

23-



PCT

Organización
Digitalización CSA Ltda

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

09-777762

21. EXPEDIENTE N°

54. TÍTULO MÉTODO Y APARATO PARA FABRICAR UN ENVASE LLENADO CON MEDIO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL B01

71. SOLICITANTE SCHUR INTERNATIONAL A/S

DOMICILIO Horsens, Dinamarca

74. APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C. 27 de julio de 2009

Rece.
Fr. 24-08-2009

1681509



No. 09-077762- -00000-0000

Fecha: 2009-07-27 15:20:32 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 66

**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

SOLICITUD DE REGISTRO DE:

1

☒ **Patente de Invención** ☐ **Patente Modelo de Utilidad.**

☒ **Capítulo I** ☐ **Capítulo II**

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: **SCHUR INTERNATIONAL A/S**

Dirección: J.W. Schursvej, DK-8700 Horsens,
Dinamarca

Nacionalidad o domicilio: Horsens, Dinamarca

Lugar de Constitución: Dinamarca

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número Cual

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)**

Nombre: **DILIA MARÍA RODRÍGUEZ
D'ALEMAN**

Dirección: Carrera 11 N°. 86-53 Piso 6 Bogotá
D.C., Colombia

Teléfono: 6181088 Fax: 6350824
E. Mail: info@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT: ☐

C.E. ☐ OTRO ☐

NÚMERO: 41.654.882
TP: 20824 CSJ

4

**INVENTOR(ES)
(72)**

Nombre: **PAPE, Henrik**

Dirección: Lindevej 23, DK-8700 Horsens, Dinamarca

Nacionalidad o domicilio: Horsens, Dinamarca

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/DK2008/000027 Fecha: Enero 24, 2008

Publicación Internacional No. WO2008/089762 A1 Fecha: Julio 31, 2008

6 Título (54) MÉTODO Y APARATO PARA FABRICAR UN ENVASE LLENADO CON MEDIO

7 Clasificación Internacional (51) B01

8 Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

DINAMARCA

(32) Fecha

ENERO 24, 2007

(31) Número de Solicitud

PA 2007 00109

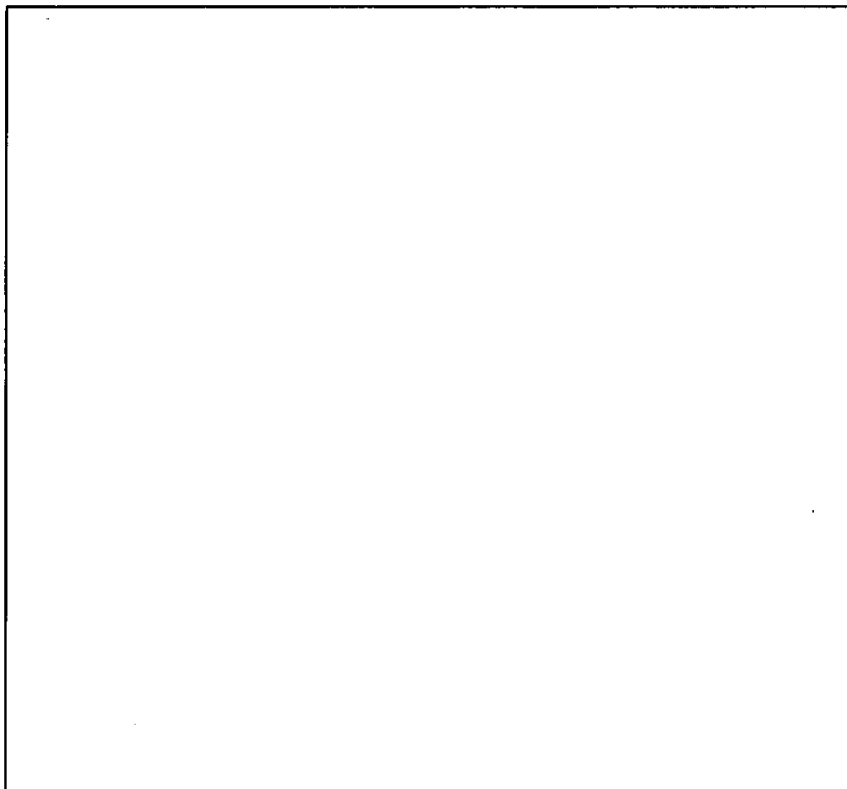
9 Comprobante de pago No. 09-49,366 de 7 de julio de 2009

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes si fuese el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de examen preliminar (IPER)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☒ Otros :Reporte de búsqueda

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE : DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA:

C.C. 41.654.882 T.P. 20824 CSJ

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 49,366
FECHA : JULIO 7 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-077762- -00000-0000

Fecha: 2009-07-27 15:20:32 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 66

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODEY Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	111710222	06/07/2009	79,990,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P-2253
2

RESUMEN

Se describe un método y un aparato para fabricar un envase llenado con medio de dos cintas continuas alargadas sellables con calor superpuestas de película de plástico (3) las cuales son selladas térmicamente en direcciones longitudinal y transversal de las cintas continuas de películas para formar envases (11) y donde los envases formados son llenados con el medio y cerrados. Las cintas continuas de película (3) se hacen pasar entre un par de rodillos (6) los cuales son presionados uno contra el otro, reteniendo las cintas continuas de película entre ellos. El sellado térmico a través de la parte del ancho de las cintas continuas de película es efectuado de modo que las áreas longitudinales continuas (9) sin ningún sellado térmico aparezcan en la dirección longitudinal de las cintas continuas de película (3). El medio es llenado en el envase antes de cerrar éste para la formación del envase llenado con medio.

METODO Y APARATO PARA FABRICAR UN ENVASE LLENADO CON MEDIO

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con un método
5 para fabricar un envase llenado con medio de dos cintas
continuas alargadas sellables con calor, superpuestas, de
película de plástico, las cuales son selladas térmicamente
en las direcciones longitudinal y transversal de las cintas
continuas de película para formar envases, y donde los
10 envases formados son llenados por el medio y cerrados. La
invención se relaciona además con un aparato para usarse en
la fabricación de un envase llenado con medio de dos cintas
continuas alargadas, sellables con calor, superpuestas, de
película de plástico, las cuales son selladas térmicamente
15 en direcciones longitudinal y transversal de las cintas
continuas de película para formar envases, y donde los
envases formados son llenados por medio y cerrados.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 En la técnica anterior se fabrican bolsas en las
cuales el medio es llenado posteriormente. Por ejemplo, se
sabe como fabricar bolsas de cubos de hielo donde el medio
en forma de agua es llenado en las bolsas.

Además, los aparatos mediante los cuales los
25 envases que pueden ser llenados con medio en forma de

líquido son formados de dos cintas continuas de película de plástico, las cuales son formadas por una película doblada/en forma de U o usando dos películas separadas superpuestas, son conocidos. En esos diseños, primero se
5 forma un envase, el cual es llenado posteriormente con el líquido vía una abertura de llenado. Entonces la abertura de llenado es cerrada, y el envase lleno con líquido está listo para su manejo adicional.

Además, también existen las llamadas máquinas de
10 formación-llenado y sellado donde la película es estirada sobre un tubo de formación, por lo que la película es doblada para la formación de un tubo de envase. Este tubo de envase es cerrado por medio de soldadura, y el llenado del tubo de envase es efectuado a través de un tubo de
15 formación alrededor del cual se dobla la película. Común a las máquinas de la técnica anterior es la aplicación de películas fuertes y gruesas para proporcionar un envase suficientemente fuerte.

Comúnmente se sabe que las bolsas son llenadas
20 con medio en forma de líquido, mientras se encuentran sobre una superficie de soporte, puesto que la película es inadecuada para soportar el peso de las bolsas.

Particularmente, en relación con las bolsas que son selladas o soldadas térmicamente, ocurre un
25 ablandamiento o debilitación del material, de modo que

existe menos capacidad de soportar carga en el material caliente y ablandado. Esto coloca grandes demandas sobre el soporte del envase durante y después de llenado del medio.

Los ejemplos de métodos de la técnica anterior son conocidos por ejemplo de US 4,598,529, US 4,587,810, US 82/04237 y EP 0 999 131.

Común a las técnicas descritas en esas publicaciones es el uso de películas gruesas de plástico y/o el uso de equipo complicado para aplicarse a la fabricación de envases llenos con medio.

De la US 4,598,529 también se conoce un método y un aparato para formar bolsas de plástico flexibles con dos lados los cuales son formados por cintas continuas de plástico superpuestas y para llenar la bolsa con líquido. El sistema descrito incluye, sin embargo, la formación de una bolsa. Esta bolsa es posteriormente provista con una ranura en un lado para el llenado de líquido por medio de una boquilla de llenado. La ranura es cerrada posteriormente por medios de sellado térmico que soldan los lados juntos. De acuerdo a esta técnica, el envase de este modo no se forma sucesivamente mientras están siendo llenados simultáneamente. Además, de acuerdo a esta técnica el sellado térmico ocurre a través de todo lo ancho de las cintas continuas de plástico, de modo que aparece un debilitamiento del material de modo que la cinta continua

no puede soportar un envase lleno. No existe indicación de la posibilidad de colocar un envase lleno con líquido directamente en una unidad de venta y/o unidad de distribución.

5 Durante muchos años ha existido el deseo de proporcionar envases llenos con medio, preferiblemente un líquido en forma de agua. También, se ha deseado tener la capacidad de producir esos envases llenos con medio en forma de bolsas de cubos de hielo, donde los cubos de hielo
10 son formados después del congelamiento.

