selectivamente después del procesamiento posterior de la masa de pasta laminada (70); y

cocer la masa de pasta laminada extruída (70) para proporcionar un producto alimenticio de aperitivo que incluye una pluralidad de capas que son adheridas solamente parcialmente entre sí

NOTA INFORMATIVA: Conforme a la reserva del art 167.2 del Convenio de Patentes Europeas (CPE) y a la Disposición Transitoria del RD 2424/1986, de 10 de octubre, relativo a la aplicación del Convenio de Patente Europea, las patentes europeas que designen a España y solicitadas antes del 7-10-1992, no producirán ningún efecto en España en la medida en que confieran protección a productos químicos y farmacéuticos como tales

Esta información no prejuzga que la patente esté o no incluida en la mencionada reserva

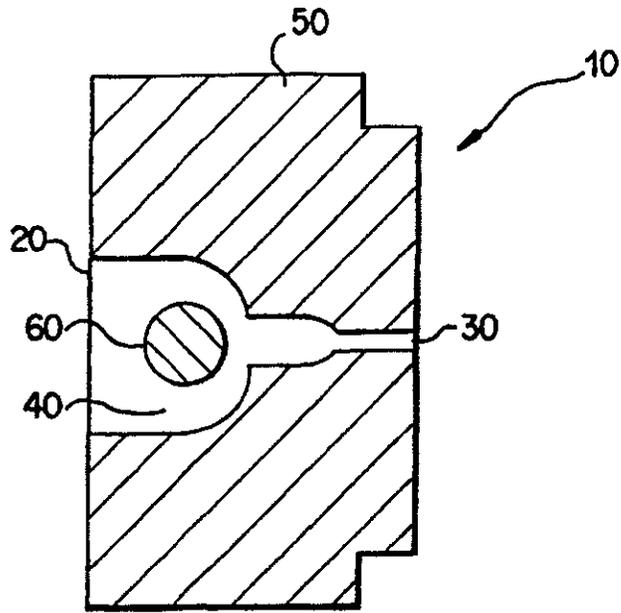


FIG. 1

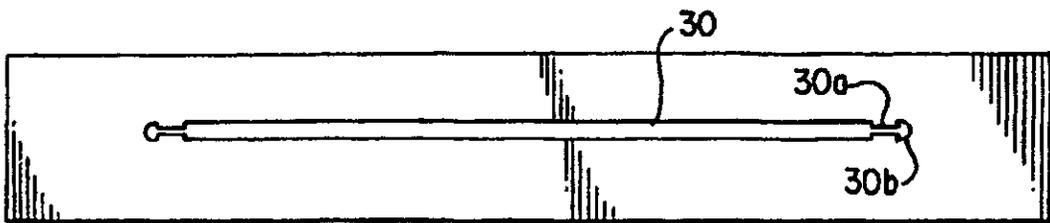


FIG. 7

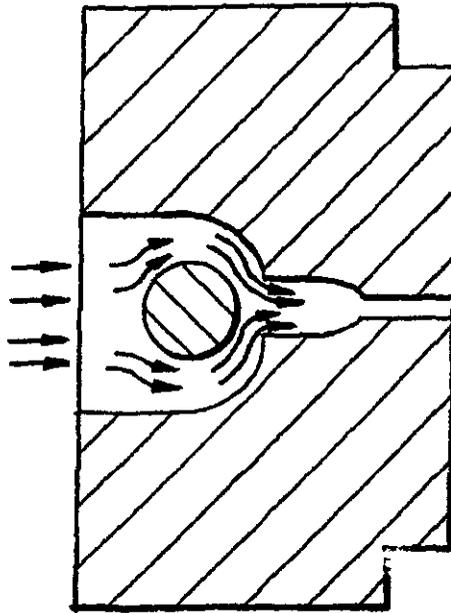


FIG. 2

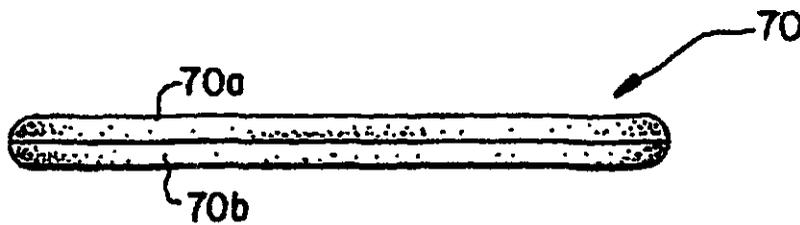


FIG. 3

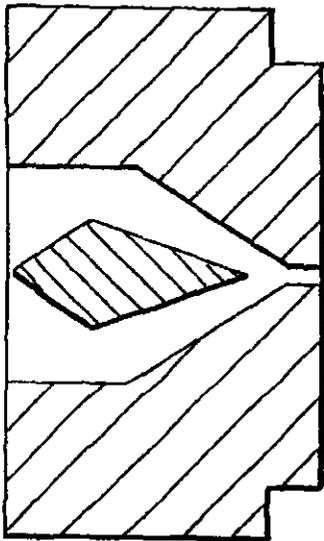


FIG. 4A

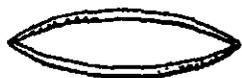


FIG. 4B

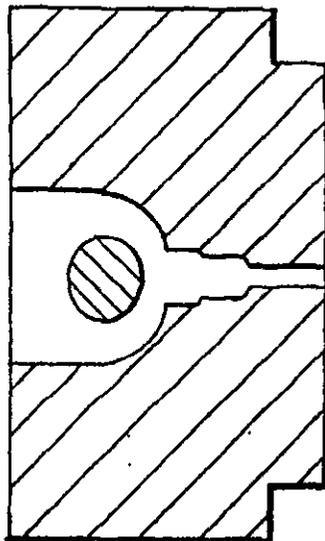


FIG. 5A

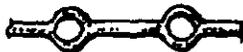


FIG. 5B

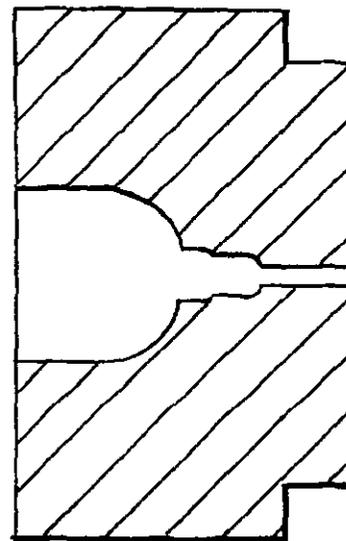


FIG. 6A TECNICA ANTERIOR

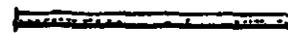


FIG. 6B TECNICA ANTERIOR

Diplomado en Gestión de Proyectos Tecnológicos y la Propiedad Industrial

Módulo III Propiedad Industrial: Información Técnica, Científica y Patentabilidad

2 junio al 9 de diciembre del 2006

**Técnicas para redactar patentes
Ing. Angélica Elia Silis Reyes**

**Sede: Palacio de Minería
Tacaba N° 5, Centro Histórico, C.P. 06000 México DF
Junio 2005**

ÍNDICE

Introducción.....	3
Justificación.....	3
Objetivos.....	3
Conceptos previos para poder redactar un documento de Patente.....	4
Requisitos Formales.....	6
Elementos que constituyen la solicitud de Patente.....	10
El título de la Patente.....	11
Descripción.....	12
Reivindicaciones.....	12
Aspectos básicos a cubrir en la redacción de las reivindicaciones.....	12
Tipos de Reivindicaciones.....	13
Categoría de reivindicaciones.....	13
Resumen.....	13
Como redacto el capítulo reivindicatorio.....	14
Pistas de aprendizaje.....	18
Pistas de evaluación.....	19
Glosario de términos.....	20
Ejercicios.....	22
Anexos.....	25

Introducción

La redacción de patentes es el resultado de aplicar los conocimientos adquiridos durante los módulos precedentes; en un documento de patente se va a plasmar lo que puede comercializarse en exclusiva en un territorio y tiempo determinado y de una buena estrategia de protección se deriva un mercado seguro para una variedad de productos que se puedan enmarcar dentro del derecho de la patente; no olvidando complementar con otras figuras de protección y un buen estudio técnico y de mercado.

Justificación

Debido a que por una mala redacción de un documento de patente puede quedar fuera de protección parte de la invención así como puede alargarse el procedimiento de estudio y otorgamiento de una Patente, lo cual puede representar pérdidas económicas y desgaste del solicitante, es de vital importancia aprender a preparar un documento de Patente

Objetivos

Con el presente tema se pretende que el alumno adquiera la destreza para establecer una protección lo más ampliamente posible, respetando los derechos ya concedidos y/o conocidos y a su vez dimensionando las variantes que puede cubrir con un mismo documento de Patente.

- **Se pretende que el alumno sea capaz de interpretar así mismo lo que se protege en un documento de Patente y lo que es de dominio público.**
- **Que el alumno domine los requisitos formales de presentación**
- **Que el alumno sea capaz de plasmar en el documento de patente la invención de forma que sea clara la Novedad, Actividad Inventiva y Aplicación Industrial**

Conceptos previos para poder redactar un documento de Patente.

Empezaremos con hacer énfasis en los conceptos y su enfoque que debe de reflejarse al momento de hacer la redacción del documento de Patente; empezando por definir una Patente:

- Es un derecho subjetivo que concede el estado al titular (persona física o moral) la explotación, producción o uso en exclusiva o a través de un tercero bajo licencia de su invento con determinadas limitaciones como son la territorialidad y la temporalidad.

Esta definición nos hace reflexionar sobre el punto de que quien es poseedor de una patente bien puede ser un inventor o grupo de ellos o bien una empresa o cualquier otra persona moral como bien lo puede ser alguna institución educativa o grupo de ellas.

Además de que esta a su vez puede licenciarse es decir hacer estrategias de negociación ya que hoy en día aunque vivimos en un mundo globalizado y que lo ideal es abarcar el mayor numero de mercados es un hecho innegable de que son muy pocos los que pueden hacerse cargo por si mismos de innovar, generar y explotar las invenciones es por ello que existen los contratos de transferencia de tecnología.

Otro punto a reflexionar es el hecho de que las patentes tiene características limitativas de tiempo y territorio, lo cual implica que debo de solicitar más de una patente según el numero de mercados que me interese abarcar en exclusiva, así mismo plantear licenciar si mis recursos no son suficientes, y no olvidando que los tiempos en el sistema de propiedad industrial son vitales, y que la patente misma tiene un tiempo de vida limitado que si no aprovecho menos ganancias obtendrá, por lo cual es importante no dejar transcurrir el tiempo sin empezar a sacarle provecho.

Es por ello que cuando redactemos el documento debemos tomar en cuenta la legislación aplicable en los países a los que se va a solicitar la patente, motivo por el cual podemos encontrar documentos de patente que reclamen una misma prioridad, y que su estilo o contenido de redacción difiera un poco dependiendo del país donde se aplica, aunque cabe señalar que estas diferencias entre legislaciones a nivel internacional cada día disminuyen más.

Que es lo que puede constituir una patente, pues una invención, la cual se define en el Art. 15 de la Ley de la Propiedad Industrial como:

- Toda creación humana que permite transformar la materia o la energía existente en la naturaleza para el aprovechamiento por el hombre Y satisfacer sus necesidades concretas.

Esto es que debe de existir un proceso de transformación la cual debe de haberse realizado por el hombre y que tiene que tener una utilidad, no olvidemos que el objetivo principal que debe de perseguir el titular de una patentes es el de tener una exclusividad en el mercado, es por ello que hay invenciones que si bien son realizadas por el hombre y que hacen una transformación, si no sirven para una explotación industrial, entonces se

pierde el sentido primordial de obtener una patente, ya que no será útil para su explotación comercial.

Las invenciones pueden ser protegidas por distintas figuras jurídicas, esto dependiendo de la naturaleza del invento o bien su grado de inventividad, la figura jurídica más amplia en protección es la patente, por ello el presente trabajo se centrara en la redacción de este tipo de documento, pero no debemos olvidar que podemos innovar en varios aspectos, como bien podría ser el diseño del empaque del producto que protejamos por patente, ó tal vez si es un equipo electrónico, a su vez podemos hacer el registro del circuito integrado, o bien en un momento si hacemos una adaptación en algún equipo o utensilio, un modelo de utilidad, seria la alternativa de protección ; y por su puesto no debemos olvidar acompañar al producto innovador con su portafolio de marcas para reforzaran su imagen en el mercado, aprovechando el tiempo que tengamos la exclusividad que nos brinde la patente, el modelo de utilidad y el diseño industrial; ya que esto favorece a la identificación del usuario entre producto y marca.

El derecho que confiere una patente será por 20 años el mayor de entre modelos de utilidad y diseños industriales, esto es básicamente debido a que para poder obtener derecho a obtener una patente se requiere sobre las otras figuras jurídicas un requisito adicional el cual es la actividad inventiva este es un requisito que debemos de tratar de dejar claro al momento de redactar nuestro documento.

El requisito de novedad es indispensable para obtener un derecho el cual se define como:

- **Novedad:** Lo que no se encuentra en el estado de la técnica, esta definición obligadamente nos requiere complementar las definiciones con:
- **Estado de la Técnica:** Conjunto de conocimientos técnicos hechos públicos mediante una descripción oral o escrita, por la explotación u otro medio de difusión o información, en el país o el en extranjero.

Esta definición nos debe hacer reflexionar sobre el punto de que cualquier cosa prácticamente puede destruir la novedad, y el caso más común entre los inventores independientes, es el hecho de que ellos difunden su invención previamente, y son los responsables per se de destruir el concepto de novedad, y cuando pretenden proteger su desarrollo, se ven imposibilitados por haber hecho ya pública su invención. En la Ley de la Propiedad Industrial (LPI) existe el Art. 18 que prevé un periodo de 12 meses para salvar este requisito y haciendo uso de esta prerrogativa donde se hace referencia a que se realice una divulgación previa esto se debe de declarar desde el momento en que se presenta la solicitud, es un rubro a llenar en el formato de solicitud, la documentación comprobatoria de esta divulgación previa, obviamente, puede ser de cualquier tipo pero resulta indispensable que esta se pueda vincular a una fecha donde se realizó dicha divulgación, ya que el periodo de divulgación previa no debe de exceder de estos 12 meses.

Sin embargo si tenemos la perspectiva de tener un mercado global, y no limitar la exclusividad de la comercialización solo en terreno nacional hay que considerar que estaríamos corriendo el riesgo de que las legislaciones aplicables en otros países no contemplen esta prerrogativa, es por ello que hay que hacer conciencia de que

representa una mayor ventaja competitiva el no hacer divulgaciones previas, sino una vez ingresada la solicitud de patente, entonces si proceder a realizar su difusión. Es también posible hacer algunas divulgaciones que no necesariamente divulgan la invención, por ejemplo yo puedo hablar de que desarrolle un medicamento contra el cáncer y presentar pruebas clínicas de su efectividad, sin embargo nunca divulgo el principio activo ni pongo a disponibilidad del público en general este medicamento. De esta forma el inventor salvaguarda la novedad de su invención.

Entonces puede preguntarse el inventor como puede acercarse a hacer negociaciones previas a la presentación de su solicitud de patente, una respuesta sería el que tiene la posibilidad de establecer con aquel posible comprador un contrato de confidencialidad, lo cual puede ofrecerle una alternativa de certeza jurídica si existiese una acción dolosa de parte del posible comprador.

Todas las anteriores consideraciones son indispensables para salvar el requisito de novedad, si este no se cumple, entonces no tiene sentido ya seguir adelante con la intención de presentar una solicitud de patente.

El requisito de Actividad Inventiva si bien pareciera algo subjetivo, no lo es en realidad la Ley la define como:

- Proceso creativo cuyos resultados no se deduzcan del estado de la técnica en forma evidente para un técnico en la materia.

Al respecto debemos destacar que no es un elemento subjetivo ya que no es que a partir de lo que se difunde en el documento de patente que estemos redactando resulte obvia la obtención del producto sino que a partir de la información que pertenece al estado de la técnica debe desprenderse que la solución propuesta es posible, es por ello que al momento de redactar el documento de patente es indispensable desvirtuar que los antecedentes propicien esto. Y aclarar cual fue la dificultad técnica que se supero por el inventor. Esta dificultad técnica no necesita ser complicada por si misma sino en verdad no tener precedente, por ejemplo si citamos el clip, de ver el producto es sencillo y obvio como se puede obtener el producto, pero si lo comparamos con sus antecedentes, no habia ninguno que diera la pauta de que con un alambre doblado u otro tipo de material, pudiese yo mantener unidos papeles, sin que estos sufrieran perforación alguna o daño, de esta forma podemos ver que se resuelve un problema técnico, que es mantener unidos papeles, sin dañarlos, y si se revisan los antecedentes no hay ninguno que sugiera que esto era posible de realizar, eh ahí entonces que se cumple con el requisito de actividad inventiva, y no a la luz de la descripción del propio documento, porque una vez realizado el invento su realización puede resultar obvia, pero el sentido es que con anterioridad a nadie se le había ocurrido que esto era posible.

Requisitos Formales:

En el momento en que decido realizar una patente, no debo de olvidar de que existen requisitos formales que también debo de cumplir y que muchas veces aunque son sencillos si no se cumplen pueden hacer que el proceso se alargue de forma innecesaria.

Dentro de los documentos anexos se le facilitará una platilla en Word que le auxilia a cuidar aspectos formales, pero debe de tener en cuenta que esta misma no es rígida y por consiguiente puede llegarse a desconfigurar, por lo cual verifique con los que en la ponencia se anexa en los requisitos de márgenes etc.

Los trámites a realizar una vez que se tiene el documento redactado en verdad son sencillos solo constan de presentarse en la ventanilla del IMPI, o bien en la de alguna de sus oficinas regionales o de las de las delegaciones federales de la Secretaría de Economía donde van ha revisar que traiga ciertos requisitos obligatorios para dar fecha de presentación estos son básicamente los siguientes:

- 1 - FORMATO DE SOLICITUD. FIRMA AUTÓGRAFA.
- 2 - DESCRIPCIÓN.
- 3 - REIVINDICACIONES.
- 4 - RESUMEN.
- 5 - DIBUJOS (EN SU CASO), PROVISIONALES, 2 MESES PARA PRESENTAR LOS DEFINITIVOS, SIN MEDIAR OFICIO. (31 DEL REGLAMENTO).
- 6 - COMPROBANTE DE PAGO DE LA TARIFA.

POSTERIORMENTE PODRÁ PRESENTAR:

- 7 - PODER.
- 8 - CESIÓN.
- 9 - CONSTANCIA DE DEPÓSITO DE MATERIAL BIOLÓGICO.
- 10- DOCUMENTO DE PRIORIDAD (3 MESES) (SIN MEDIAR OFICIO).
- 11- TRADUCCIONES (2 MESES DE PLAZO AUTOMÁTICO) (SIN MEDIAR OFICIO).
- 12- DOCUMENTO COMPROBATORIO DE DIVULGACIÓN PREVIA*

El formato de solicitud se le proporciona al usuario de forma gratuita en los sitios de recepción, o bien puede obtenerse de la página Web del imp.: www.impi.gob.mx esta se presenta en tres tantos y se puede sacar copias de ella una vez que se lleno con los datos, sin embargo es importante señalar que la firma debe de ser autógrafa en cada una de ellas.

La descripción, reivindicaciones y resumen y dibujos en su caso, son el anexo que es la esencia de este tema y es el documento en que se concentra la parte medular de este tema, es importante señalar que si se requieren dibujos, puede ser en un inicio, presentada la solicitud de patente sin los definitivos y solo unos provisionales de ellos, pero el Instituto no va a requerir que el inventor o causahabiente los presente, sino que se cuenta con un periodo de hasta 2 meses para presentar los definitivos, si se llegasen a no presentar y estos resultan necesarios para entender la invención entonces la solicitud de patente puede ser no otorgada por insuficiencia de la descripción.

Así mismo deberá de acompañarse con el pago de la tarifa correspondiente, se sugiere revisar la vigente a la fecha en que se vaya a presentar, esta puede ser consultada en el mismo sitio Web, donde se encuentra el vínculo de la última tarifa publicada en el diario oficial. En dado caso que el pago sea incompleto, esto puede ser motivo para desechar la solicitud.

Documentos que se pueden presentar posteriormente son el poder o la cesión pero si se señala en el formato de solicitud que existen apoderado o bien causahabiente diferente

al o los inventores, y no se presentan, esto daría lugar a un requisito de forma. La constancia de material biológico si se reivindica un microorganismo (mo.) es necesario adjuntarla ya que de no hacerlo se entiende que la descripción no sería completa, porque no se esta poniendo a disposición el mo. el cual será necesario para reproducir en un futuro la invención. No olvidemos que uno de los objetivos de una patente es que a cambio de que al inventor el estado le cede un derecho de exclusividad temporal, como reconocimiento de su creatividad, el titular del derecho se compromete a cumplir con los requisitos impuestos y al termino de la patente, el público en general se podrá beneficiar de dicho conocimiento.

Los documentos de prioridad y traducciones son aplicables para solicitudes que previamente fueron presentadas en el extranjero y que respetando los tratados internacionales como lo son el Convenio de Paris y el Tratado en Cooperación de Patentes (PCT). Estos documentos pueden presentarse posteriormente pero será el solicitante quien se encargue de ellos, el instituto no lo requerirá que lo haga pues bien el no puede saber de la existencia de una solicitud previa, y es el interés del solicitante el conservar la presentación primera realizada para hacer valer su derecho de exclusividad desde entonces.

Una vez presentada la solicitud en el instituto, se realizarán dos tipos de exámenes uno de forma y otro de fondo. El primero ocurrirá en los tres meses de haberse presentado la solicitud, y el segundo en el caso de patentes después de haberse publicado la solicitud, dependiendo de que tan bien estructurada quede nuestra solicitud, estos exámenes pueden convertirse en más expeditos.

Como hemos venido señalando la parte técnica va a ser analizada y estudiada durante el examen de fondo cuya importancia se va a centrar en los siguientes puntos

- Asegurar que la invención este bien delimitada y claramente definida cuando es patentable.
- Asegurar que la solicitud no contenga materia no patentable.
- Negar la solicitud de patente cuando no contenga ningún elemento patentable.

Motivo por el cual nosotros a la hora que redactemos la solicitud debemos de considerar que estos puntos se cubren satisfactoriamente, de lo contrario nuestra solicitud será sometida a requisitos de fondo los cuales hasta que no sean cubiertos satisfactoriamente, se procederá al otorgamiento.

Los requisitos formales como señalamos son sencillos de cubrir y se pretende que con la plantilla de Word, se disminuya la incidencia de oficios de requisitos durante el examen de forma, los requisitos a cubrir son los siguientes:

Las hojas que contengan la descripción, las reivindicaciones y el resumen deberán ordenarse y numerarse consecutivamente y cumplir los siguientes requisitos:

- 1) Ser de papel blanco tipo Bond de 36 Kg.
- 2) Ser legibles de tal manera que puedan reproducirse por fotografía, procedimientos electrostáticos, offset y microfilme.
- 3) Ser de formato rectangular de 21.5 x 28 cm.(tamaño carta), o de formato A4 (21 cm. x 29.7 cm.).
- 4) Utilizarse sólo por un lado y en sentido vertical.

5) Tener los siguientes márgenes en blanco:

Mínimos de: 2 cm. en el superior, en el inferior y en el derecho; y 2.5 cm. en el izquierdo
máximos de: 4 cm. en el superior e izquierdo; 3 cm. en el derecho; y 3 cm. en el inferior.

6) Las hojas que contengan los dibujos deberán presentarse sin marco y tendrán una superficie utilizable que no excederá de 17.5 cm. x 24.5 cm.

7) La descripción, las reivindicaciones y el resumen deberán ordenarse y numerarse consecutivamente, con números arábigos colocados en el centro de la parte superior o inferior de las hojas, sin invadir los márgenes especificados. Después del resumen, se incluirán los dibujos, pudiendo numerar las hojas por ejemplo, si son 3, quedarían 1/3, 2/3 y 3/3.

8) No presentar arrugas, ni rasgaduras o enmendaduras.

Estar razonablemente exentas de borraduras y no contener correcciones, tachaduras, ni interlineaciones.

- La escritura de los textos de la descripción, las reivindicaciones y el resumen deberá:
- 1) Ser mecanografiada o impresa, salvo en el caso de los símbolos y caracteres gráficos y las fórmulas químicas o matemáticas, que podrán escribirse en forma manuscrita o dibujarse, siempre que fuere necesario.
- Hacerse con un espacio entre líneas de 1 1/2 o doble espacio y numerar al margen izquierdo, por lo menos de 5 en 5 los renglones de cada hoja.
- Hacerse con caracteres cuyas mayúsculas no sean inferiores a 0.21 cm. de alto y con color negro e indeleble.

Es importante señalar que se debe de cuidar que el título que se ponga en el formato de solicitud, sea exactamente igual al presentado en la descripción. Muchas veces existe inconsistencia entre estos y eso es meritorio de un requisito de forma.

Los pagos a realizar son importantes de considerar, ya que no importa la naturaleza del invento o bien cuanto me extiendo en su redacción el costo que debo de cubrir por la misma (hay países que el costo si varía si excedo de cierto número de hojas presentadas o bien cierto número de reivindicaciones)

Lo que si es variable es el costo que puede elevarse a mayor número de requisitos que se tengan que subsanar, siempre se recomienda ver la tarifa vigente, a continuación se enlistan cuales pueden ser los rubros de los costos a cubrir.

- a) Solicitud inicial. Pagará la tarifa por concepto de presentación de la solicitud inicial y la prioridad, en caso de reclamarla.
- b) Reposición de Documentos. En caso de que se le pida cumplir con algún requisito o de que presente enmienda voluntaria, deberá pagar la tarifa correspondiente.
- c) Prórroga, de 1 o 2 meses. Pagará la tarifa que corresponda sólo si utiliza el plazo adicional a los dos meses iniciales.
- d) Expedición de título, de Patente o de Registro. Al recibir por escrito el oficio de procedencia de otorgamiento de derechos (CITA A PAGO), deberá cumplir en el plazo de 2 meses con lo señalado en dicho oficio. Las solicitudes que ingresaron con las reformas a la Ley, es decir, a partir de octubre de 1994 o que promovieron artículo 2º transitorio pueden aprovechar la prórroga que es automática, de 1 o 2 meses. Si no cumple, se tendrá por abandonada la solicitud, (Art. 57 de la LPI).

- e) **Pago de Anualidades.** Conforme a lo establecido en la tarifa, con el pago que ampare la expedición del título, se considerarán cubiertas las anualidades a partir de la fecha de presentación hasta, e inclusive, el año calendario inmediato anterior a la fecha en que se conceda la patente o registro. Al momento de efectuar el pago correspondiente a la expedición del título se deberán enterar también las anualidades correspondientes a ese año calendario y las de los cuatro siguientes. Los Inventores, micro y pequeñas empresas podrán optar por el pago anual. Los pagos por concepto de anualidades se efectuarán por quinquenios anticipados y por año calendario completo, independientemente de la fecha de presentación de las solicitudes, de expedición del título respectivo, de la caducidad o de la vigencia del derecho. Se podrán pagar dos o más quinquenios en forma anticipada. Las anualidades deberán enterarse dentro del mes que corresponda al aniversario de la fecha de presentación de la solicitud. Los inventores, micro y pequeñas empresas y centros e institutos de investigación y universidades podrán optar por pagar solo una anualidad. (D.O. del de diciembre de 1996).
- f) **Caducidad y Rehabilitación.** El artículo 80 de la LPI establece que las patentes y los registros CADUCAN, es decir, los derechos que amparan caen en el dominio público por no cubrir el pago (anualidades) a que están sujetos en el tiempo que fije la referida tarifa. Dicho artículo 80 en su fracción II, otorga un período de gracia de 6 meses adicionales para dicho pago y el artículo 81 establece la rehabilitación dentro de los 6 meses siguientes al período de gracia, haciendo la solicitud por escrito y pagando las tarifas por la anualidad y su actualización, la rehabilitación y los recargos correspondientes. Transcurrido este plazo, es decir, 12 meses adicionales al plazo para pagar la anualidad, caduca la patente o registro, pasando al dominio público.
- g) **Otros pagos.** También se pagarán las tarifas para :
 - - copias simples y certificadas y compulsas de documentos.
 - - publicación anticipada de la solicitud de patente.
 - - transmisión de derechos, licencia de explotación, cambio de nombre, denominación o razón social del solicitante o titular de una patente.
 - - transformación de una solicitud de patente a una de registro de modelo de utilidad o de diseño industrial y viceversa.
 - - Divisional. Al dividir una solicitud de patente, deberá pagarse por cada una de ellas.
 - - Búsquedas bibliográficas o de información técnica, de patentes nacionales y/o extranjeras.
 - - Cambio de domicilio del titular.
 - - Acreditamiento de nuevo apoderado o mandatario.

Elementos que constituye la solicitud de Patente

El orden de presentación del contenido de una solicitud de patente será el siguiente:

- El título de la invención
- La descripción de la invención.
- Las reivindicaciones.
- Resumen de la descripción de la invención.
- Los dibujos que se requieren para la comprensión de la invención. (van como anexo)

El título de una patente

- Debe ser breve.
- Denotar por si mismo la naturaleza de la invención.
- No se admiten nombres o expresiones de fantasía, indicaciones comerciales o signos distintivos. Este suele ser un error muy frecuente, recuerde que si bien es importante desarrollar una o unas marcas para la invención, esta es un trámite independiente que se debe realizar.