 Además, durante muchos años se ha deseado tener la capacidad de producir cubos de hielo donde el riesgo de crecimiento bacteriano sea evitado, como es sabido de las máquinas de cubos de hielo tradicionales donde los cubos de
15 hielo se forman en un compartimiento de congelamiento.

 Asimismo, también ha existido el deseo de producir o fabricar recipientes de agua donde el riesgo de crecimiento bacteriano sea evitado distribuyendo agua directamente desde un recipiente de líquido flexible. En
20 los recipientes de la técnica anterior, el aire que penetra hacia el recipiente causará la introducción de oxígeno. Por lo tanto está presente el riesgo de crecimiento bacteriano.

OBJETIVO DE LA INVENCION

25 El objetivo de la presente invención es indicar

un método y un aparato el cual es técnicamente simple y que permite la fabricación de envases llenos con medio usando películas delgadas. De este modo un objetivo del método y el aparato es que puedan ser usados para fabricar envases llenos con medio los cuales durante la fabricación del envase puedan ser llenados con el medio sin importar si es un medio sólido o un medio líquido, y sin importar si el medio después del llenado en el envase va a ser tratado o esta listo para su distribución y/o uso, de modo que sea posible evitar el uso de envases/bolsas hechas fácilmente y por lo tanto usar envases/bolsas más baratas y evitar el cambio del alimentador con envases/bolsas terminadas.

También, un objetivo particular es indicar un método y un aparato donde esos envases llenos con medio puedan ser usados para fabricar cubos de hielo, para fabricar envases/recipientes llenos con líquido para máquinas de agua y para usarse en el llenado de cubos de hielo directamente en un envase durante la formación de ese envase, de modo que el riesgo de crecimiento bacteriano sea evitado por lo tanto.

LA INVENCION

De acuerdo a la presente invención eso es logrado por un método del tipo mencionado en la introducción, el cual es peculiar dado que las cintas continuas de película

se hacen pasar entre un par de rodillos, que son presionados uno contra el otro, reteniendo las cintas continuas de película entre ellos, que el sellado térmico es efectuado en una posición corriente abajo de los rodillos, que el sellado térmico es efectuado a través de la parte del ancho de las cintas continuas de película de modo que al menos una y preferiblemente dos o más áreas longitudinales, continuas, donde no ocurre el sellado térmico, aparezcan en la dirección longitudinal de las cintas continuas de película, que el medio es llenado en el envase antes de que sea cerrado para formar el envase lleno con medio, y que el envase lleno con medio sea separado posteriormente de las cintas continuas de película.

El aparato de acuerdo a la invención es peculiar dado que incluye

-un par de rodillos entre los cuales las cintas continuas de película se hacen pasar;

-medios para presionar los rodillos uno contra el otro para retener las cintas continuas de película entre ellos;

- medios para efectuar el sellado térmico, siendo los medios colocados en una posición después de los rodillos como se observa en la dirección de transporte de las cintas continuas de película;

-medios para llenar medio en el envase antes de

que el envase sea cerrado para la formación del envase
lleno con medio; y

- medios para separar el envase lleno con medio
de las cintas continuas de película;

5 que el ancho del medio de sellado térmico esta adaptado
para efectuar un sellado térmico que se extiende a través
de una parte del ancho de las cintas continuas de película,
de modo que al menos y preferiblemente dos o más áreas
longitudinales continuas donde no ocurre sellado térmico
10 aparezcan en la dirección longitudinal de las cintas
continuas de película.

Por un sistema de acuerdo a la presente invención
es posible tener un almacén de película, ya sea en forma de
película que se doble en forma de U para formar dos cintas
15 continuas de envase superpuestas, o alternativamente un
almacén de dos películas separadas que se unen para formar
las cintas continuas alargadas superpuestas. De manera
alternativa, la película puede ser proporcionada como un
tubo el cual es presionado junto, formando dos capas de
20 película superpuestas. Las dos cintas continuas alargadas
sellables con calor superpuestas de película de plástico
son de este modo formadas ya sea doblando una película o
superponiendo dos películas.

Por el sistema de acuerdo a la invención es de
25 este modo posible evitar el uso de envases/bolsas hechas

fácilmente. Esto permitirá fabricar el envase/bolsa directamente en o en relación directa con la unidad de distribución/unidad de ventas mientras se llena éste simultáneamente con el medio. Por lo tanto, pueden ser
5 usados envases/bolsas más baratas, y el usuario puede evitar cambiar el alimentador con los envases/bolsas terminadas.

Del almacén de película, las cintas continuas de película se hacen pasar entre uno o más pares de rodillos para controlar y desenrollar la película en la forma común.
10 Sin embargo, únicamente un par de rodillos es necesario, donde las cintas continuas de película se hacen pasar a través, puesto que el par de rodillos ejerce una fuerza de compresión alrededor de la cinta continua de película. La
15 fuerza de compresión ejercida contra la película va a ser adaptada, de modo que la cinta continua de película no se deslice entre los rodillos cuando el envase a ser formado sea llenado con medio.

Los medios para llenar con medio y sellar
20 térmicamente pueden ser proporcionados inmediatamente después de los rodillos.

Los medios de llenado con medio pueden ser de cualquier tipo para llenar líquidos o sólidos y donde existan medios de bloqueo para controlar la acción de
25 llenado del medio.

Los medios de llenado del medio pueden ser por ejemplo un tubo de suministro de líquido con válvulas de cierre para controlar el llenado.

5 Los medios de llenado de medio pueden, por ejemplo ser un tubo de suministro de agua con válvulas de cierre para controlar el llenado.

10 Los medios de llenado de medio pueden ser un embudo o un transportador de tornillo, la salida del cual está provista con medios de cierre para controlar el llenado.

Los medios de llenado de medio pueden ser una máquina de cubos de hielo, la salida de la cual está provista con medios de cierre para controlar el llenado.

15 Los medios de sellado térmico pueden ser por ejemplo mordazas de soldadura que se mueven de manera oscilante hacia adentro y hacia fuera del contacto con las cintas continuas de película.

20 De manera alternativa, pueden ser usados rodillos calientes que efectúen un sellado con calor/térmico longitudinal de las dos cintas continuas de película entre sí. La cinta continua de película se hace avanzar por medio de la rotación de los rodillos los cuales operan continuamente o por pasos.

25 Si el método es usado para la formación de envases que contienen una compartimentación, como por

ejemplo en bolsas de cubos de hielo, las mordazas de soldadura para la formación y la compartimentación son accionadas de manera alternativa con el llenado de líquido, de modo que los compartimientos se formen continuamente, los cuales son llenados con líquido antes de cerrar el envase para la formación del envase lleno con líquido.

El método también puede ser usado con el accionamiento de mordazas de soldadura para la formación de un compartimiento, el volumen del cual es arreglado por el accionamiento alternado con el llenado de medio, de modo que se forme continuamente un compartimiento más grande lo cual es llenado con medio antes del cierre del envase para formar el envase lleno con líquido.

Sin importar si el método es aplicado para la formación de un envase compartimentalizado o un envase con un compartimiento, el volumen del cual es agrandado accionando y alternando con el llenado de medio, por ejemplo una bolsa de cubos de hielo, el peso del medio llenado en el envase parcialmente formado en primer lugar contribuirá a jalar el envase y asegurar su movimiento durante el llenado antes del cierre del envase para la formación del envase lleno con medio.

De manera alternativa, un envase puede ser llenado con líquido, y entonces puede efectuarse la compartimentalización dado que las cintas continuas de

película son prensadas juntas y soldadas a través del líquido.

Usando el método, la formación de envases que contienen un compartimiento grande, en primer lugar se efectúa un sellado térmico transversal y posteriormente se efectúa un sellado térmico longitudinal simultáneamente con el llenado de medio antes de cerrar el envase para la formación del envase lleno con medio. El sellado longitudinal puede ser efectuado en uno o más pasos. El cierre del envase usualmente será efectuado por sellos térmicos transversales adicionales que corren entre el sellado térmico longitudinal, de modo que se formen uno o más compartimientos cerrados entre los sellos térmicos longitudinal y transversal.

Los sellados térmicos transversales siempre tendrán una longitud adaptada para un sellado térmico que se extienda a través de una parte del ancho de las cintas continuas de película, de modo que las áreas que se extienden longitudinalmente continuas mencionadas anteriormente donde no ocurre sellado térmico aparezcan en la dirección longitudinal de las cintas continuas de película se establezcan.

Los medios de sellado térmico y los medios de llenado de medio son accionados de manera sincronizada con los rodillos y por lo tanto el movimiento de la cinta

continua de película. El envase así formado será por lo tanto suspendido en la cinta continua de película extendiéndose entre los dos rodillos. Cuando el sellado térmico de la cinta continua de película no se extiende a través de todo lo ancho de la cinta delgada de película, las áreas longitudinales aparecerán en la dirección longitudinal de las cintas continuas de película en las cuales no ocurre debilitamiento debido al sellado térmico/calentamiento. De este modo es posible usar la película donde los anchos de esas áreas longitudinales sean dimensionados con esos espesores de película y ancho de las áreas para soportar el peso del envase cuando éste sea llenado con el medio en la posición donde sea suspendido por los rodillos. Después de que el medio ha sido llenado en el envase, se efectuará el cierre para formar el envase lleno con medio. Entonces el envase lleno con medio es separado de las cintas continuas de película.