Descripción

Posteriormente se debe de redactar la descripción de la invención o también conocida como memoria técnica la cual debe de cumplir con los siguientes puntos

- Debe de ser clara y completa de manera que informe al público sobre la invención, de tal modo que un experto medio en la materia pueda llevarla a la práctica.
- Debe ser la base de las reivindicaciones y se utiliza junto con las figuras para interpretar las reivindicaciones.
- Define el contexto tecnológico en el que se sitúa la invención (estado de la técnica) y destaca claramente la diferencia entre la tecnología anterior y el aporte o progreso tecnológico que representa la invención.
- Indicación del sector técnico.
- Exposición resumida del estado de la técnica.
- Inconvenientes del estado de la técnica.
- Planteamiento del problema técnico.
- Solución propuesta por el inventor (reivindicación independiente).
- Descripción de otros modos de realización de la invención (reivindicaciones dependientes).
- Breve explicación de las figuras.
- Exposición detallada de al menos un modo de realizar la invención, ejemplos. Si yo pretendo cubrir un rango amplio entonces seguramente para que quede cubierto todo el abanico de posibilidades será necesario más de un ejemplo para así demostrar la efectividad en todas las variantes.
- Posibilidades de aplicación y utilización industrial. Debo de demostrar la utilidad práctica del invento y donde se va a producir o utilizar industrialmente. Es por ello que si no tiene aplicación en alguna rama industrial no puede ser protegido por patente, como sería el caso de los métodos anticonceptivos porque no hay la industria a donde se aplique. Aunque si por otro lado existe la industria farmacéutica que vende el producto, pero el método por si mismo no se protege, sino el producto que es el que se puede comercializar

Los Antecedentes que se describan deben destacar particularmente los problemas que no han sido resueltos y que soluciones no han sido llevadas a cabo hasta ahora.

Existe la llamada suficiencia de la descripción la cual consta de La descripción debe de dar todos los elementos técnicos para llevar a cabo la invención.

- Puede apoyarse en los dibujos.
- El depósito de material biológico, sirve como parte de la descripción en sí misma.
- Los ejemplos deben de ser representativos para la invención (diferenciándola del estado de la técnica).
- Deben definirse términos utilizados o el alcance de los mismos como por ejemplo si se va usar temperatura ambiente, que rango es el que se considera que aplica para temperatura ambiente.

Los términos que se empleen deberán definirse dentro de la descripción para quedar suficientemente descritos, por ejemplo si hablo de temperatura ambiente se debe de definir que rango implica esto o si es viable para consumo infantil, de que rangos de edades se habla. Como estrategia hay quien deja abiertos estos conceptos, pero en ocasiones esto puede resultar contraproducente, porque si existe una laguna de indefinición esto puede prestarse a dejar a interpretación si se esta invadiendo o no la invención ahí descrita.

Reivindicaciones

Por último debemos redactar la parte medular de la solicitud de patente; las reivindicaciones las cuales son la característica esencial de un producto, proceso o uso; cuya protección se reclama de manera precisa y específica en la solicitud de patente o de registro y se otorga, en su caso en el título correspondiente.

- Definen el objeto que protege la patente.
- Deben de ser claras y completas por sí mismas de manera que no excedan lo contenido en la descripción.
- No deben contener referencias a la descripción o a los dibujos.
- Deben de referirse a una sola categoría (producto, proceso o uso).
- Deberán estar limitadas por el estado de la técnica.
- Es indispensable al menos una reivindicación para obtener una fecha de presentación.
- Las Reivindicaciones son párrafos de una sola oración que definen el alcance de la patente
- Las patentes pueden tener varias reivindicaciones
- Técnicamente ni el título, no el resumen o los dibujos definen lo que cubre la patente. Lo que se protege es exclusivamente lo que aparece en el capítulo reivindicatorio
- Cada reivindicación debe de ser válida por sí misma, es decir no porque sean patentables algunas todas ellas adquieren derecho a protegerse de forma automática

Aspectos básicos a cubrir en la redacción de las reivindicaciones:

- El preámbulo de una reivindicación sitúa el contexto tecnológico de lo que va a ser protegido.
- Después viene la fase de transición
 - Cerrada: Incluye, comprende (cualquier cosa más lo reivindicado)

- Abierta: consiste en (solo incluye lo del cuerpo de la reivindicación)
- Cuerpo o elementos de la reivindicación

Tipos de reivindicaciones:

- **Independientes.**
 - Contienen todas las características técnicas de la invención.
- **Dependientes.**
 - Contienen todas las características técnicas de la invención, precisando las características adicionales que guarden una relación congruente con la reivindicación independiente.

Categoría de Reivindicaciones:

- **ENTIDAD FÍSICA.**
 - Producto, Composición, Equipo, Aparato o Medio.
- **ACTIVIDAD.**
 - Proceso (Método).
 - Uso (Empleo o Aplicación).

Resumen:

El resumen de un documento de patente es un enunciado breve y conciso de su contenido técnico o descubrimiento. Deberá ser una herramienta útil y eficiente en la búsqueda de información en un campo particular de la técnica. No deberá exceder de 200 palabras. Podrá contener fórmulas químicas, matemáticas y tablas.

No se utilizarán frases obvias o implícitas como "el contenido trata sobre"... o "la invención definida por el contenido es"..., etc. Deberá evitarse la fraseología propia de las reivindicaciones o palabras como "por medio de"..., "como se ha dicho"..., "tal como se ha escrito",...etc. El resumen deberá estar dirigido hacia la novedad en el campo a que pertenece la invención. Si ésta consiste en la modificación de..., el resumen deberá versar sobre el contenido técnico de dicha modificación.

Si se trata de una máquina o aparato, el resumen contendrá su estructura u organización y operación. Si se trata de un artículo, su proceso de manufactura. Si es un compuesto químico su metodología de identificación y preparación. Si es un proceso, sus etapas. No es necesario dar detalles de diseño mecánico de aparatos o equipos, ni sus propiedades extensivas. En el caso de procesos químicos, se establecerá el tipo de reacción, reactivos, condiciones de proceso ilustrado con un ejemplo sencillo

- Se recomienda que el resumen de una información breve sobre la invención, permitiendo una fácil comprensión de:
 - El problema técnico planteado.
 - La solución aportada.
 - Los principales usos de la invención.

Y por último en forma equivalente a un anexo se presentan los dibujos los cuales ya no van a ir numerados en forma continua con lo anterior sino que llevan una numeración independiente y deberán sujetarse a las siguientes reglas:

Si la solicitud de patente no se acompaña de dibujos y éstos son necesarios para comprender la invención, el Instituto requerirá al solicitante para que los exhiba en un plazo de dos meses, o en el plazo adicional de 2 meses más. En caso de no cumplirlo, se tendrá por abandonada la solicitud.

- II.- Si en la solicitud, en la descripción o en las reivindicaciones se mencionan los dibujos, y éstos no se hubieran exhibido junto con la solicitud y los mismos no se requirieran para la comprensión de la invención, el Instituto requerirá al solicitante para que los exhiba en un plazo de dos meses. De no cumplir el solicitante con el requerimiento, se tendrá por no puesta cualquier referencia a los dibujos.
- III.- Cuando se exhiban dibujos después de la fecha de presentación de la solicitud habiendo mediado requerimiento, el Instituto reconocerá como fecha de presentación de la solicitud la fecha de la exhibición de los dibujos enmendados y no reconocerá la fecha de presentación que el solicitante ya hubiese obtenido antes, si los dibujos enmendados agregan materia nueva respecto de los dibujos originales.
- IV.- Las gráficas, los esquemas de las etapas de un procedimiento y los diagramas serán considerados como dibujos.
- V.- Los dibujos deberán presentarse en tal forma que la invención se entienda perfectamente. Deberán contener siempre las características o partes de la invención que se reivindicuen, y
- VI.- Podrán presentarse fotografías en lugar de dibujos, sólo en los casos en que los mismos no sean suficientes o idóneos para ilustrar las características de la invención.

Estos son importantes debido a que contribuyen a una mejor comprensión y una fácil realización práctica.

- Deben mantener una correspondencia directa con la descripción.
- No pueden contener explicaciones ni leyendas.
- Es en la descripción; donde se señala en que consisten y sus partes, y nunca dentro de los mismos dibujos
- Las reivindicaciones hacen referencia a ellos, solo entre paréntesis y cuando es necesario, no olvidando que las reivindicaciones deben de ser claras y completas por sí mismas.
- Necesarios para comprender la invención.
- Esquemáticos que pongan en evidencia las características de la invención.
- Reproducibles.

Como Redacto el Capítulo Reivindicatorio:

- 1.- Análisis de la invención**
- 2.- Estudio del Estado de la Técnica**
 - documento más próximo
 - problema del estado de la técnica
- 3.- ¿qué problema(s) del estado de la técnica soluciona la invención.**
- 4.- ¿Que características de la invención son indispensables para resolver los problemas del estado de la técnica**
Hacer una lista
- 5.- Agrupar las características relacionadas entre si.**
- 6. Redactar la reivindicación.**

- **REVISIÓN 1**
 - ¿Todas las características son indispensables?
 - Eliminar las características que no sean indispensables.
- **REVISIÓN 2**
 - ¿Hay otras posibilidades obvias con las que pueda alcanzarse el mismo efecto?
 - Redactar utilizando expresiones más generales
- **REVISIÓN 3**
 - ¿Propone la invención una sola solución para un determinado problema?
 - ¡Una segunda solicitud puede ser necesaria!

Existen varias herramientas que pueden ser empeladas estratégicamente a la hora de redactar una reivindicación con el fin de optimizar los términos o bien salvar los requisitos para que sean aceptadas las reivindicaciones estos son por ejemplo los llamados Exclusiones o disclaimers y las referencias o dependencias los cuales funcionan de la siguiente manera:

- **Excluye de la reivindicación determinados objetos, para facilitar la comprensión de la reivindicación que:**
 - Por ser conocidos pueden ser perjudiciales para la novedad.
 - Ó no pueden ser utilizados para llevar a cabo la invención porque esta no funcionaria.
 -
- **Las formas de referir una reivindicación dependiente a la reivindicación de la que depende:**
 -según reivindicación 1,...
 -según reivindicación 1 ó 2,
 -según una de las reivindicaciones 1 a 4...
 -según una de las reivindicaciones anteriores,....

Una reivindicación podrá depender de una o más reivindicaciones pero todas ellas deberán de ser de la misma categoría.

Para poder hacer una análisis adecuado del estado de la técnica y verificar que los requisitos de novedad y actividad inventiva los estoy destacando en el momento de hacer la redacción del documento, se recomienda hacer una tabla comparativa con los elementos del invento y en detectar donde hay coincidencias y donde diferencias, los que ya este divulgado previamente, y que forme parte indispensable de mi invento debo de cuidar de incluirlo en el preámbulo de mi reivindicación pero nunca dentro de la parte caracterizante de la misma.

Invencción	Documento 1	Documento 2	Documento 3
A	X		X
B		X	
C	X	X	
D			
E	X		X

Y aquello que no se destaque en el estado de la técnica forzosamente será la esencia de el invento y por lo tanto lo que conformara la parte caracterizante de mi reivindicación.

Cabe señalar que este análisis debe de hacerse para cada lista de características que se hicieron por rubro es decir para el producto, proceso y/o uso.

Se recomienda empezar con la redacción del documento en orden invertido es decir:

- Redactar primero Reivindicaciones, de preferencia reclamando en el siguiente orden:
 - Producto
 - Proceso
 - Y usos
- Redactar la descripción
- Definir el titulo

El alcance de las reivindicaciones es la amplitud de la protección conferida por la propia reivindicación siendo el mayor para las de producto, siguiendo las de proceso o (método y el menor para las de aplicación o uso.

Aunque en una solicitud de patente se puede reclamar toda la gama de Producto, proceso y usos, estos deberán estar unidos entre si bajo el mismo concepto inventivo, y este ser nuevo e inventivo. Si no existe entonces se rompe el concepto de Unidad de Invención y probablemente tengamos que presentar una o más solicitudes divisionales.

Si nosotros redactamos primero el capítulo reivindicatorio estaremos más seguros de que se esta reclamando de nuestra propiedad todo lo que se desarrollo, al seguir con la redacción de la descripción podemos ir verificando que le estamos dando soporte a cada

una de las reivindicaciones, y en el momento que empecemos a redactar dentro de la descripción algún punto que no se reclamo es más fácil detectarlo e ir al capítulo reivindicatorio para complementarlo. El título será muy fácil de definir después de que nos queda claro que es lo que va a poder ser reclamado de nuestra propiedad, y lo reflejaremos en el mismo.

En algunos países existen los certificados de corrección o bien las patentes Reexpedidas, en México no es el caso ya no existe una segunda publicación, a la fecha lo que se publica tanto en la base de datos "Banapa", como en la Gaceta Oficial del MPI, es un resumen y los datos bibliográficos de la patente; si se llega a dar el caso que una patente por algún proceso posterior a su concesión se modifique, esto se podrá constatar en el expediente de la Patente concedida, el cual se vuelve público y puede ser consultado por cualquiera una vez que se ha concedido, previamente a su concesión el expediente solo podrá ser consultado por el titular, los inventores o su apoderado legal, pero su memoria técnica si se vuelve consultable y pública antes de este acontecimiento y es a partir de su fecha de publicación como solicitud, la cual acontece alrededor del mes 18 después de ingresada su solicitud, esta fecha de publicación igualmente se vuelve útil para la defensa del derecho pues a partir de esta, cuando se puede hacer valer el derecho,, en caso de que se este infringiendo la patente ya que si bien la demanda solo procede hasta que se concede el derecho, esta demanda se hace retroactiva a partir de la fecha de publicación.

Esperamos que la información que aquí hemos depositado, sirva para que sean capaces de desarrollar buenas solicitudes de patente y con una visión amplia de protección así como respetuosa de los derechos de otros para optimizar los tiempos y ventajas competitivas que se puedan obtener de una buena estrategia de protección

Pistas de aprendizaje (resumen)

La materia contenida en las reivindicaciones será lo que protege la patente, no olvide que lo que no ponga en ellas no será protegido. Las ventajas o desventajas no se destacan aquí en ellas solo se hace referencia al invento per-se es decir lo que técnicamente se innovó, lo que ya es conocido o su contexto tecnológico puede formar parte de la reivindicación en el preámbulo.

No olvide que se recomienda empezar por la redacción de el capítulo reivindicatorio, y después continuar con las descripción verificando que describo todo el soporte para cada una de las reivindicaciones, no importa que sea repetitivo en la redacción de documentos de patente esto es normal y por último definir el titulo, el resumen será redactado como una carta de atención al cliente.

Si desea complementar la información de cómo interpretar el Arte previo o Estado de la Técnica hay una publicación que puede consultarse que es relativa a redacción de documentos, pero que aplica para Estados Unidos su sitio Web es

http://www.pubpat.org/Findind_PriorArt

Por Daniel Ravicher publicado el 11 de mayo del 2005.

Pistas de Evaluación

De los ejercicios presentados, no existe una respuesta absoluta, lo que es importante es que UD, discuta el porque de su respuesta si su fundamento es correcto, Será considerada acertada la respuesta,

Con el artículo que se encuentra en el anexo deberá UD., tomar la información de este y convertirlo a un texto de una solicitud de Patente, se le recomienda tomar los antecedentes que en el se citan y complementar con antecedentes que pueda recuperar por si mismo de esta tecnología, (puede ser tanto de el efecto terapéutico como de la sal o principio activo)se le recomienda revisar la fecha de publicación, y no olvidar que debe de ser amplio en su pensamiento de Ud, depende la buena protección y el éxito del inventor, no se requiere que UD., conozca ni medicina ni química para poder redactar el documento, lo que se evaluara es su visión de protección, entre mayor sea su visión será mejor evaluado.

Se le recomienda ver el caso de la Patente que se analizó su redacción que se anexa y que se destaca durante la ponencia, para verificar los puntos a destacar en su redacción.

Glosario de términos

Actividad Inventiva	Proceso creativo cuyos resultados no se deduzcan del estado de la técnica en forma evidente para un técnico en la materia.
Caracterización	Es la parte posterior a la frase de transición, (que comprende..., o que contiene... o que consiste... o caracterizado por...) que es la esencia de la invención y lo que se protege en la reivindicación
Consiste en	Frase de transición cerrada para decir que lo que se reclama es lo contenido en la parte caracterizante de la reivindicación y nada más.
Constancia de Depósito	Documento expedido por una institución de depósito de material biológico de acuerdo al tratado de Budapest, y el cual es necesario presentar para que quede suficientemente descrita la invención cuando esta implica un microorganismo modificado y creado por el inventor(es)
Continuación en parte	Tipo de Patentes, que solo se otorgan bajo la legislación de Estado, y que consideran que es una extensión de la invención y no se afecta por falta de novedad o actividad inventiva respecto a la materia contenida en la primera solicitud de patente previa.
Estado de la Técnica	Conjunto de conocimientos técnicos hechos públicos mediante una descripción oral o escrita, por la explotación u otro medio de difusión o información, en el país o el en extranjero.
Exclusión o Disclaimer	Materia que se señala en la reivindicación que se desea no se proteja, esto es para salvar la novedad, porque por decir si se quiere proteger un rango, o grupo o familia y sabemos que en un punto específico no funciona o bien ya es conocido, entonces es más sencillo decir de D a Z con excepción de Y. (Se usa mucho para rangos de temperaturas o bien para grupos de compuestos químicos como por ejemplo Halógenos con excepción de Cloro).
Fecha de presentación	Es la fecha legal que por ley se considera efectiva la invención presentada en la solicitud de patente, ya que en la mayoría de los casos la fecha real del desarrollo del invento se conserva o se debe conservar como confidencial. Es por ello que a partir de ella se considera el estado de la técnica, y la mayoría de los países consideran esta fecha como la de primero en presentar primero en inventar, y por consiguiente primero en tiempo primero en derecho. En el caso de México, esta se obtiene cuando se ingresa la solicitud de Patente en el IMPI, o Oficinas Regionales o Delegaciones Federales de la Secretaría de Economía.
IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, órgano de gobierno público y descentralizado, único encargado de resguardar los derechos de Propiedad Industrial en México. Cuenta con 2 edificios centrales, y cuatro oficinas regionales en el interior de la República su página Web, para que consulte directorio y domicilios así como información de Propiedad Industrial, servicios que se prestan y legislaciones aplicables o vínculos relacionados es www.impi.gob.mx

Incluye	Frase de transición abierta para decir que lo que se reclama es cualquier cosa más la invención.
LPI	Ley de Propiedad Industrial, Ley de 1994, vigente para resguardar los derechos de Propiedad Industrial en México y que abrogó las anteriores leyes (Ley de Fomento y Protección a la Propiedad Industrial de 1991 y la Ley de Invenciones y Marcas de 1987)
Materia Adicional	Es la materia que se anexa o bien se elimina resultado de una respuesta a requisitos o una enmienda voluntaria a la solicitud originalmente presentada, con el resultado de ampliar la protección de lo reivindicado en la Patente, y que en México no es aceptado (Art. 55bis) (es por ello que es importante redactar bien la patente desde un inicio antes de obtener la fecha de presentación)
Novedad	Todo lo que no se encuentra dentro del Estado de la Técnica Art. 12 LPI
PCT	Tratado de Cooperación en Materia de Patentes, tratado internacional al cual pertenece México desde 1995, el cual es un trámite que simplifica la presentación de solicitudes de Patente en los países miembros (125 a la fecha), con una sola solicitud inicial, aunque pasado un tiempo establecido deberá seguirse el trámite en los países que se desee conservar y cumplir con las legislaciones de cada uno de ellos, la ventaja de la presentación por esta vía es principalmente ganar tiempo para toma de decisiones y transferencia de tecnología y prolongar el tiempo del desembolso de gastos de traducción y presentación en los países a proteger.
Preámbulo	Frase previa de las reivindicaciones que en la mayoría de las veces no es relevante para el alcance de las reivindicaciones aunque a veces si lo es, en general sitúa el contexto de donde se aplica la invención y que en general es lo ya conocido.
Prioridad	Derecho al que se puede acoger un inventor de acuerdo al Convenio de París el cual México firmo en 1903, para presentar su solicitud de patente pasados 12 meses en cualquier país miembro, conservado la fecha de presentación de la primera solicitud del país de origen.
Que comprende	Frase de transición abierta para decir que lo que se reclama es cualquier cosa más la invención.
Que contiene	Frase de transición abierta para decir que lo que se reclama es cualquier cosa más la invención.
Reivindicaciones	Es la parte que queda bajo protección en un documento de Patente, es al menos indispensable que exista una para poder tener derecho a una fecha de presentación.

Ejercicios:

CASO 1

Una solicitud de patente se presentó en Estados Unidos el 1 de enero de 1998, en México se presentó el 1 de enero de 1999, en Estados Unidos se otorga el 14 de septiembre del 2000, y en México el 20 de agosto del 2001.

- ¿Cuál será la vigencia de la Patente en México?
- ¿Dónde se protege la invención?
- ¿Podría ser la misma materia la que se protegió en Estados Unidos que en México?

CASO 2

Una solicitud de patente presentada vía PCT el 1 de enero de 1998, con fecha de prioridad del 1 de enero de 1997, y publicada el 4 de julio de 1998, y concedida el 4 de julio de 1999, ¿Puede ser anterior para una solicitud que contiene la misma materia presentada por la vía normal el 1 de julio de 1998?

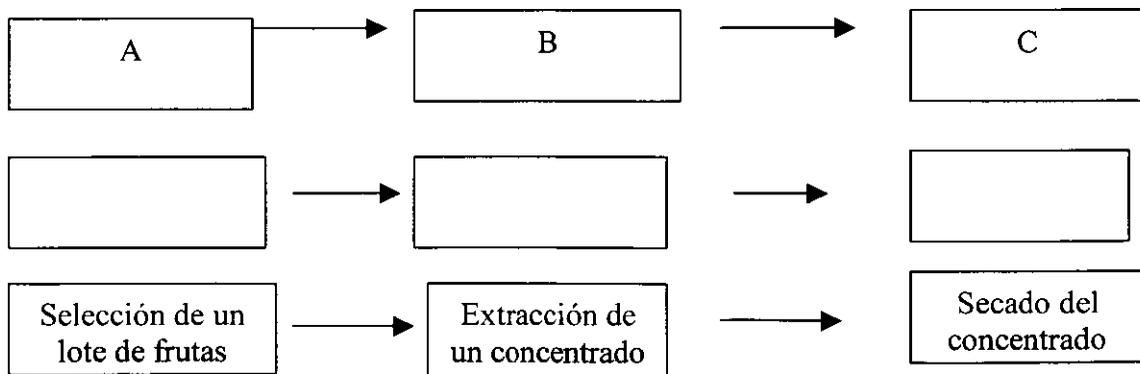
CASO 3

Una solicitud titulada el azúcar y sus derivados, describe un proceso para obtener azúcar, reivindica un proceso para la obtención de azúcar y un equipo para llevar a cabo este. El resumen habla del equipo y el proceso para obtener azúcar, y en los ejemplos presentados se ejemplifica el proceso.

- ¿Puede reivindicar el proceso?
- ¿Puede reivindicar el equipo?
- ¿Es adecuado el título?

CASO 4

¿Cuál de los siguientes dibujos son aceptables por un examinador de patentes?



CASO 5

Una solicitud de patente reclama un perfume un documento previo describe un shampoo que contiene el mismo perfume.

¿Se puede proteger el perfume?

CASO 6

Una solicitud de patente reclama un shampoo con un perfume, un documento previo describe al perfume.

¿Es nuevo el shampoo?

¿Tiene actividad inventiva?

CASO 7

Se presenta en una exhibición un automóvil con un motor nuevo, pero el motor nunca fue visto por los asistentes aunque tenían la oportunidad de hacerlo.

¿Consideraría que el motor después de dicha exhibición sigue sin formar parte del estado de la técnica?

SERIAN PATENTABLES LAS SIGUIENTES REIVINDICACIONES:

1.- Un proceso para obtener un grano de maíz con alto contenido proteico el cual consiste en la selección a partir de un lote, un grano de maíz y someterlo a un análisis y una vez que se determina que posee un alto contenido de proteínas se somete a su propagación.

2.- Una secuencia ATCTAGGTGC TTTAGCCGTG

3.- Un péptido que contiene la secuencia ATCTAGGTGC TTTAGCCGTG

4.- El Oncomouse.

5.- Un proceso para hacer viable un riñón para su trasplante el cual consiste en sumergir el órgano en una solución isotónica que contiene el compuesto de formula I.

6.- Un riñón viable para ser transplantado el cual es sumergido en una solución isotónica con un compuesto de formula I.

7.- Un rosal modificado transgénicamente el cual no posee espinas.

8.- La semiconductividad del níquel la cual consta de

- 9.- Un semiconductor caracterizado porque consta de
 - 10.- Una bacteria *Aspergillus* capaz de degradar petróleo de mantos acuíferos.
 - 11.- Una bacteria *Aspergillus* depositada con el número 2485 ATTC
 - 12.- Un proceso para obtener datos aleatorios el cual consiste en ingresar una base de datos
 - 13.- Una maquina para obtener datos aleatorios la cual contiene un programa de computo el cual permite... conectado con...
 - 14.- Un método para fraccionar en tres partes proporcionales y agregar un factor de 0.1.
 - 15.- Un calendario (nuevo)
 - 16.- Una pintura artística la cual tiene una mayor luminosidad la cual contiene en compuesto de formula I.
 - 17.- Un método para diagnosticar la diabetes el cual consiste en tomarle una muestra a un paciente, someter la muestra un análisis que consta de.....
 - 18.- Un método para diagnosticar la diabetes el cual consiste en a partir de una muestra de sangre, se somete a un análisis que consta de....
 - 19.- Un método para tratar el cáncer el cual consta en administrar a un paciente 1,3-oxatolanos.
 - 20.- El uso de 1,3-oxatolanos para tratar el cáncer
 - 21.- El uso de 1,3-oxatolanos para fabricar un medicamento útil en el tratamiento del cáncer.
 - 22.- Un método de engorda para ganado vacuno el cual consiste en....
 - 23.-Un Lápiz (el primero) (ya se conoce la goma y las laminillas de carbón dentro de la madera)
 - 24.- Un medicamento que contiene aspirina y céfalosporinas (ya se conocen la aspirina y céfalosporinas).
 - 25.- Si le llegara una carta de un cliente que pretende proteger un gancho para colgar plátanos porque es encontró que haciendo una aleación de metales, este gancho aguanta cargar el doble de peso que lo que aguanta cargar el que compraba antes.
 - ¿Qué haría Ud., primero?
 - ¿Qué título pondría?
 - ¿Qué incluiría en descripción?
 - ¿Qué categoría de reivindicaciones podría tener?
- Redacte una reivindicación

Anexos

INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Diplomado en Gestión de Proyectos
Tecnológicos y la Propiedad Industrial

ING. ANGÉLICA ELIA SILIS REYES

COORDINADORA

DEPARTAMENTAL DEL CENTRO
DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA

18 y 19 Agosto 2006



Módulo III Propiedad Industrial

Técnicas para redactar patentes

¿QUÉ ES UNA PATENTE?

- La patente es un derecho subjetivo que concede el **estado** al titular (persona física o moral) la explotación, producción o uso en exclusiva o a través de un tercero bajo licencia de su invento con determinadas limitaciones como son la territorialidad y la temporalidad.

En el formato de solicitud se define quien va a ser el propietario



Esto implica estrategia de comercialización y transferencia de tecnología



Habrá que hacer una estrategia de protección y definir en que países quiero proteger

¿QUE SE PUEDE PATENTAR?

UNA INVENCION

La cual se define en la Ley de la Propiedad Industrial

como:

Toda creación humana

Por lo tanto no puedo proteger algo que no cree o modifique nunca un descubrimiento y se debe de diferenciar de lo ya existente

Que permite transformar la materia o la energía existente en la naturaleza

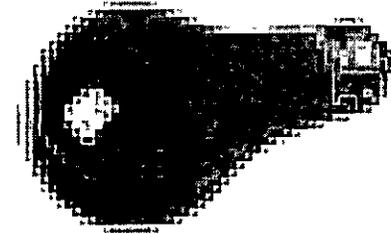
Para el aprovechamiento por el hombre

Y satisfacer sus necesidades concretas.

Por lo tanto debe de demostrarse su utilidad y aplicaciones que tenga el invento

REQUISITOS DE PATENTABILIDAD

- ◆ Novedad.
- ◆ Actividad Inventiva.
- ◆ Aplicación industrial.



ART. 16 LPI

I) NOVEDAD

LO QUE NO SE ENCUENTRA EN EL ESTADO DE LA TECNICA

II) ESTADO DE LA TECNICA

CONJUNTO DE CONOCIMIENTOS TECNICOS HECHOS PUBLICOS MEDIANTE UNA DESCRIPCION ORAL O ESCRITA, POR EXPLOTACION U OTRO MEDIO DE DIFUSION O INFORMACION, EN EL PAIS O EN EL EXTRANJERO.

III) ACTIVIDAD INVENTIVA.

PROCESO CREATIVO CUYOS RESULTADOS NO SE DEDUZCAN DEL ESTADO DE LA TECNICA EN FORMA EVIDENTE PARA UN TECNICO EN LA MATERIA.

IV) APLICACION INDUSTRIAL.

POSIBILIDAD DE PRODUCIR O UTILIZAR UN PRODUCTO O PROCESO EN CUALQUIER RAMA DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA.

PATENTES: ¿QUE TRAMITES HAY QUE HACER?