Las áreas continuas que se extienden longitudinalmente en las cuales no se efectuó sellado térmico pueden ser proporcionadas en cualquier área a través del ancho de las cintas continuas de película. Sin embargo, en una modalidad particularmente simple se prefiere que esas áreas longitudinales sean un área del borde adjunta a cada borde longitudinal de las cintas continuas de película. Una soldadura formada en la

dirección longitudinal de las cintas continuas de película para formar los lados del envase formado pueden de este modo producirse a una distancia del ancho de las cintas continuas de película en el caso de dos cintas continuas superpuestas. A ambos bordes laterales existirá por lo tanto un área donde no aparecerán soldaduras. Entre las dos soldaduras longitudinales que forman los bordes laterales en el envase, se forman soldaduras transversales las cuales forman la parte inferior y la parte superior en el envase.

De manera alternativa, entre la parte inferior y la parte superior puede efectuarse un sellado térmico transversal que se extienda a través del ancho de la película entre las dos soldaduras longitudinales. Por lo tanto puede proporcionarse una división en los compartimientos o secciones del envase formado que sería adecuado para usarse en la elaboración de cubos de hielo, pero que también pueda tener cámaras individuales que contengan otro medio. En esa situación se prefiere que el sellado térmico de las cintas continuas de película y el llenado de medio sean efectuados de manera alternada, puesto que el medio es llenado sucesivamente en el envase durante la formación del envase para formar los compartimientos o secciones llenas con medio en el envase antes del cierre final del envase lleno con medio.

De este modo será posible fabricar bolsas de

cubos de hielo llenas con líquido y que puedan posteriormente moverse directamente a una unidad de congelamiento donde se efectúe un congelamiento completo o parcial de los cubos de hielo. Los cubos de hielo pueden
5 entonces ser movidos directamente a un compartimiento de almacenamiento, que se pretende sirva para la venta/distribución inmediata o de donde puedan venderse/distribuirse después de un periodo breve o más prolongado de almacenamiento.

10 El método y aparato de acuerdo a la invención puede de este modo ser adecuado para aplicarse a la fabricación de bolsas de cubos de hielo que sean congeladas, puesto que las partes de aparato pueden ser colocadas en una forma simple sobre un congelador usado
15 para almacenar y distribuir los cubos de hielo. Por lo tanto se logra la ventaja de que la producción del envase lleno con líquido y el congelamiento en sí para la formación de cubos de hielo puede moverse hacia fuera a un almacén al menudeo.

20 De este modo se logra la ventaja de mantener la calidad del producto lleno, y por lo tanto existirán muchos menos requerimientos en cuanto a la resistencia del material de la película puesto que el producto lleno no tiene que ser manipulado a través de las cadenas de
25 distribución usuales del productor al minorista.

El requerimiento de resistencia de la película se reducirá de este modo significativamente. En principio, las películas pueden ser hechas tan delgadas como sea técnicamente posible, si solo el plástico puede proteger
5 los cubos de hielo formados.

La película de plástico no necesita tener una resistencia, de modo que pueda resistir las cargas que surjan durante el transporte, donde los envases llenos con líquido del productor al minorista pueden ser sometidos a
10 acciones de presión considerables.

Si el sistema de acuerdo a la invención es usado para fabricar envases de agua para máquinas/unidades de distribución de agua, el llenado normalmente ocurrirá en una botella separada, y los envases llenos con agua son
15 posteriormente transportados al minorista. En esa situación de uso, los envases llenos con agua pueden ser provistos con tapones de extracción de modo que se adapten para ser colocados inmediatamente en una unidad de distribución.

El espesor de la película a ser usada para esos
20 envases llenos de líquido debe ser dimensionado de acuerdo a la carga que ocurra durante el llenado con los recipientes llenos de líquido suspendidos en los rodillos así como la carga que pueda ocurrir durante el transporte.

En la práctica parece ser que el factor de
25 dimensionamiento decisivo será el peso que puede ser

soportado durante la producción, puesto que una película de producto tiene una capacidad de soporte muy inferior si la película es calentada y por lo tanto ablandada. También en relación con los envases llenos con líquido para
5 recipientes de agua, los cuales pueden tener un volumen de 5-10 litros o un volumen aún mayor, será ventajoso usar el sistema de acuerdo a la presente invención.

Por la fabricación de los envases llenos con medios, eso puede ser antes o inmediatamente después de ser
10 separados de las cintas continuas de película transportadas a un tratamiento posterior.

El tratamiento posterior en forma de congelamiento de líquido es mencionado anteriormente. El congelamiento puede de este modo ser efectuado antes de que
15 los envases individuales sean separados de las cintas continuas de película. En algunas situaciones, esto puede ser una ventaja. Las posibles fugas que ocurran en soldaduras en la dirección transversal de las cintas continuas de película no darán por lo tanto lugar a fuga de
20 líquido si el congelamiento se efectúa antes de dividir en áreas de separación transversales entre las soldaduras transversales.

Otro tratamiento subsecuente puede ser por ejemplo envasar, tratamiento por radiación, calentamiento,
25 u otros tipos de tratamiento subsecuente efectuados antes

de que los envases llenos con líquido sean distribuidos/
vendidos.

Una modalidad particular del método de acuerdo a
la invención es peculiar dado que los sellos longitudinales
5 son formados por una serie de sellados en forma de L, donde
la pata pequeña de la L se superpone a la pata larga de la
L en una acción de sellado posterior. En una forma segura
se logra por lo tanto un sellado longitudinal sin ninguna
perforación, aún si las cintas continuas de película serán
10 estiradas hacia abajo debido al peso suspendido, de modo
que asuman un perfil con bordes laterales los cuales son
dirigidos inclinándose hacia abajo y hacia dentro.

En una modalidad especial del aparato usado para
producir cubos de hielo, los medios de sellado con calor
15 incluirán mordazas de soldadura las cuales pueden oscilar
entre una posición activa para el contacto con las cintas
continuas de película para sellar térmicamente la última, y
una posición inactiva donde las cintas continuas de
película pueden moverse libremente entre las mordazas de
20 soldadura. El movimiento oscilante de las mordazas de
soldadura puede de este modo efectuarse de manera
sincrónica con el transporte y el llenado de líquido.

Si los medios de llenado de medio son provistos
con medios de bloqueo, es posible que el medio pueda ser
25 llenado sucesivamente en el envase durante la formación.

Este sellado térmico de las cintas continuas de película y
llenado con medio para la formación de compartimientos en
secciones llenas con medio puede efectuarse
alternativamente antes de que se efectúe el cierre final.

5 Esto permite un llenado rápido de los envases a ser usados
como bolsas de cubos de hielo, donde en otras
circunstancias existiría un llenado lleno si un líquido no
corrió a través de todo el envase y a través de una serie
larga de cámaras interconectadas por pasajes pequeños para
10 formar el envase lleno con líquido final.

Esta modalidad será de este modo particularmente
adecuada para fabricar envases llenos con líquido que se
muevan directamente a un congelador y entonces a un
compartimiento de almacenamiento en una unidad de
15 distribución que puede localizarse en un almacén al
menudeo.

De acuerdo a la invención, cualquier envase lleno
con medio puede ser llevado vía una unidad de tratamiento a
un compartimiento de almacenamiento en una unidad de
20 distribución que pueda estar colocada en un almacén al
menudeo, o directamente a ese compartimiento de
almacenamiento en una unidad de distribución que puede
estar colocada en un almacén al menudeo.

En esa situación, el aparato de acuerdo a la
25 invención puede ser combinado con medios de verificación

especiales, de modo que únicamente se active cuando el nivel de envases llenos con medio, es decir bolsas llenas con cubos de hielo, pase por debajo de un cierto valor en la unidad de distribución.

5 Por el sistema de acuerdo a la invención, será posible proporcionar un envase lleno con medio libre de gérmenes. Este será el caso llenando cualquier envase con líquido o sólido. Esto es posible tanto en la situación donde sean producidas bolsas de cubos de hielo y en la
10 situación donde se produzcan recipientes llenos con líquido para usarse en máquinas de agua.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

En lo siguiente, la invención será explicada con
15 mayor detalle con referencia a las figuras de 1 - 7 anexas donde:

La Figura 1 muestra un diagrama esquemático de un primer método de acuerdo a la invención;

La Figura 2 muestra en principio el diseño de un
20 congelador vertical para usarse en el método de acuerdo a la invención;

La Figura 3 muestra una vista esquemática de un aparato de acuerdo a la invención, como se observa desde el lado;

La Figura 4 muestra una vista esquemática del
25 aparato mostrado en la Figura 3, como se ve desde el

frente;

La Figura 5 muestra una vista parcial de un aparato de acuerdo a la invención;

La Figura 6 muestra una vista de medios de sellado térmico para usarse en el aparato de acuerdo a la invención; y

La Figura 7 muestra un diagrama esquemático de un método adicional de acuerdo a la invención.

Las características idénticas o correspondientes siguientes serán proporcionadas con las mismas referencias a través de las diferentes Figuras de los dibujos.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

La Figura 1 ilustra un rodillo 1 que gira alrededor de un cojinete 2 para desenrollar dos cintas continuas de película superpuestas 3 las cuales avanzan en la dirección de flecha 4. Las cintas continuas de película tienen bordes laterales que se extienden longitudinalmente 5. Las cintas continuas de película pasan entre dos rodillos 6 los cuales son presionados uno contra el otro para comprimir y retener las cintas continuas de película 3 entre ellos.