PRESENTAR SOLICITUD POR ESCRITO, EN IDIOMA ESPAÑOL, ANTE EL IMPI O EN OFICINAS REGIONALES O DELEGACIONES FEDERALES DE LA SE (antes SECOFI), POR EL INVENTOR, SU CAUSAHABIENTE O SU REPRESENTANTE LEGAL.

Aquí hay que tomar en cuenta que el trámite hay que hacerlo ante el Instituto y ya sea que acuda directamente a ventanilla a entregar y recibir notificaciones o bien recibir mediante correo certificado, por lo cual es muy importante definir si requiero o no apoderado y el domicilio donde se recibe notificaciones, pues notificado empieza a correr el trámite y muchos trámites se llegan a perder por no dar respuesta en tiempo



LISTA DE VERIFICACION.

PARA OTORGAR FECHA DE PRESENTACION:

- ✓ 1 - FORMATO DE SOLICITUD. FIRMA AUTÓGRAFA.
- ✓ 2 - DESCRIPCIÓN.
- ✓ 3 - REIVINDICACIONES.
- ✓ 4 - RESUMEN.
- 5 - DIBUJOS (EN SU CASO), PROVISIONALES, 2 MESES PARA PRESENTAR LOS DEFINITIVOS, SIN MEDIAR OFICIO. (31 DEL REGLAMENTO).
- ✓ 6 - COMPROBANTE DE PAGO DE LA TARIFA.

POSTERIORMENTE PODRÁ PRESENTAR:

- 7 - PODER.
- 8 - CESIÓN.
- 9 - CONSTANCIA DE DEPÓSITO DE MATERIAL BIOLÓGICO.
- 10- DOCUMENTO DE PRIORIDAD (3 MESES) (SIN MEDIAR OFICIO).
- 11- TRADUCCIONES (2 MESES DE PLAZO AUTOMÁTICO) (SIN MEDIAR OFICIO).
- 12- DOCUMENTO COMPROBATORIO DE DIVULGACIÓN PREVIA*

Esto es muy importante pues en varios casos el mismo inventor destruye la novedad.

PROCEDIMIENTO DE EXAMEN.

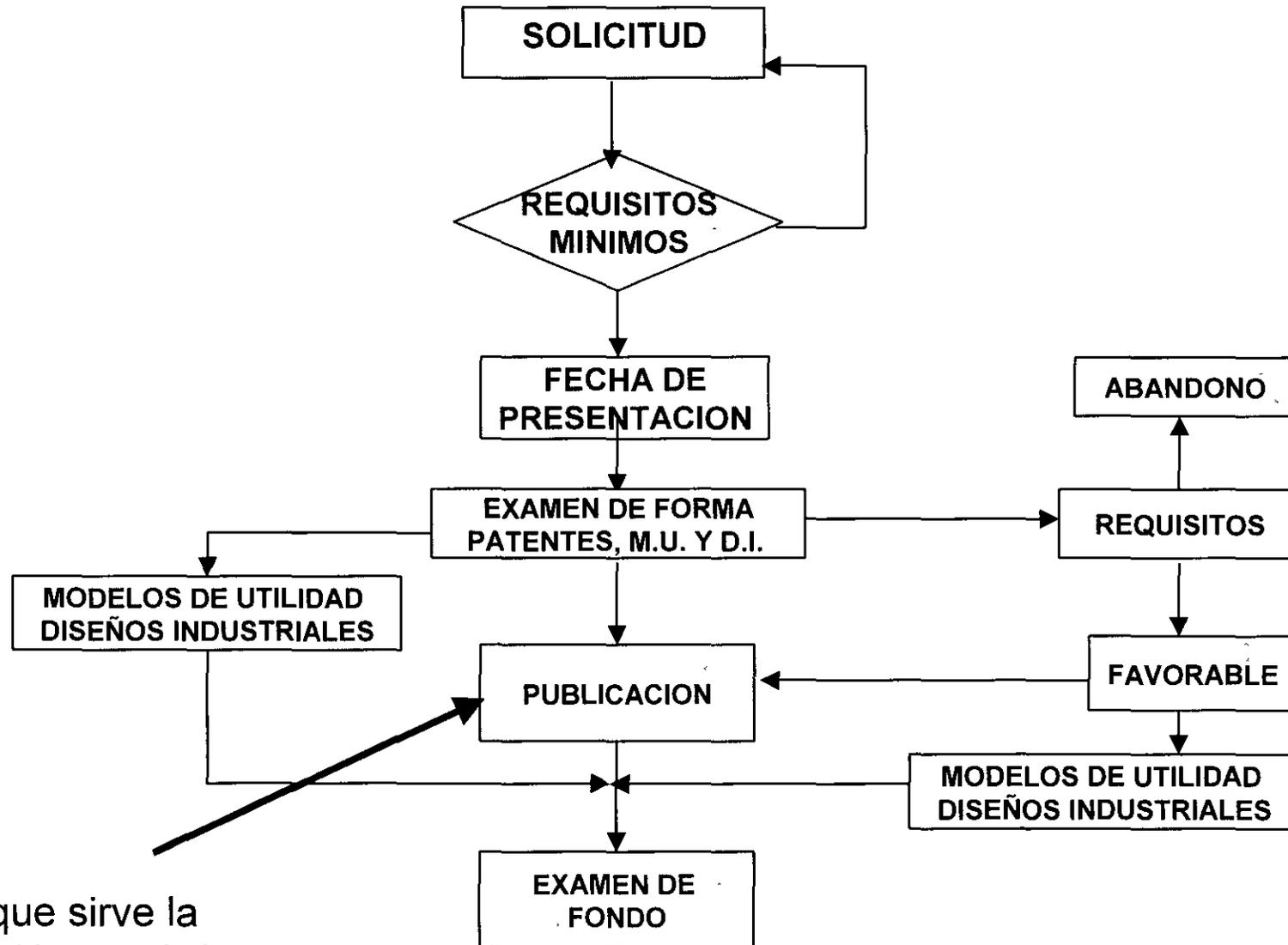
I) EXAMEN DE FORMALIDADES.

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE
DOCUMENTACION (ART. 50 DE LA LEY).**

II) EXAMEN DE FONDO.

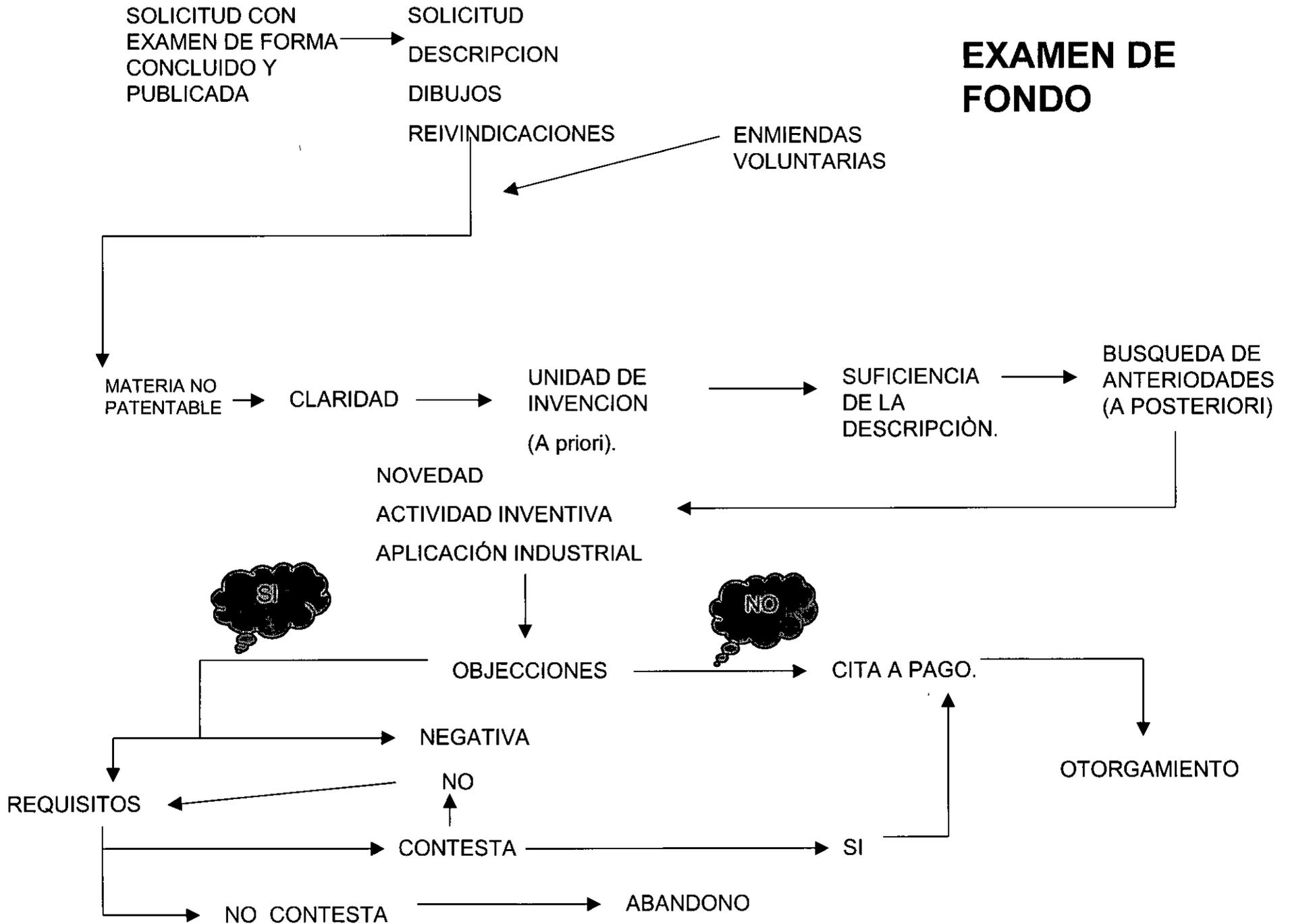
(ART. 53 DE LA LPI).

DIAGRAMA DE PROCESO.



¿Para que sirve la publicación previa?

EXAMEN DE FONDO



IMPORTANCIA DEL EXAMEN DE FONDO DE PATENTES.

- Asegurar que la invención este bien delimitada y claramente definida cuando es patentable.
- Asegurar que la solicitud no contenga materia no patentable.
- Negar la solicitud de patente cuando no contenga ningún elemento patentable.

REQUISITOS FORMALES

Las hojas que contengan la descripción, las reivindicaciones y el resumen deberán ordenarse y numerarse consecutivamente y cumplir los siguientes requisitos:

- 1) Ser de papel blanco tipo Bond de 36 Kg.
- 2) Ser legibles de tal manera que puedan reproducirse por fotografía, procedimientos electrostáticos, offset y microfilme.
- 3) Ser de formato rectangular de 21.5 x 28 cm.(tamaño carta), o de formato A4 (21 cm. x 29.7 cm.).
- 4) Utilizarse sólo por un lado y en sentido vertical.
- 5) Tener los siguientes márgenes en blanco:
mínimos de: 2 cm. en el superior, en el inferior y en el derecho; y 2.5 cm. en el izquierdo máximos de: 4 cm. en el superior e izquierdo; 3 cm. en el derecho; y 3 cm. en el inferior.
- 6) Las hojas que contengan los dibujos deberán presentarse sin marco y tendrán una superficie utilizable que no excederá de 17.5 cm. x 24.5 cm.
- 7) La descripción, las reivindicaciones y el resumen deberán ordenarse y numerarse consecutivamente, con números arábigos colocados en el centro de la parte superior o inferior de las hojas, sin invadir los márgenes especificados. Después del resumen, se incluirán los dibujos, pudiendo numerar las hojas por ejemplo, si son 3, quedarían 1/3, 2/3 y 3/3.
- 8) No presentar arrugas, ni rasgaduras o enmendaduras.

Estar razonablemente exentas de borraduras y no contener correcciones, tachaduras, ni interlineaciones.

REQUISITOS FORMALES

- **La escritura de los textos de la descripción, las reivindicaciones y el resumen deberá:**
- 1) Ser mecanografiada o impresa, salvo en el caso de los símbolos y caracteres gráficos y las fórmulas químicas o matemáticas, que podrán escribirse en forma manuscrita o dibujarse, siempre que fuere necesario.
- Hacerse con un espacio entre líneas de 1 1/2 o doble espacio y numerar al margen izquierdo, por lo menos de 5 en 5 los renglones de cada hoja.
- Hacerse con caracteres cuyas mayúsculas no sean inferiores a 0.21 cm. de alto y con color negro e indeleble.

Información que no debe faltar:

- a) Solicitud debidamente llenada y sus anexos.
- b) Comprobante del pago de derechos.

1. Nombre completo de quien solicita. (Puede no ser el inventor).

2. Nombre del (los) Inventor (es).

3. Nombre del Apoderado y Domicilio.

4. Título de la invención.

No debe de ser diferente al del documento que se redactó

2. 5. Prioridad (si la hay)

6. Firma (autógrafa en los tres tantos)



<input type="checkbox"/> Solicitud de Patente <input type="checkbox"/> Solicitud de Registro de Modelo de Utilidad <input type="checkbox"/> Solicitud de Registro de Diseño Industrial		Uso exclusivo Delegadores y Subdelegadores de la Secretaría de Economía y Oficinas Regionales del IMPI	Uso exclusivo del IMPI
<input type="checkbox"/> Modelo Industrial <input type="checkbox"/> Diseño Industrial		No. de expediente	No. de folios de entrada
Fecha y hora de recepción		Fecha y hora de presentación	

I DATOS DEL (DEL OS) SOLICITANTE(S)	
El solicitante es el inventor <input type="checkbox"/> El solicitante es el causahabiente <input type="checkbox"/>	
1) Nombre (s)	
2) Nacionalidad (es)	
3) Domicilio, calle, número, colonia y código postal	
País, Estado y País	
4) Teléfono (ciudad)	5) Fax (ciudad)

II DATOS DEL (DEL OS) INVENTOR (ES)	
6) Nombre (s)	
7) Nacionalidad (es)	
8) Domicilio, calle, número, colonia y código postal	
País, Estado y País	
9) Teléfono (ciudad)	10) Fax (ciudad)

III DATOS DEL (DEL OS) APODERADO (S)	
11) Nombre (s)	12) R.O.F.
13) Domicilio, calle, número, colonia y código postal	
País, Estado y País	
14) Teléfono (ciudad)	15) Fax (ciudad)
16) Personas Autorizadas para dar y recibir notificaciones	

17) Denominación o Título de la invención		
18) Fecha de divulgación pública	19) Clasificación Internacional	Uso exclusivo del IMPI
Día Mes Año		
20) Diferencial de la calidad	21) Fecha de presentación	
Número	Figuras de	Día Mes Año
22) Prioridad Reclamada	Fecha de presentación	No. de serie
País	Día Mes Año	

No. Hojas		Nivel de verificación (ver Informe)		No. Hojas	
<input type="checkbox"/>	Comprobante de pago de la tarifa de depósitos y retención (es) de la invención	<input type="checkbox"/>	Documento de cesión de derechos	<input type="checkbox"/>	Certificado de depósito de material biológico
<input type="checkbox"/>	Título (s) en su caso	<input type="checkbox"/>	Documento(s) comercial(es) de divulgación previa	<input type="checkbox"/>	Documento(s) de prioridad
<input type="checkbox"/>	Resumen de la descripción de la invención	<input type="checkbox"/>	Documento que acredite la personalidad del apoderado	<input type="checkbox"/>	Traducción
<input type="checkbox"/>	Documento que acredite la personalidad del apoderado	<input type="checkbox"/>	TOTAL DE D.E.N.O.		

Observaciones:

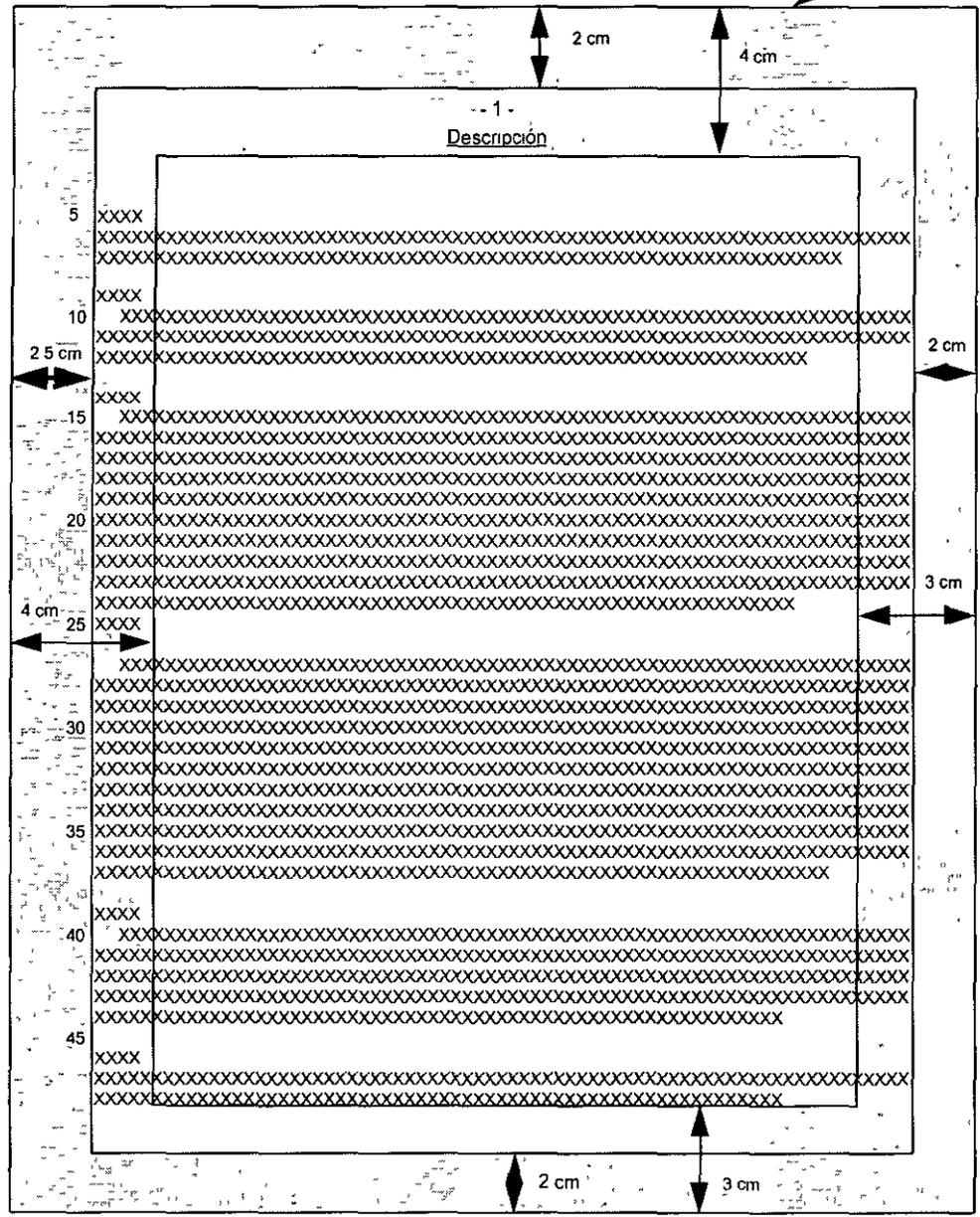
Solo prestarse de verdad, marcos lo que los datos se encuentran en estas casillas con check.

Nombre y firma del solicitante o apoderado: _____ Lugar y fecha: _____

Requisitos relativos a los márgenes para los textos

7	Margen mínimo, ningún texto salvo numeración de líneas y número de referencia
8	Margen máximo, es posible presentar un texto
9	Superficie mínima recomendada para texto

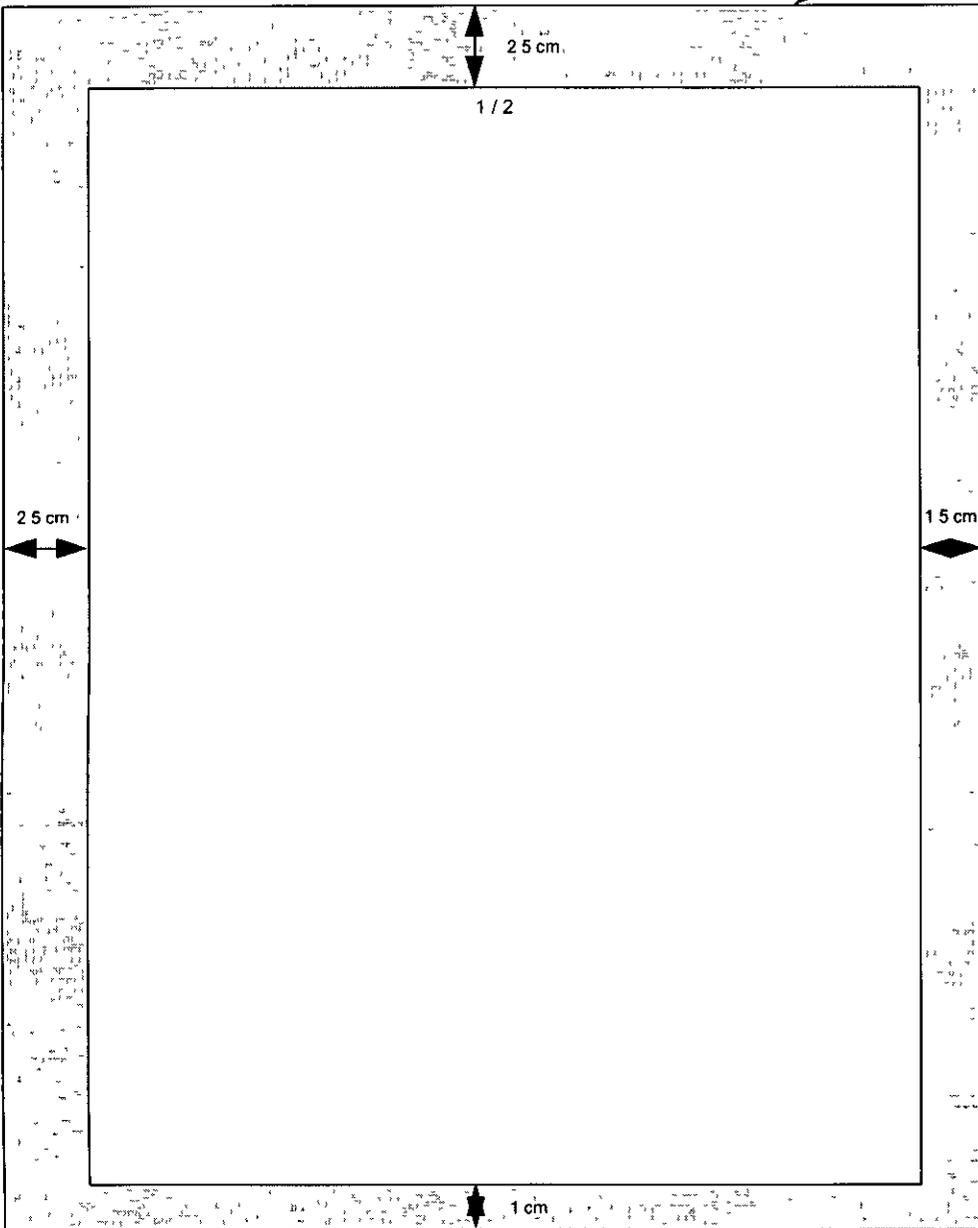
Hoja de papel formato carta



Requisitos sobre los márgenes para dibujos

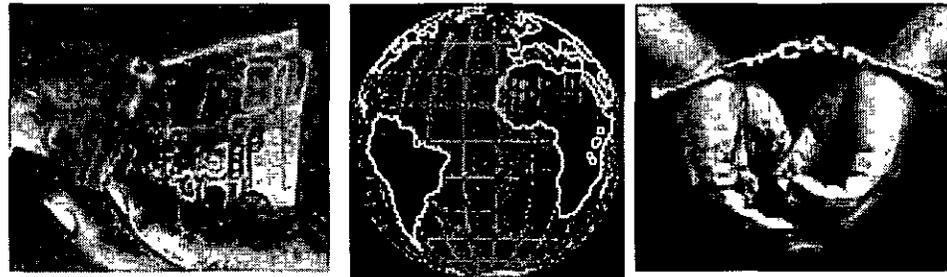
- Margen, ningún dibujo ni texto, salvo el número de referencia
- Superficie para dibujos

Hoja de papel formato carta



DERECHOS Y OBLIGACIONES

Derechos exclusivos de explotación, producción y venta durante un tiempo y en una región



Cumplimiento con requisitos formales y de fondo en tiempo y forma así como tasas correspondientes



7.1 PAGO DE TARIFAS.

(consultar el monto vigente)

- a) **Solicitud inicial.** Pagará la tarifa por concepto de presentación de la solicitud inicial y la prioridad, en caso de reclamarla.
- b) **Reposición de Documentos.** En caso de que se le pida cumplir con algún requisito o de que presente enmienda voluntaria, deberá pagar la tarifa correspondiente.
- c) **Prórroga**, de 1 o 2 meses. Pagará la tarifa que corresponda sólo si utiliza el plazo adicional a los dos meses iniciales.
- d) **Expedición de título**, de Patente o de Registro. Al recibir por escrito el oficio de procedencia de otorgamiento de derechos (CITA A PAGO), deberá cumplir en el plazo de 2 meses con lo señalado en dicho oficio. Las solicitudes que ingresaron con las reformas a la Ley, es decir, a partir de octubre de 1994 o que promovieron artículo 2º transitorio pueden aprovechar la prórroga que es automática, de 1 o 2 meses. Si no cumple, se tendrá por abandonada la solicitud, (Art. 57 de la LPI).

OTROS PAGOS

- e) **Pago de Anualidades.** Conforme a lo establecido en la tarifa, con el pago que ampare la expedición del título, se considerarán cubiertas las anualidades a partir de la fecha de presentación hasta, e inclusive, el año calendario inmediato anterior a la fecha en que se conceda la patente o registro. Al momento de efectuar el pago correspondiente a la expedición del título se deberán enterar también las anualidades correspondientes a ese año calendario y las de los cuatro siguientes. **Los Inventores, micro y pequeñas empresas podrán optar por el pago anual.** Los pagos por concepto de anualidades se efectuarán por quinquenios anticipados y por año calendario completo, independientemente de la fecha de presentación de las solicitudes, de expedición del título respectivo, de la caducidad o de la vigencia del derecho. Se podrán pagar dos o más quinquenios en forma anticipada. Las anualidades deberán enterarse dentro del mes que corresponda al aniversario de la fecha de presentación de la solicitud. Los inventores, micro y pequeñas empresas y centros e institutos de investigación y universidades podrán optar por pagar solo una anualidad. (D.O. del de diciembre de 1996).

...PAGOS

- f) **Caducidad y Rehabilitación.** El artículo 80 de la LPI establece que las patentes y los registros CADUCAN, es decir, los derechos que amparan caen en el dominio público por no cubrir el pago (anualidades) a que están sujetos en el tiempo que fije la referida tarifa. Dicho artículo 80 en su fracción II, otorga un **período de gracia de 6 meses** adicionales para dicho pago y el artículo 81 establece la **rehabilitación dentro de los 6 meses siguientes al período de gracia**, haciendo la solicitud por escrito y pagando las tarifas por la anualidad y su actualización, la rehabilitación y los recargos correspondientes. Transcurrido este plazo, es decir, 12 meses adicionales al plazo para pagar la anualidad, caduca la patente o registro, pasando al dominio público.
- g) **Otros pagos.** También se pagarán las tarifas para :
 - - copias simples y certificadas y compulsas de documentos.
 - - publicación anticipada de la solicitud de patente.
 - - transmisión de derechos, licencia de explotación, cambio de nombre, denominación o razón social del solicitante o titular de una patente.
 - - transformación de una solicitud de patente a una de registro de modelo de utilidad o de diseño industrial y viceversa.
 - - Divisional. Al dividir una solicitud de patente, deberá pagarse por cada una de ellas.
 - - Búsquedas bibliográficas o de información técnica, de patentes nacionales y/o extranjeras.
 - - Cambio de domicilio del titular.
 - - Acreditamiento de nuevo apoderado o mandatario.

Solicitud de patente.

- Título.
- La descripción de la invención.
- Las reivindicaciones.
- Resumen de la descripción de la invención.
- Los dibujos que se requieren para la comprensión de la invención. (van como anexo)

ART 47 LPI

TITULO.

- Debe ser breve.
- Denotar por si mismo la naturaleza de la invención.
- No se admiten nombres o expresiones de fantasía, indicaciones comerciales o signos distintivos.

Descripción de la invención.

- Debe de ser clara y completa de manera que informe al público sobre la invención, de tal modo que un experto medio en la materia pueda llevarla a la práctica.
- Debe ser la base de las reivindicaciones y se utiliza junto con las figuras para interpretar las reivindicaciones.
- Define el contexto tecnológico en el que se sitúa la invención (estado de la técnica) y destaca claramente la diferencia entre la tecnología anterior y el aporte o progreso tecnológico que representa la invención.

MEMORIA TÉCNICA.

- Indicación del sector técnico.
- Exposición resumida del estado de la técnica.
- Inconvenientes del estado de la técnica.
- Planteamiento del problema técnico.
- Solución propuesta por el inventor (reivindicación independiente).
- Descripción de otros modos de realización de la invención (reivindicaciones dependientes).
- Breve explicación de las figuras.
- Exposición detallada de al menos un modo de realizar la invención, ejemplos.
- Posibilidades de aplicación y utilización industrial.