Bajo los rodillos 6, se coloca un tubo de suministro de agua 7, conectado a una fuente de suministro de agua 7' en el interespacio entre las cintas continuas de

película superpuestas 3. En una posición corriente abajo de los rodillos 6, como se observa en la dirección de transporte 4 de las cintas continuas de película, se proporciona una estación de soldadura 8 con la cual puede
5 efectuarse un sellado térmico para la soldadura de las cintas continuas de película superpuestas.

La estación de soldadura 8 está provista con mordazas de soldadura (27, 28 véanse las Figuras 3 y 4) que se extienden a través de parte de la distancia entre los
10 bordes laterales 5 de las cintas continuas de película, de modo que las dos áreas longitudinales continuas 9 se dejan en la dirección longitudinal de las cintas continuas de película.

En la modalidad mostrada, las dos áreas
15 longitudinales 9 en las cuales no está presente soldadura, se proporcionan adyacentes a los bordes laterales 5 de las cintas continuas de película. En el interespacio existente, se proporcionan soldaduras, que forman cavidades de cubos de hielo 10 en el envase 11.

20 En la estación de soldadura 8, también se establecen soldaduras transversales 12 para la separación mutua de los envases individuales 11. Los envases 11 pueden ser llevados a un almacén 13 el cual en la forma mostrada se ilustra como un rollo o rodillo. De manera alternativa,
25 puede existir un almacén donde se coloquen envases

separados 11 en un orden aleatorio o apilado.

En la modalidad mostrada, se ilustra una estación de congelamiento 14 después de la estación de soldadura. Esto significa que después de la estación de congelamiento, dos envases 11 contendrán cubos de hielo congelados, puesto que el agua llena en los envases vía el tubo de suministro de agua 7 es congelada a hielo en la estación de congelamiento 14.

De manera alternativa, es posible que la estación de soldadura únicamente efectúe soldaduras longitudinales y soldaduras transversales para formar recipientes de envases que tengan un solo compartimiento para el líquido. De igual modo, será posible omitir la estación de congelamiento. Por un método alternativo existirán de este modo recipientes llenos con agua.

En la modalidad mostrada, las áreas longitudinales continuas 9 donde no aparece soldadura permitirán el soporte de las cintas continuas de película en la línea de contacto entre los rodillos 6. De este modo no existe la necesidad de otros medios de soporte para el llenado del envase 11.

La Figura 2 muestra un congelador vertical 15, en el fondo del congelador se proporciona un rollo de suministro 1 con una cinta continua de película de doble capa 3. La cinta continua de película se hace pasar hacia

arriba, a lo largo de un borde lateral 16 en el congelador hacia una parte superior 17 del congelador. Como se muestra en la Figura 1, los rodillos 6 y la estación de soldadura 8 se proporcionan en la parte superior en el área 18.

5 La cinta continua de película es transportada desde la estación de soldadura 8 hacia abajo sobre una banda transportadora 19 la cual se hace pasar alrededor de dos rodillos 20. Los envases 11 son colocados sobre la parte superior de la banda 19. En esta modalidad, la
10 división en envases separados puede ser efectuada en la estación de soldadura 8.

 De manera alternativa, la separación puede ocurrir en una estación de separación separada 21 la cual es proporcionada en el extremo de la banda 19. El envase
15 lleno con líquido 11 será de este modo separado primero de la cinta continua en la estación 21 de modo que caiga hacia el compartimiento de congelamiento 22 como envases
 congelados individualmente.

 El compartimiento 22 será un compartimiento de
20 congelador. El compartimiento 23 donde la cinta continua de película estará colocada fuera del compartimiento de congelamiento así como un compartimiento 24 con la parte superior 17 estando libre de escarcha. El congelador vertical será de este modo provisto con aislamiento del
25 compartimiento 22 en la cual la temperatura de

congelamiento es mantenida por técnicas comúnmente conocidas. El congelador vertical 15 puede ser un gabinete localizado en un almacén, y los clientes tendrán acceso para tomar los envases congelados vía las puertas 25.

5 Las Figuras 3 y 4 muestran como la cinta continua de película 3 se hace pasar alrededor de un rodillo 26 antes de que pase entre los rodillos 6 presionando uno contra otro y reteniendo la cinta continua de película. En este diseño, la estación de soldadura está formada por una
10 primera mordaza de soldadura 27 la cual proporciona cámaras individuales que forman la soldadura, y que no se extiende a través de toda la cinta continua de película. Además, existe una segunda mordaza de soldadura 28 la cual se pretende sirva para la terminación y separación transversal
15 de los envases 11 de la cinta continua de película 3.

El peso para ser soportado por los rodillos 6 será de este modo el peso de los envases llenos con líquido 11 localizados entre el tubo de suministro de agua 7 y el extremo inferior de la mordaza de soldadura 8, donde se
20 efectúa la separación.

Los envases llenos de líquido separados 11 son entonces colocados sobre la banda transportadora 19 y transportados en dirección de la flecha 29 para el tratamiento y/o almacenamiento posterior.

25 Como alternativa a las mordazas de soldadura para

la separación, pueden ser usadas tijeras, cuchillas o similares, proporcionadas en la estación de separación 21 la cual se localiza al final de la banda 19 (véase la Figura 2).

5 Como es evidente particularmente de la Figura 4, se forman soldaduras puntuales en la mordaza de soldadura 28, formando cavidades 10 para la formación de cubos de hielo.

10 En los bordes laterales externos, el sellado en direcciones longitudinales se forma por selladores o soldaduras en forma de L 30. Como se observa claramente en la parte inferior de la Figura 4, el sellado en forma de L se hace con una longitud ligeramente mayor en la dirección longitudinal de las cintas continuas de película que las
15 otras soldaduras longitudinales 33 para la formación de las cavidades. La pata pequeña 31 de la L se superpondrá de este modo a la pata larga 32 de la L en un sellado posterior. Esto asegura que se proporcione un sellado hermético sin rotura en la dirección longitudinal, sin
20 importar la tensión que ocurra en la película debido a los recipientes llenos con líquido. Esa tensión provocará una orientación un tanto inclinada hacia debajo de la cinta continua de película como es indicado en la Figura 4. La configuración en forma de L del sellado 30 compensará de
25 este modo la formación ahusada de las cintas continuas de

película.

Entre los sellos en forma de L 30 se forman sellos puntiformes 33 que corren en dirección longitudinal de la película y sellos puntiformes 34 que se extienden en
5 dirección transversal de la película. La longitud de los sellos 33 corresponde a la longitud de la cinta continua de película desplazada antes de efectuar un sellado térmico posterior con la mordaza de soldadura 27. De este modo aparecerá un patrón de soldadura como se ilustra en la
10 parte inferior de la Figura 4 con sellos en forma de L más largos 30 en condición superpuesta.

La Figura 5 muestra una vista parcial, sin embargo más detallada del aparato de acuerdo a la invención. Es evidente que el tubo de suministro de agua 7
15 es proporcionado con un mecanismo de válvula 35 el cual es usado para desconectar y conectar el suministro de agua concurrentemente con el transporte gradual de las cintas continuas de película 3.

Es evidente que el aparato incluye un gabinete 36
20 en el cual los tubos de suministro de agua, rodillos y mordazas de soldadura están colocados. En la Figura aparece un eje 37 para uno de los rodillos 6. El rodillo 6 es presionado hacia el contacto con el otro rodillo 6 (no mostrado) por medio de una abrazadera de resorte 38 la cual
25 se monta entre dos puntos de anclaje 39 en el gabinete 36.

Se proporciona una abrazadera de resorte correspondiente 38 para presionar el segundo rodillo en dirección contra el primer rodillo 6.

De manera alternativa, será suficiente con una sola abrazadera de resorte, si únicamente la fuerza del resorte es ajustada de modo que la fuerza de compresión entre los dos rodillos 6 es suficiente para retener las dos cintas continuas de películas superpuestas por la compresión de las áreas longitudinales continuas donde no ocurre sellado térmico.

Además, se observa una abrazadera de resorte 40 la cual es sujeta en puntos de anclaje 41. La abrazadera de resorte 40 sirve para empujar los ejes 42 que soportan las ruedas de accionamiento 43 para los alambres 44. Los alambres se conectan con las mordazas de soldadura 27, 28 y son accionados por un motor para establecer un movimiento oscilante de las mordazas de soldadura 27, 28 en el sellado térmico de cintas continuas de película.

Las mordazas de soldadura 27, 28 son provistas con una película de Teflón 45 la cual es reemplazable y que evita que las cintas continuas de película 3 adhieran a las mordazas de soldadura 27, 28.

Además, en la Figura 5 se observan dos guías laterales 46 para asegurar el movimiento oscilante de las mordazas de soldadura 27, 28.

La Figura 6 ilustra el patrón sobre una mordaza de soldadura 27. La mordaza de soldadura 27 tiene un patrón con un tamaño en cual es menor que el ancho de las cintas continuas de película 3, como también se indica en esta Figura. El patrón de la mordaza de soldadura incluye proyecciones 47 que se pretende sirvan para la disposición transversal de la cinta continua de película, y proyecciones 48 que se pretende corran en la dirección longitudinal de la cinta continua de película. En los extremos externos, se proporcionan dos proyecciones en forma de L 49, que tienen una parte alargada 50 la cual es más larga que las proyecciones 48 y que se pretende sirvan para colocarse en dirección longitudinal de la cinta continua de película, y una parte transversal corta 51 que se pretende esté en la dirección transversal de la cinta continua de película. Mediante el diseño especial de la mordaza de soldadura 27 se logra el sellado en forma de L mencionado anteriormente de la cinta continua de película.