....

- Los Antecedentes que se describan deben destacar particularmente los problemas que no han sido resueltos y que soluciones no han sido llevadas a cabo hasta ahora.

SUFICIENCIA DE LA DESCRIPCIÓN

- La descripción debe de dar todos los elementos técnicos para llevar a cabo la invención.
 - Puede apoyarse en los dibujos.
 - El deposito de material biológico, sirve como parte de la descripción en si misma.
 - Los ejemplos deben de ser representativos para la invención (diferenciándola del estado de la técnica).
 - Deben definirse términos utilizados o el alcance de los mismos como por ejemplo si se va usar temperatura ambiente, que rango es el que se considera que aplica para temperatura ambiente

REIVINDICACIÓN.

- Característica esencial de un producto, proceso o uso; cuya protección se reclama de manera precisa y específica en la solicitud de patente o de registro y se otorga, en su caso en el título correspondiente.

Reivindicaciones

- Definen el objeto que protege la patente.
- Deben de ser claras y completas por si mismas de manera que no excedan lo contenido en la descripción.
- No deben contener referencias a la descripción o a los dibujos.
- Deben de referirse a una sola categoría (producto, proceso o uso).
- Deberán estar limitadas por el estado de la técnica.
- Es indispensable al menos una reivindicación para obtener una fecha de presentación.

....

- Las Reivindicaciones son párrafos de una sola oración que definen el alcance de la patente
- Las patentes pueden tener varias reivindicaciones
- Técnicamente ni el título, ni el resumen o los dibujos definen lo que cubre la patente. Lo que se protege es exclusivamente lo que aparece en el capítulo reivindicatorio
- Cada reivindicación debe de ser válida por sí misma, es decir no porque sean patentables algunas todas ellas adquieren derecho a protegerse de forma automática

Preámbulo de las reivindicaciones y parte protegida

- El preámbulo de una reivindicación sitúa el contexto tecnológico de lo que va a ser protegido.
- Después viene la fase de transición
 - Abierta : Incluye, comprende (cualquier cosa más lo reivindicado)
 - Cerrada : consiste en (solo incluye lo del cuerpo de la reivindicación)
- Cuerpo o elementos de la reivindicación

TIPO DE REIVINDICACIONES.

- **Independientes.**
 - Contienen todas las características técnicas de la invención.
- **Dependientes.**
 - Contienen todas las características técnicas de la invención, precisando las características adicionales que guarden una relación congruente con la reivindicación independiente.

CATEGORÍA DE LAS REIVINDICACIONES.

- ENTIDAD FÍSICA.
 - Producto, Composición, Equipo, Aparato o Medio.
- ACTIVIDAD.
 - Proceso (Método).
 - Uso (Empleo o Aplicación).

RESUMEN

- **El resumen de un documento de patente es un enunciado breve y conciso de su contenido técnico o descubrimiento. Deberá ser una herramienta útil y eficiente en la búsqueda de información en un campo particular de la técnica. No deberá exceder de 200 palabras. Podrá contener fórmulas químicas, matemáticas y tablas.**

....

- **No se utilizarán frases obvias o implícitas como "el contenido trata sobre"... o "la invención definida por el contenido es"..., etc. Deberá evitarse la fraseología propia de las reivindicaciones o palabras como "por medio de"..., "como se ha dicho"..., "tal como se ha escrito",...etc. El resumen deberá estar dirigido hacia la novedad en el campo a que pertenece la invención. Si ésta consiste en la modificación de..., el resumen deberá versar sobre el contenido técnico de dicha modificación.**

....

- **Si se trata de una máquina o aparato, el resumen contendrá su estructura u organización y operación. Si se trata de un artículo, su proceso de manufactura. Si es un compuesto químico su metodología de identificación y preparación. Si es un proceso, sus etapas. No es necesario dar detalles de diseño mecánico de aparatos o equipos, ni sus propiedades extensivas. En el caso de procesos químicos, se establecerá el tipo de reacción, reactivos, condiciones de proceso ilustrado con un ejemplo sencillo**

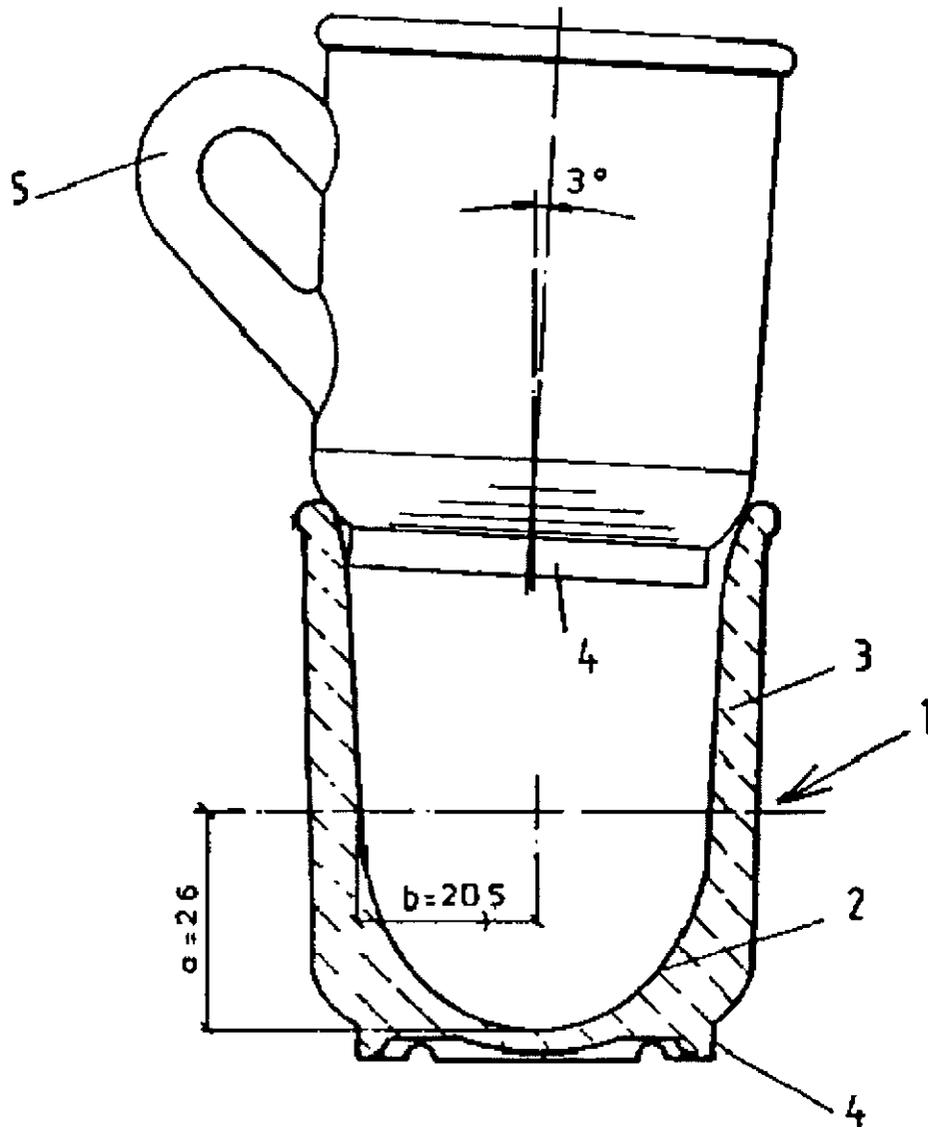
RESUMEN.

- Da una información breve sobre la invención, permitiendo una fácil comprensión de:
 - El problema técnico planteado.
 - La solución aportada.
 - Los principales usos de la invención.

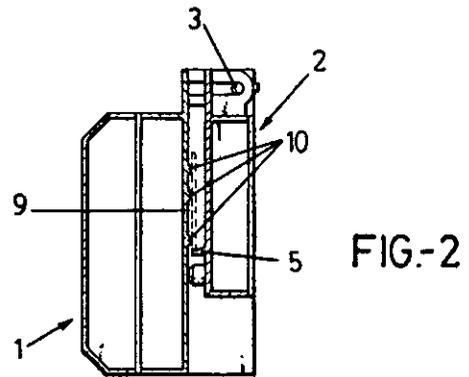
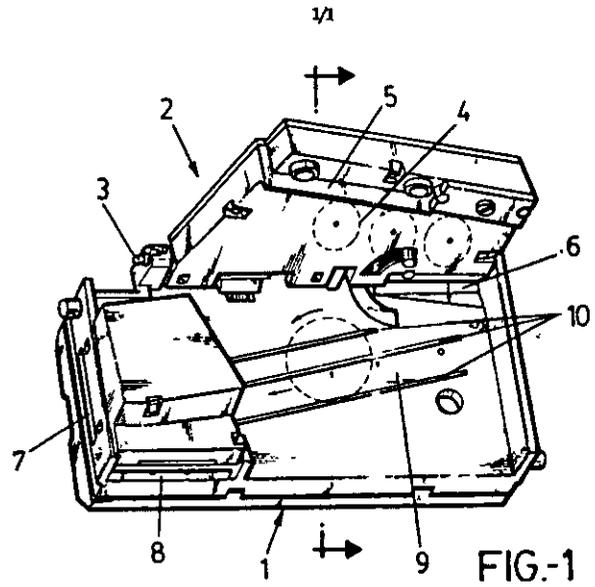
Los dibujos se sujetarán a las siguientes reglas:

- I.- Si la solicitud de patente no se acompaña de dibujos y éstos son necesarios para comprender la invención, el Instituto requerirá al solicitante para que los exhiba en un plazo de dos meses, o en el plazo adicional de 2 meses más. En caso de no cumplirlo, se tendrá por abandonada la solicitud.
- II.- Si en la solicitud, en la descripción o en las reivindicaciones se mencionan los dibujos, y éstos no se hubieran exhibido junto con la solicitud y los mismos no se requirieran para la comprensión de la invención, el Instituto requerirá al solicitante para que los exhiba en un plazo de dos meses. De no cumplir el solicitante con el requerimiento, se tendrá por no puesta cualquier referencia a los dibujos.
- III.- Cuando se exhiban dibujos después de la fecha de presentación de la solicitud habiendo mediado requerimiento, el Instituto reconocerá como fecha de presentación de la solicitud la fecha de la exhibición de los dibujos enmendados y no reconocerá la fecha de presentación que el solicitante ya hubiese obtenido antes, si los dibujos enmendados agregan materia nueva respecto de los dibujos originales.
- IV.- Las gráficas, los esquemas de las etapas de un procedimiento y los diagramas serán considerados como dibujos.
- V.- Los dibujos deberán presentarse en tal forma que la invención se entienda perfectamente. Deberán contener siempre las características o partes de la invención que se reivindiquen, y
- VI.- Podrán presentarse fotografías en lugar de dibujos, sólo en los casos en que los mismos no sean suficientes o idóneos para ilustrar las características de la invención.

DIBUJOS



- Un dibujo es una expresión gráfica que ayuda a describir y comprender mejor la invención.
- Los dibujos no deben de contener leyendas.
 - Solo podrá contener símbolos o letras (especificados en la descripción).



DIBUJOS.

- Contribuyen a una mejor comprensión y una fácil realización práctica.
- Deben mantener una correspondencia directa con la descripción.
- No pueden contener explicaciones ni leyendas.

DIBUJOS.

- Descripción; señala en que consisten y sus partes
- Las reivindicaciones hacen referencia a ellos, solo entre paréntesis y cuando es necesario, no olvidando que las reivindicaciones deben de ser claras y completas por si mismas.
- Necesarios para comprender la invención.
- Esquemáticos que pongan en evidencia las características de la invención.
- Reproducibles.

¿COMO REDACTAR UNA REIVINDICACION?

- 1.- Análisis de la invención
- 2.- Estudio del Estado de la Técnica
 - documento más próximo
 - problema del estado de la técnica
- 3.- ¿qué problema(s) del estado de la técnica soluciona la invención.

- 4.- ¿Que características de la invención son indispensables para resolver los problemas del estado de la técnica
- Hacer una lista
- 5.- Agrupar las características relacionadas entre si.
- 6. Redactar la reivindicación

EXAMEN CRITICO DE LA REIVINDICACION

- REVISIÓN 1

- ¿Todas las características son indispensables?

-  Eliminar las características que no sean indispensables

- REVISIÓN 2

- ¿Hay otras posibilidades obvias con las que pueda alcanzarse el mismo efecto?

-  Redactar utilizando expresiones más generales

- REVISIÓN 3

- ¿Propone la invención una sola solución para un determinado problema?

-  ¡Una segunda solicitud puede ser necesaria!

EXCLUSION Ó DISCLAIMER

- Excluye de la reivindicación determinados objetos, para facilitar la comprensión de la reivindicación que:
 - Por ser conocidos pueden ser perjudiciales para la novedad.
 - Ó no pueden ser utilizados para llevar a cabo la invención porque esta no funcionaria.

REFERENCIA EN UNA REIVINDICACION

- Las formas de referir una reivindicación dependiente a la reivindicación de la que depende:
 -según reivindicación 1,...
 -según reivindicación 1 ó 2,
 -según una de las reivindicaciones 1 a 4...
 -según una de las reivindicaciones anteriores,.....

Como se recomienda hacer el planteamiento del Estado de la Técnica VS. Invención

Invención	Documento 1	Documento 2	Documento 3
A	X		X
B		X	
C	X	X	
D			
E	X		X

Como se recomienda empezar a redactar la solicitud

- Redactar primero Reivindicaciones, de preferencia reclamando en el siguiente orden:
 - Producto
 - Proceso
 - Y usos
- Redactar la descripción
- Definir el titulo

Ejemplo de una solicitud de Patente

Partes que la conformas y su
porque

Titulo

- Aparato y procedimiento de extrusión de productos estratificados a base de pasta.

•ES 2 210 254 T3 2

DESCRIPCIÓN

- La presente invención se refiere a aparatos y procesos para la producción de productos alimenticios a partir de una pasta extruída. Más particularmente, la presente invención proporciona un nuevo troquel de extrusión para extruir de forma continua una masa de pasta de múltiples capas, laminada desde una abertura de troquel individual.

Antecedentes Técnicos

- En la industria de los productos cocidos, es común producir productos cocidos, tales como productos de repostería y galletas saladas que tienen una textura “de escamas” o de múltiples capas deseada, produciendo láminas de pasta que son tendidas para formar una masa de pasta de múltiples capas. La masa de pasta pasa posteriormente a través de uno o más conjuntos de rodillos, o es aplastada por un proceso similar, para producir una masa de pasta “laminada”. La pasta laminada es reducida en espesor general pero, lo que es más importante, el proceso de compresión no ha destruido completamente su naturaleza de múltiples capas.