La Figura 7 ilustra una modalidad más de un método de acuerdo a la invención, donde son llenados cubos de hielo 152 en el envase formado en lugar de líquido.

La Figura 7 ilustra un rollo 101 que gira alrededor de un cojinete (no mostrado) para desenrollar dos cintas continuas de películas superpuestas 103 las cuales avanzan en la dirección de la flecha 4. En la modalidad

mostrada, las cintas continuas de películas 103 son producidas doblando un borde de la película alrededor de un borde del área marcada con 105. Las cintas continuas de película tienen de este modo dos bordes laterales que se
5 extienden longitudinalmente 105 y 105'. En los bordes laterales 105, las cintas continuas de película no se unen cuando se localizan en el rollo 101. Las cintas continuas de películas 103 se hacen pasar entre dos rodillos 106 los cuales se hacen pasar uno contra el otro para comprimir y
10 retener las cintas continuas de película 103 entre ellos.

Bajo los rodillos 106 se coloca una unidad de alimentación 107 para introducir cubos de hielo 152 en el interespacio entre las cintas continuas de películas superpuestas 103. En una posición corriente abajo de los
15 rodillos 106, como se observa en la dirección de transporte 104 en las cintas continuas de película, se proporciona una estación de soldadura 108 con la cual puede ser efectuado el sellado térmico por soldadura de las cintas continuas de películas superpuestas juntas.

20 La estación de soldadura 108, la cual será explicada con mayor detalle en lo siguiente, es provista con dos mordazas de soldadura 127, 128. Esas se extienden a través de parte de la distancia entre los bordes laterales 105 y 105' de las cintas continuas de película, de modo que
25 un área del borde no rota 109 se deje en dirección

longitudinal de la cinta continua de película en el borde lateral 105.

Por medio de la mordaza de soldadura 127 se efectúa la soldadura 129 la cual corre en gran medida paralela con el borde lateral 105. Las soldaduras transversales son efectuadas con la mordaza de soldadura 128. Se efectúa una soldadura transversal 112 que se extiende desde los bordes laterales 105 hasta los bordes laterales 105'. Sin embargo, se pretende también que la mordaza de soldadura para efectuar a las soldaduras transversales 130 las cuales no se extienden a través de todo lo ancho, se detengan en la soldadura 129. Por medio de la soldadura se forma de este modo un envase 111 con un compartimiento interno 110 en el cual se colocan los cubos de hielo 152. Como se observa ese compartimiento 110 será rodeado por un área del borde no soldada a todo lo largo de la circunferencia, excepto en los bordes laterales 105'.

Como una alternativa del método descrito anteriormente, las hojas superpuestas 103 pueden ser formadas por dos hojas separadas, como en las modalidades previamente descritas.

En una modalidad alternativa, también será posible proporcionar la estación de soldadura 108 con una mordaza de soldadura adicional que se extienda en la dirección longitudinal de la cinta continua de película,

correspondiente a la mordaza de soldadura 127. Esa mordaza de soldadura adicional puede efectuar una soldadura en dirección longitudinal de la cinta continua de película cerca de los bordes laterales 105', de modo que dos áreas
5 del borde sin romper se formen en la dirección longitudinal de las cintas continuas de película.

La unidad de alimentación 107 incluye una parte en forma de embudo 131 hacia la cual los cubos de hielo 152 caen en una fuente de suministro 107'. En el fondo de la
10 parte en forma de embudo existe un canal en forma de U 132 en el cual se proporciona un tornillo 133 accionado por un motor 134. Los cubos de hielo 152 serán de este modo introducidos entre las cintas continuas de película 103 por medio del tornillo 133.

15 La introducción de los cubos de hielo 152 es efectuada intercambiando con la activación de las mordazas de soldadura 127, 128 de la estación de soldadura 108.

La estación de soldadura 128 tiene dos mordazas de soldadura 127 y 128 que pueden ser aplicadas/activadas
20 independientemente entre sí.

Cuando va a ser formado de este modo un primer envase, la mordaza de soldadura 128 es activada, estableciendo la soldadura transversal 112 y la soldadura parcialmente transversal 130. Al mismo tiempo, la mordaza
25 de soldadura vertical 127 es activada, formando una primera

parte de la soldadura longitudinal 129. En este momento, los cubos de hielo 152 pueden ser llenados en el envase (parcialmente formado). Después del llenado, las cintas continuas de películas 103 son transportadas en dirección de la flecha 104.

Entonces la estación de soldadura 108 es activada nuevamente. Sin embargo, en este momento únicamente la mordaza de soldadura 127 será activada. Por lo tanto, la soldadura 129 se extiende. Posteriormente se efectúa el llenado adicional. Esa extensión de la soldadura 129 puede tomar lugar una o más veces, dependiendo de cual contenido se desee en el envase formado. Cuando un envase haya sido llenado con el contenido deseado de acuerdo a lo definido por la rotación del tornillo en cada secuencia en la cual los cubos de hielo son llenados en el envase formado, la estación de soldadura 108 es activada nuevamente.

En esta situación la mordaza de soldadura 128 es activada. Mediante la soldadura, se forman soldaduras transversales, puesto que la mordaza de soldadura puede contener varios alambres de soldadura, de modo que por la misma activación de la mordaza de soldadura transversal 128 se formen una soldadura transversal 112 y dos soldaduras parciales adyacentes 130 a cada lado para la formación de los bordes laterales del envase.

Después de la estación de soldadura 108, los

envases llenos pueden ser transferidos directamente a una unidad de ventas.

Por la modalidad mostrada en la Figura 7, será de este modo posible proporcionar un envase el cual
5 corresponde sustancialmente al previamente descrito, sin embargo con bolsas a las cuales se colocan cubos de hielo holgadamente sin el uso de unidades de congelamiento.

Debe notarse que mediante la activación de las mordazas de soldadura 128, la soldadura transversal 112
10 puede establecer una intersección o solo una perforación de modo que los envases individuales 111 puedan ser separados entre sí posteriormente.

Mediante la aplicación del método ilustrado en la Figura 7, es de este modo posible efectuar un llenado
15 parcial después del primer paso de soldadura con una cantidad limitada de cubos de hielo en el envase. Entonces esos cubos de hielo proporcionarán un peso el cual contribuye a producir un avance por tracción de las cintas continuas de película 103.

20 Sin embargo, también debe notarse que el transporte de las cintas continuas de película será controlado por un avance gradual de la película. Ese avance gradual puede por ejemplo ocurrir mediante el avance gradual de un soporte sobre el cual reposa el envase, o por
25 el avance gradual de rodillos accionados 106.

También, el transporte gradual puede ser establecido usando la estación de soldadura en una situación donde las mordazas de soldadura no son activadas, pero únicamente efectuando una acción de tracción en las
5 cintas continuas de película.

En uso, las mordazas de soldadura se moverán a una posición entre sí para evitar el enfriamiento de las mordazas de soldadura por el hielo localizado en el envase. Las mordazas de soldadura serán de este modo colocadas con
10 separación mutua de modo que se evite el desplazamiento hacia abajo del envase parcial entre las mordazas de soldadura opuestas.

Aunque se describió un método y un aparato en la Figura 7 en el cual son llenados cubos de hielo 152 en el
15 envase formado 111, también será posible llenar el envase 111 con otros medios sólidos.

De igual modo, será posible usar una unidad de alimentación 107 que sea diseñada de manera diferente a la mostrada, cuando únicamente se asegure que la introducción
20 del medio a través de los bordes laterales no soldados de las dos cintas continuas de película superpuesta 103 bajo los rodillos 106 y en una posición por encima de la estación de soldadura 108 pueda ser controlada.

REIVINDICACIONES

1. Método para fabricar un envase lleno con medio de dos cintas continuas alargadas sellables con calor superpuestas, de una película de plástico, las cuales son
5 selladas térmicamente en dirección longitudinal y transversal de las cintas continuas de película para formar envases, y donde los envases formados son llenados con medio y cerrados, caracterizado porque las cintas continuas de película se hacen pasar entre un par de rodillos, que
10 son presionados uno contra el otro, reteniendo las cintas continuas de película entre ellos, porque el sellado térmico es efectuado en una posición corriente abajo de los rodillos porque el sellado térmico es efectuado a través de parte del ancho de las cintas continuas de película, de
15 modo que al menos una y preferiblemente dos o más áreas longitudinales continuas, donde no ocurre sellado térmico, aparezcan en la dirección longitudinal de las cintas continuas de película, porque el medio es llenado en el envase antes de ser cerrado para formar el envase lleno con
20 medio, y porque el envase lleno con medio es posteriormente separado de las cintas continuas de película.

2. Método según la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de las áreas longitudinales constituye un área del borde cerca de cada borde
25 longitudinal de las cintas continuas de película.

3. Método según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el sellado térmico de las cintas continuas de película y el llenado de medio son efectuados de manera alternada, puesto que el medio es llenado sucesivamente en el envase durante la formación del envase para formar uno o más compartimientos o secciones llenas con medio en el envase antes del cierre final del envase lleno con medio.

4. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los sellos longitudinales son formados por una serie de sellos en forma de L, donde la pata pequeña se superpone a la pata larga de la L en una acción de sellado posterior.

5. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se efectúa el tratamiento posterior de los envases llenos con medio, por ejemplo incluyendo el envase y/o enfriamiento/congelamiento.

6. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los envases llenos con medio separados son llevados directamente de la separación a una unidad de tratamiento posterior la cual al mismo tiempo es usada para almacenar y distribuir los envases llenos con medio.

7. Método según cualquiera de las

reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el medio es agua, y porque se efectúa el tratamiento posterior por congelamiento para la formación de hielo.

8. Aparato para usarse en la fabricación de un
5 envase llenado con medio de dos cintas continuas alargadas sellables con calor, superpuestas, de película de plástico, las cuales son selladas térmicamente en dirección longitudinal y transversal de las cintas continuas de película para la formación de envases, y donde los envases
10 formados son llenados por un medio y cerrados, caracterizado porque incluye: -un par de rodillos entre los cuales se hacen pasar las cintas continuas de película; -medios para presionar los rodillos uno contra otro para retener las cintas continuas de película entre ellos; y
15 medios para efectuar el sellado térmico, estando los medios colocados en una posición después de los rodillos como se observa en la dirección de transporte de las cintas continuas de película; - medios para llenar medio en el envase antes de que el envase sea cerrado para la formación
20 de un envase lleno con medio; y medios para separar el envase lleno con medio de las cintas continuas de película; porque el ancho de los medios de sellado térmico está adaptado para efectuar un sellado térmico que se extiende a través de una parte del ancho de las cintas continuas de
25 película, de modo que al menos una y preferiblemente dos o

más áreas longitudinales continuas donde no ocurre sellado térmico aparezcan en la dirección longitudinal de las cintas continuas de película.

5 9. Aparato según la reivindicación 8,
caracterizado porque los medios de sellado con calor
incluyen mordazas de soldadura las cuales pueden oscilar
entre una posición activa para el contacto con las cintas
continuas de película para el sellado térmico de estas
últimas, en una posición inactiva donde las cintas
10 continuas de película pueden moverse libremente entre las
mordazas de soldadura.

 10. aparato según la reivindicación 9,
caracterizado porque los medios de llenado de medio son
provistos con medio de bloqueo de modo que el medio pueda
15 ser llenado sucesivamente en el envase durante la
formación, de modo que se efectúe el sellado térmico de las
cintas continuas de película por el movimiento oscilante de
las mordazas de soldadura y llenado del medio, de manera
alternativa para formar uno o más compartimientos o
20 secciones llenas con medio en el envase antes del cierre
final del envase llenado con medio.