• • • •

- Después de la cocción bajo condiciones relativamente estrictas (tales como cocimiento o fritada), la humedad en forma de vapor que es liberada de la masa de pasta y provoca delaminación parcial de las capas de pasta, produciendo una textura deseada en el producto completamente cocido. La presencia de un agente fermentador, tal como bicarbonato de sodio o amonio, provoca también la delaminación durante el proceso de cocción. La textura final depende, en último lugar, de la composición de la pasta y el vigor con el que las capas de pasta fueron laminadas entre otras variables.

Antecedentes Bibliográficos

- Como se describe en el documento US-A-4.675.199 presentada por Nestec S.A. el 23 de Junio de 1987, se ha conocido también producir productos de pasta a partir de láminas de pasta laminada para alcanzar calidades deseadas al comer, es decir, una sensación menos densa en la boca. La lámina de pasta puede producirse de manera similar al proceso de la masa de repostería y de galletas saladas descrito anteriormente, mediante el plegamiento de una lámina de pasta muchas veces y haciendo pasar la lámina plegada a través de rodillos para aplicar y comprimir la pasta.

....

- La patente Nestec propone simular un proceso de este tipo a través del uso de un troquel de extrusión que contiene una pluralidad de aberturas para extruir simultáneamente una pluralidad de láminas de pasta de masa continua en una orientación vertical. Las láminas extruídas son unidas y comprimidas aguas abajo del troquel por uno o más conjuntos de rodillos en una sola lámina, que se corta entonces en una configuración deseada.

Lo que se conoce como necesario

- Para producir un producto monocapa acabado con textura aceptable por el consumidor, por ejemplo, una sensación ligera y menos densa en la boca, es necesario típicamente un troquel de extrusión relativamente fino

Problema técnico del Estado de la Técnica

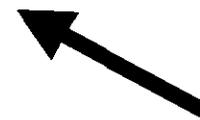
- Los productos de aperitivo preparados a partir de láminas de pasta extruída, relativamente gruesa tienden a tener una sensación densa en la boca y una textura que no es aprobada por los consumidores. No obstante, el uso de una abertura de troquel de extrusión fina conduce a numerosos problemas. La presión de la masa de pasta se formará en la abertura del troquel y, dependiendo de la composición de la pasta, este aumento de la presión requerirá manipulación excesiva de la masa de pasta por la extrusionadora y dará lugar a un régimen alto de rotura del producto intermedio o acabado.

.....

- El uso de un troquel de extrusión fino provocará también (1) una manipulación incrementada a la pasta, contribuyendo a textura dura, densa no deseada; (2) provoca caso incrementado de aberturas de troquel parcialmente taponadas; (3) requiere tolerancias más pequeñas en el mecanizado de la abertura del troquel y (4) aumento de la velocidad de la pasta desde el troquel, por ejemplo, más allá de la capacidad de manejo de los rollos de laminación convencionales. Aunque los procesos de formación de múltiples capas descritos anteriormente tienen utilidad teórica en la producción de productos de aperitivo, tales como patatas fritas, los costes asociados con estos procesos son prohibitivos.

Solución que aporta la Invención

- Además, ciertas configuraciones de los productos de aperitivo (por ejemplo, aquellos con bordes ondulados) no conducen, por sí mismos, a la producción a través de procesos de este tipo. Por consiguiente, ha continuado la necesidad de aparatos y procesos mejorados para la producción de productos alimenticios, incluyendo productos para aperitivo, a partir de pasta laminada con el fin de obtener una textura más ligera y/o una sensación mejorada en la boca. Idealmente, tales aparatos y procesos deberían utilizarse en combinación con el equipo y tecnología de producción de alimentos convencionales, reduciendo al mínimo así los costes de la puesta en marcha. Estas y otras necesidades han sido cumplidas por los aparatos y procesos del troquel de extrusión descritos aquí.



Reivindicaciones
Independientes

Preámbulo de las reivindicaciones

- El documento US-A-3.851.084 describe un troquel de extrusión, un proceso para producir un producto de pasta laminado, y un proceso para producir un producto de aperitivo que tiene las características de las porciones de pre-caracterización de las reivindicaciones 1, 4 y 12, respectivamente.

Invención relacionada y cubierta por la misma Patente

- En otro aspecto de la invención, está previsto un proceso para la producción de un producto de pasta laminada que tiene una textura deseada, comprendiendo el proceso las etapas de: alimentar una masa de pasta a través de una entrada de un troquel de extrusión en una cámara situada dentro del troquel, extendiéndose la cámara entre dicha entrada ...

Otra Invención relacionada y cubierta por la misma Patente

- En un aspecto adicional de la invención, está previsto un proceso para la producción de un producto de aperitivo, comprendiendo el proceso las etapas de: proporcionar una masa de pasta no cocinada; mover la masa de pasta pasada una barra divisora para dividir la masa ...

Semejanzas con el estado de la técnica

- Los productos de pasta extruída producidos por los aparatos y procesos de la invención se parecen a los productos de pasta preparados a partir de los procesos de revestimiento y laminación de la técnica anterior

Ventajas

- De manera ventajosa, el grado de delaminación puede ser ajustado y preseleccionado por la alteración de la configuración de la barra divisora y/o su colocación con respecto a la abertura del troquel.

...otras ventajas

- . Por tanto, una ventaja adicional de la presente invención es que proporciona medios para impartir propiedades de textura laminada deseadas para láminas extruídas muy finas sin medios convencionales de reducción de espesor, tales como la reducción del espesor utilizando rollos de formación de láminas posterior a la extrusión, o alternativamente, mediante el uso de más de dos extrusionadora para combinar dos corrientes de pasta separadas dentro de una sola cabeza de troquel para coextrusión, a través de un orificio fino, como se muestra, por ejemplo, en el documento US-A-3.851.084 a nombre de Rossen y col.

Incorporación de Tecnología conocida a la invención (posibilidad de licencias cruzadas)



Descripción de las figuras

- La figura 1 es una vista en alzado en sección de un aparato de troquel de extrusión de acuerdo con la presente invención.
- La figura 2 es una vista en alzado en sección del troquel mostrado en la figura 1, que muestra el flujo de pasta a través del troquel de extrusión.

Ventajas y variaciones que tiene el equipo

- Una característica importante de la presente invención es encontrada en la capacidad para influir en la textura del producto final mediante la alteración (geometría) de la barra divisora, y/o colocación de la barra divisora de acuerdo con la salida del troquel. En la ausencia de una barra divisora, se extruirá una masa de pasta monocapa correcta. Como se menciona anteriormente, las patatas fritas de aperitivo fabricadas a partir de monocapas pueden tener una sensación no deseada en la boca, lo que es remediado típicamente por la extrusión de la pasta en una cinta tan fina como sea posible. Hemos encontrado que a medida que la barra divisora se mueve más y más próxima a la abertura del troquel, la adhesión entre las capas de pasta en la masa de pasta extruída es más y más débil conduciendo a un producto final globuloso, cada vez más “escamado” o incluso “abombado”. Por tanto, los técnicos serán capaces de ajustar la posición de la barra y/o de la configuración de la barra para alcanzar un producto final texturado de forma adecuada.

Variantes

- La configuración de la barra divisora puede variar, con variaciones resultantes, en el grado de adhesión entre las capas de pasta de la masa de pasta extruída.

Variantes en el equipo y preferencias

- Aunque la invención se ha descrito en conexión con una sola barra divisora, el uso de barras divisoras múltiples dentro del a cámara de un troquel de extrusión será útil para la preparación de laminados de pasta de múltiples capas. Es preferible un número impar de las barras divisoras.

Ejemplos

- A modo de ilustración, se prepara una pasta de patata frita de aperitivo basada en el 54,5% (en peso) de harina de trigo Durum, 27,25% de maíz mellado blanco y 18,25% de maíz ceroso blanco. La pasta es preparada mezclando en primer lugar el maíz ceroso blanco y maíz mellado blanco y después cociendo en caldera de vapor la mezcla a 93°C (200°F) durante 12 minutos. El maíz cocido es secado en una sola pasada a 93°C (200°F) durante 1,25 minutos, después es triturado en un molino de martillo Fitz utilizando una pantalla de 1,016 mm (0,040 pulgadas) de diámetro y tamizado a través de una pantalla Sweco #32TBC o una tela de metálica que tiene un tamaño de abertura de 0,6299 mm (0,0248 pulgadas). El contenido de humedad del producto de maíz tamizado es aproximadamente de 21%. El maíz tamizado y la harina de trigo durum son combinados para proporcionar las propiedades mencionadas anteriormente y mezcladas en una mezcladora Forberg hasta una consistencia uniforme con un contenido de humedad e acabado de aproximadamente 16-18%.

Reivindicaciones

- 1. Un troquel de extrusión (10) para extruir un producto de pasta laminada (70), comprendiendo el troquel: una entrada (20) para recibir una masa de pasta y una salida (30) a través de la cual sale un producto de pasta laminada extruída (70); una cámara (40) entre la entrada (20) y la salida (30), de forma que la masa de pasta puede fluir en una dirección longitudinal desde la entrada (20) hasta la salida (30); una barra divisora (60) dispuesta dentro de la cámara (40) para dividir una masa de pasta unitaria en una pluralidad de masas de pasta (70a, 70b); caracterizado porque dicha barra divisora (60) tiene una superficie exterior continua, cuya representación constituye una trayectoria cerrada que está cubierta substancialmente por pasta cuando la pasta está presente tanto en la entrada (20) como en la salida (30) de dicho troquel (10); y porque la barra divisora (60) está dispuesta paralela a un eje central en la salida del troquel (30) y tiene una sección transversal con un diámetro y un punto central, y el punto central de la barra divisora (60) está dispuesto fuera de la salida del troquel (30), por lo que la pluralidad de masas de pasta (70a, 70b) están reunidas para formar, dentro de la cámara (40), una masa de pasta laminada (70) que se separará y delaminará parcialmente después del procesamiento posterior y producirá un producto final con una apariencia globulosa.

Reivindicaciones dependientes

- 2. Un troquel de extrusión de acuerdo con la reivindicación 1, donde la barra divisora (60) incluye una superficie de reducción de fricción para poner en contacto la masa de pasta.
- 3. Un troquel de extrusión de acuerdo con la reivindicación 1, donde la barra divisora (60) tiene una sección transversal sólida.

Reivindicación independiente

- 4. Un proceso para la producción de un producto de pasta laminada que tiene una textura deseada, comprendiendo el proceso las etapas de: alimentar una masa de pasta a través de una entrada (20) de un troquel de extrusión (10) en una cámara (40) situada dentro del troquel (10), extendiéndose la cámara (40) entre dicha entrada (20) y una salida (30) del troquel; forzar la masa de pasta pasado un divisor (60) dispuesto dentro de dicha cámara (40) para dividir la masa de pasta dentro de las masas de pasta separadas (70a, 70b); y extruir la masa de pasta a través de la salida (30) del troquel (10); caracterizado por dicha barra divisora (60) que tiene una superficie exterior continua cuya configuración constituye una trayectoria cerrada que está cubierta substancialmente por la pasta cuando la pasta está presente tanto en la entrada (20) como en la salida (30) de dicho troquel (10), estando dispuesto el divisor (60) paralelo a un eje central de la salida del troquel (30), y mediante la reunión de las masas de pasta separadas (70a, 70b) antes de la extrusión a través de la salida (30) del troquel (10), formar una masa de pasta laminada (70) que delamina selectivamente de forma parcial después de su posterior cocción, y comprender adicionalmente la etapa de cocción de la pasta extruída para formar un producto delaminado parcialmente cocido.

2º Proceso

- 12. Un proceso para la producción de un producto alimenticio de aperitivo, comprendiendo el proceso las etapas de: proporcionar una masa de pasta no cocida; mover la masa de pasta pasada una barra divisora (60) para dividir la masa de pasta en una pluralidad de porciones de pasta (70a, 70b); formar una masa de pasta que incluye las porciones de pasta (70a, 70b); y extruir la masa de pasta (70) a través de una abertura (30) de un troquel de extrusión (10); caracterizado porque dicha barra divisora (60) tiene una superficie exterior continua cuya configuración constituye una trayectoria cerrada que está cubierta substancialmente por la pasta cuando la pasta se mueve pasada la barra divisora (60), y porque las porciones de pasta (70a, 70b) que está reunidas forman una masa de pasta laminada que se delaminará selectivamente después del procesamiento posterior de la masa de pasta laminada (70); y cocer la masa de pasta laminada extruída (70) para proporcionar un producto alimenticio de aperitivo que incluye una pluralidad de capas que son adheridas solamente parcialmente entre sí.

Dibujos

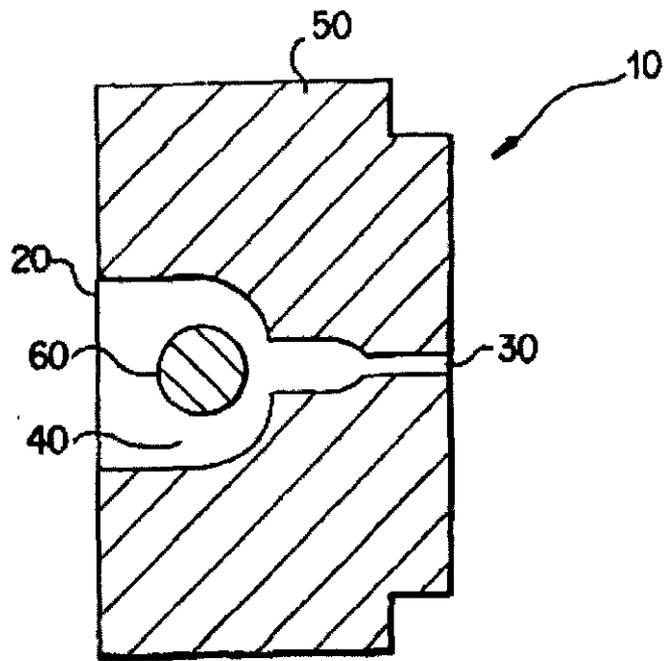


FIG. 1

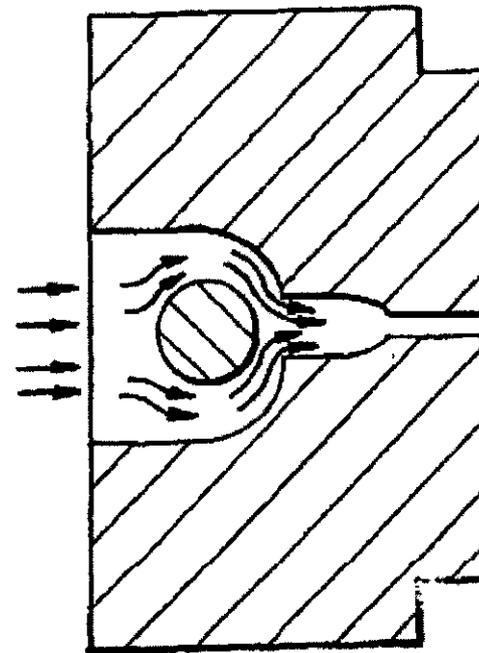


FIG. 2

**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN.**