1/7

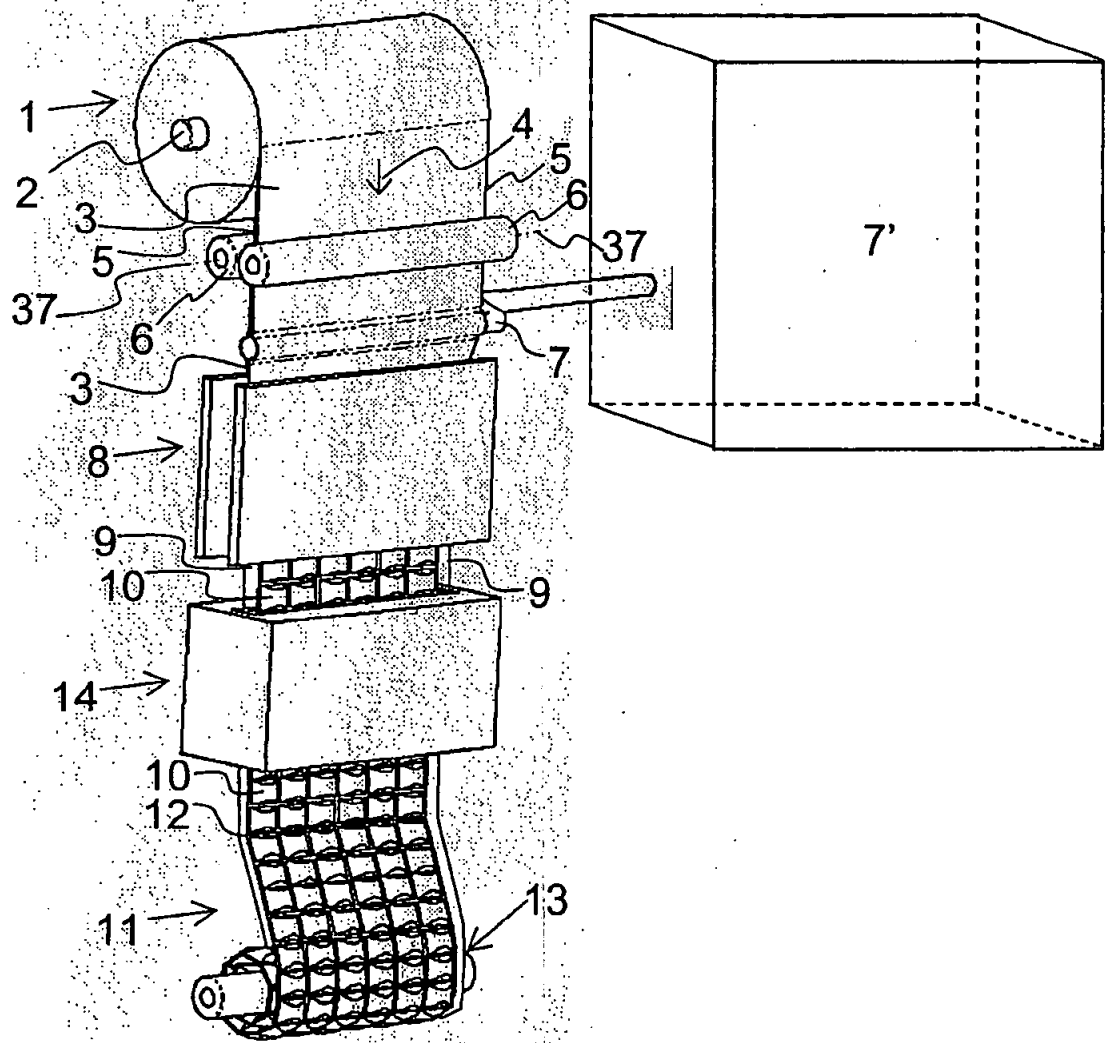


FIG. 1

2/7

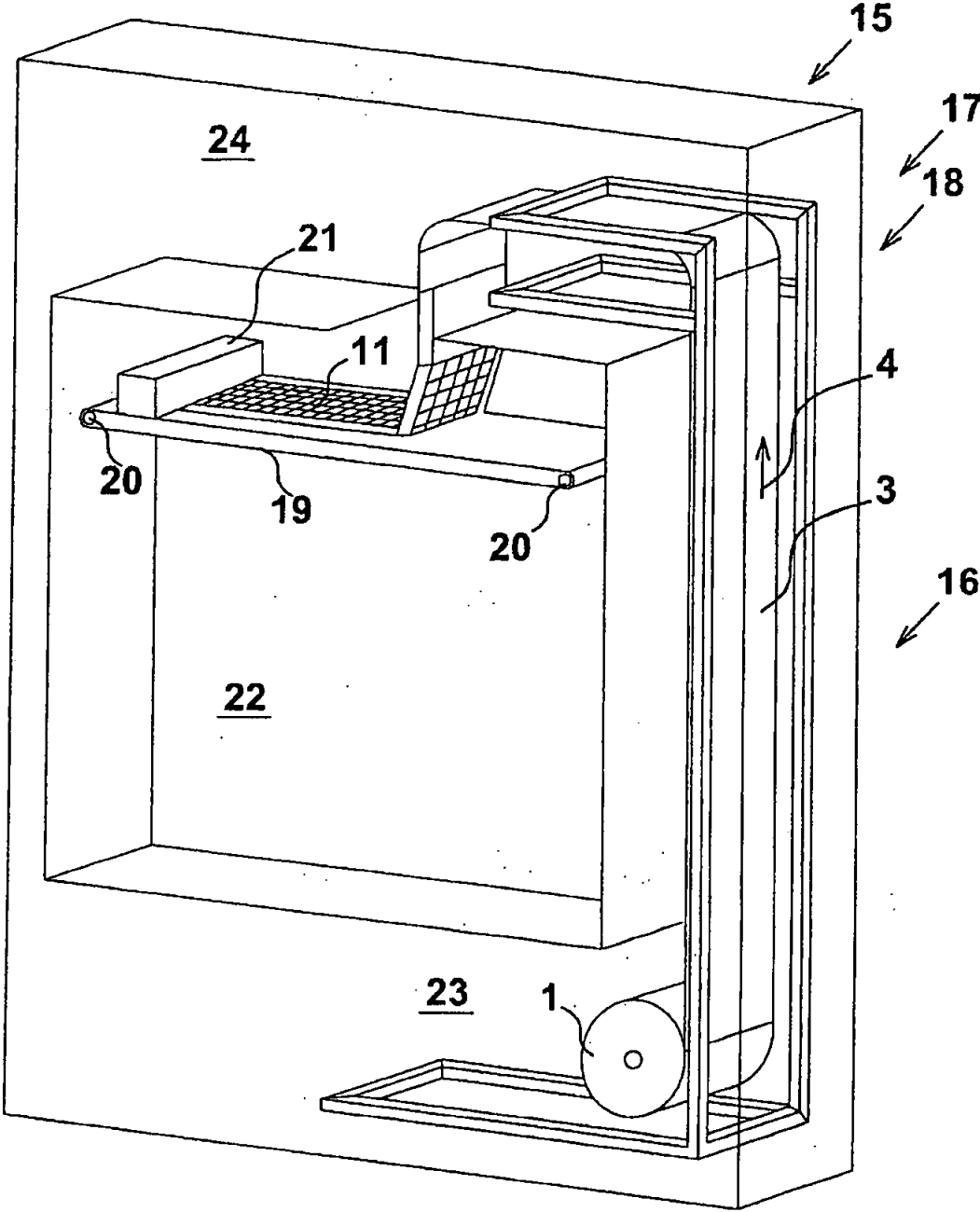
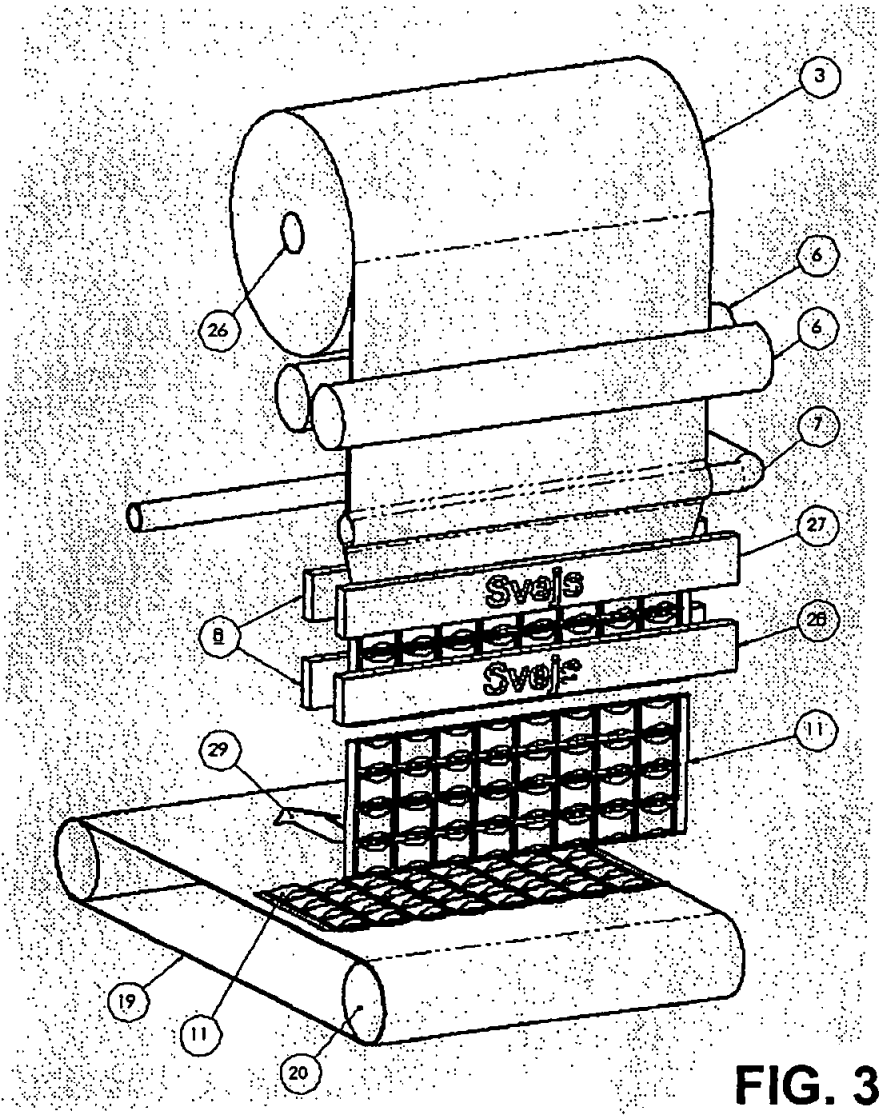


Fig. 2

3/7



4/7

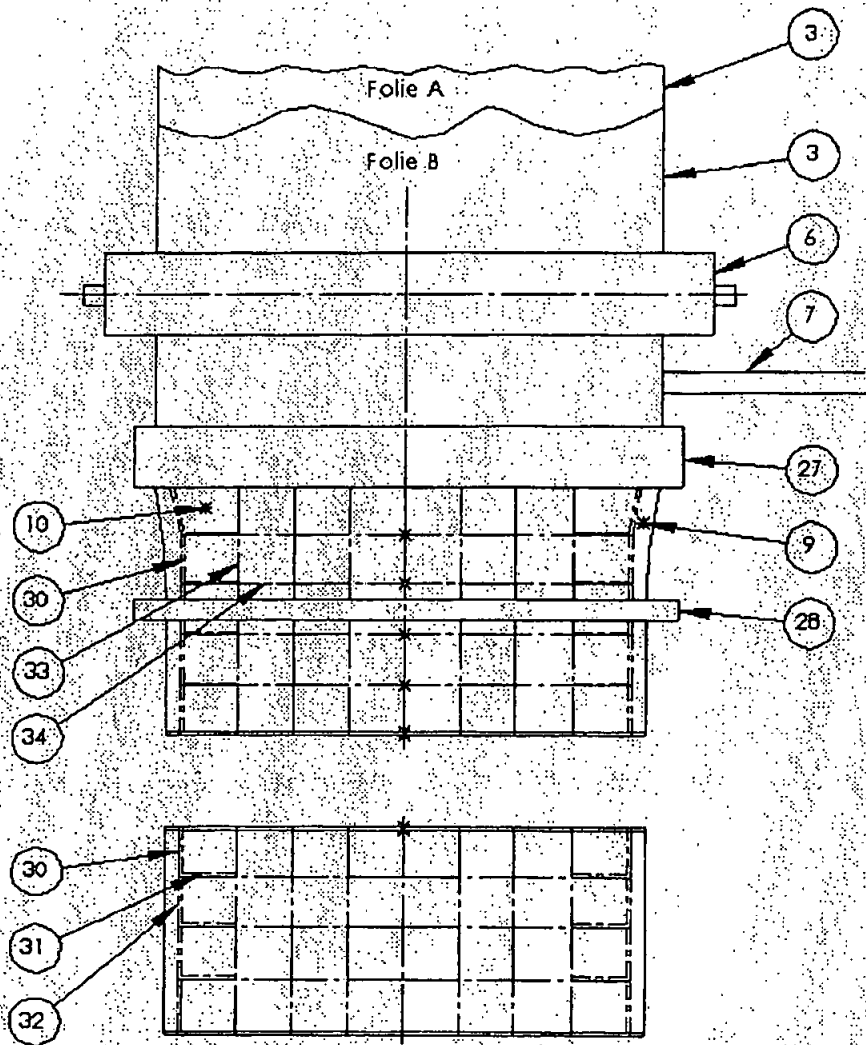


FIG. 4

5/7

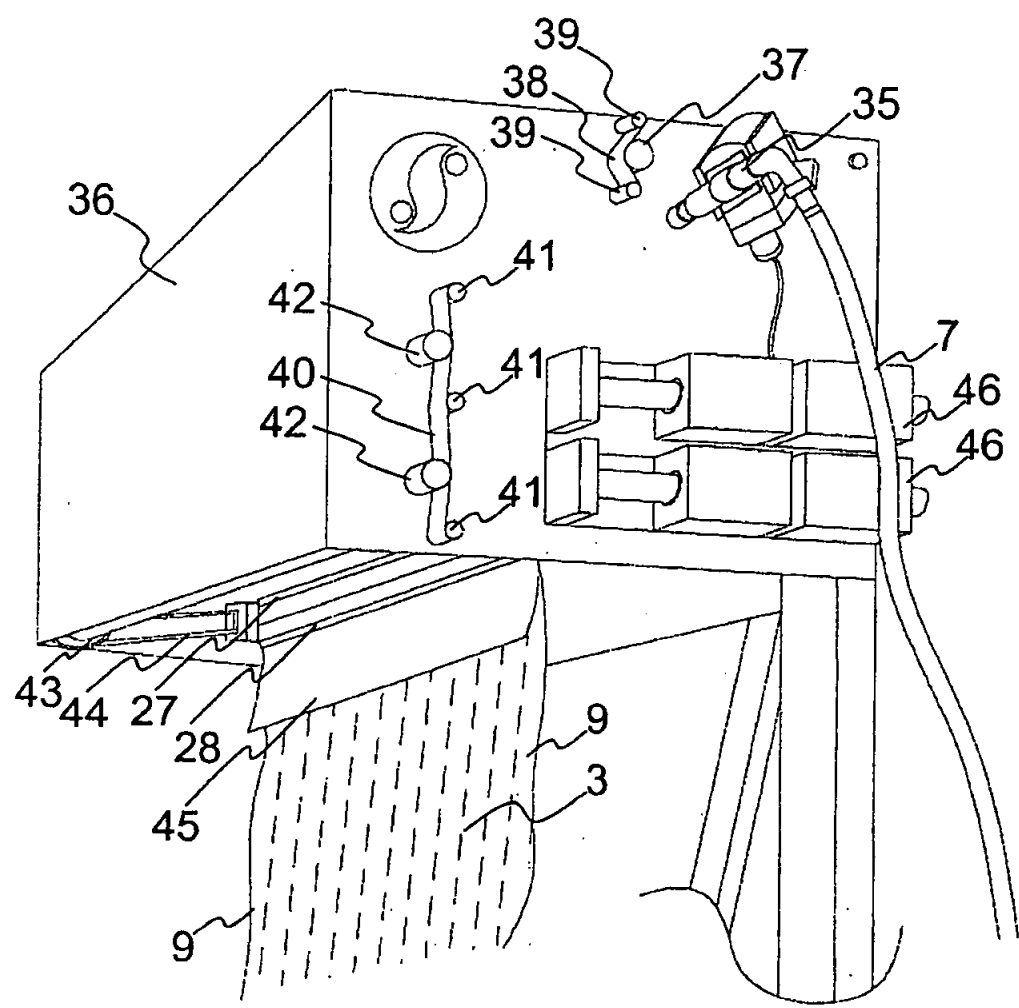


FIG. 5

6/7

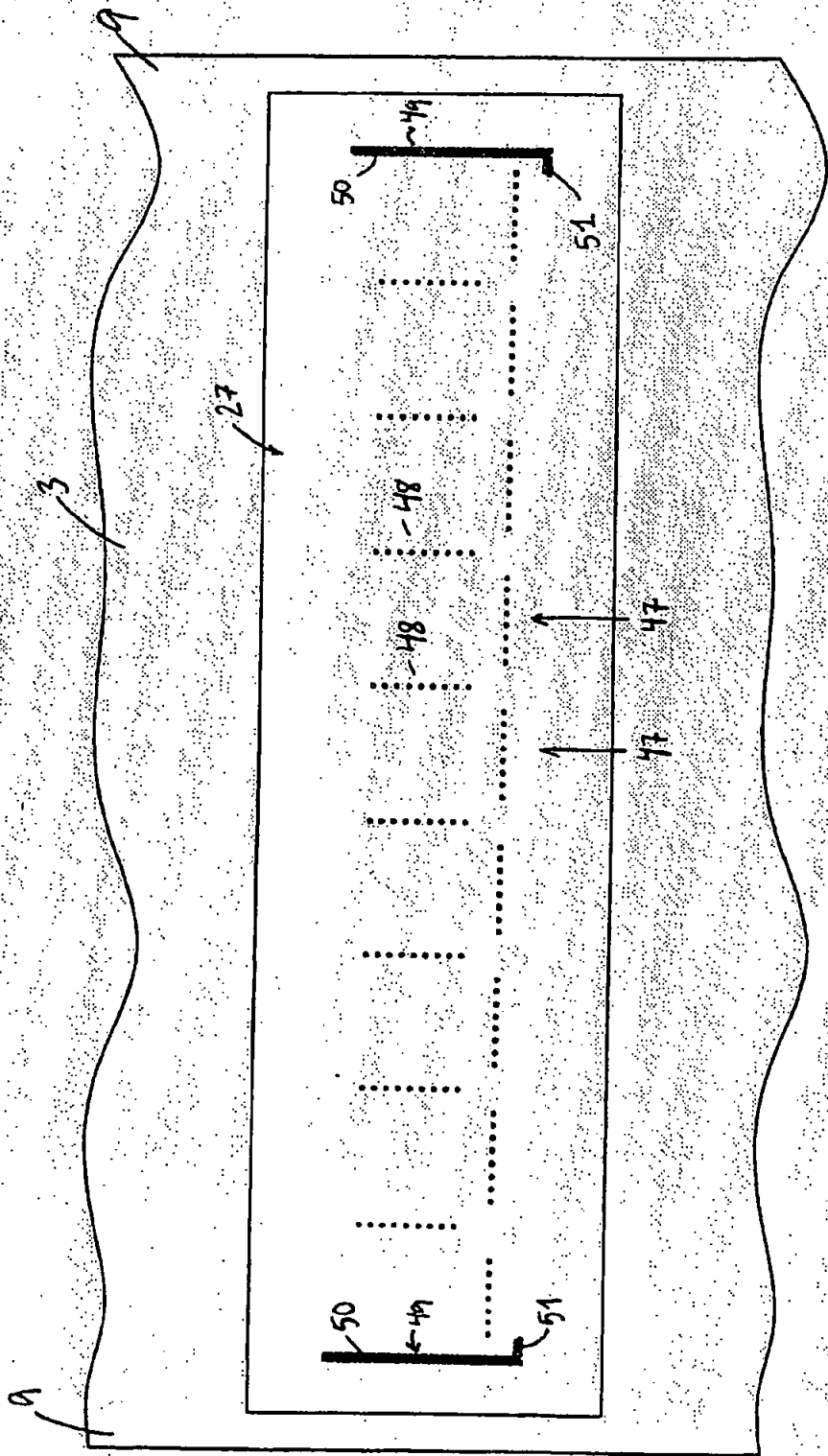


Fig. 6

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
31 July 2008 (31.07.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/089762 A1

(51) International Patent Classification:
B65B 9/08 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/DK2008/000027

(22) International Filing Date: 24 January 2008 (24.01.2008)

(25) Filing Language: Danish

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
PA 2007 00109 24 January 2007 (24.01.2007) DK

(71) Applicant (for all designated States except US): **SCHUR INTERNATIONAL A/S** [DK/DK]; J.W. Schursvej, DK-8700 Horsens (DK).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): **PAPE, Henrik** [DK/DK]; Lindevej 23, DK-8700 Horsens (DK).

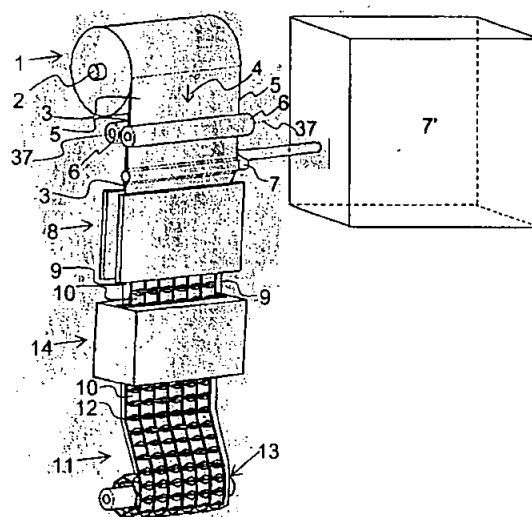
(74) Agent: **PATRADE A/S**; Fredens Torv 3A, DK-8000 Aarhus C (DK).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
— with international search report

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR MAKING A MEDIUM-FILLED PACKING



(57) Abstract: There is disclosed a method and an apparatus for making a medium-filled packing of two superposed heat-sealable elongated webs of plastic film (3) which are thermally sealed in longitudinal and transverse directions of the film webs for forming packings (11), and where the formed packings are filled by medium and closed. The film webs (3) are passed between a pair of rollers (6) which are pressed against each other, retaining the film webs therebetween. Thermal sealing across part of the width of the film webs is performed so that unbroken longitudinal areas (9) without any thermal sealing appear in the longitudinal direction of the film webs (3). The medium is filled into the packing before closing it for the formation of the medium-filled packing.

WO 2008/089762 A1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DK2008/000027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC: see extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: B65B, B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

SE,DK,FI,NO classes as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-INTERNAL, WPI DATA, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1696192 A1 (COFRESCO FRISCHHALTEPRODUKTE GMBH & CO. KG), 30 August 2006 (30.08.2006), figures 1,5, paragraph (0015) --	1-10
A	US 4478386 A (MIKKELSEN), 23 October 1984 (23.10.1984), column 3, line 51 - line 59, figure 1 --	1-10
A	US 6282869 B1 (BULLOCK ET AL), 4 Sept 2001 (04.09.2001), column 3, line 19 - line 38 --	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 April 2008

Date of mailing of the international search report

04-04-2008

Name and mailing address of the ISA/

Swedish Patent Office

Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM

Facsimile No. +46 8 666 02 86

Authorized officer

Ann Börjeson / JA A

Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DK2008/000027

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 0001582 A1 (PRODUCTOS METALICOS DEL BAGES), 13 January 2000 (13.01.2000), figures 1-9, abstract --	1-10
A	US 20060021300 A1 (TADA ET AL), 2 February 2006 (02.02.2006), figures 1,4, paragraphs (0029)-(0030) --	1-10
A	US 4598529 A (PONGRASS ET AL), 8 July 1986 (08.07.1986), abstract --	1-10
A	US 6725625 B1 (HONMA ET AL), 27 April 2004 (27.04.2004), column 3, line 52 - line 67, figures 1,6 --	1-10
A	US 4587810 A (FLETCHER), 13 May 1986 (13.05.1986), column 10, line 46 - line 68, figure 4 -- -----	1-10

International patent classification (IPC)**B65B 9/08 (2006.01)****Download your patent documents at www.prv.se**

The cited patent documents can be downloaded at www.prv.se by following the links:

- In English/Searches and advisory services/Cited documents (service in English) or
- e-tjänster/anförda dokument (service in Swedish).

Use the application number as username.

The password is **GFJUTBUCCA**.

Paper copies can be ordered at a cost of 50 SEK per copy from PRV InterPat (telephone number 08-782 28 85).

Cited literature, if any, will be enclosed in paper form.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

26/01/2008

PCT/DK2008/000027

EP	1696192	A1	30/08/2006	DE	202005001465 U	08/06/2006
US	4478386	A	23/10/1984	AT	44090 T	15/06/1989
				AU	1856383 A	15/03/1984
				CA	1203714 A	29/04/1986
				DE	3332602 A	15/03/1984
				DE	3380069 D	00/00/0000
				DE	8325998 U	26/01/1984
				DK	147693 B,C	19/11/1984
				DK	406182 A	11/03/1984
				EP	0106139 A,B	25/04/1984
				SE	0106139 T3	
				ES	525495 A	01/07/1985
				ES	8506184 A	01/11/1985
				FI	74389 B,C	30/10/1987
				FI	833194 A	11/03/1984
				GR	79049 A	02/10/1984
				JP	1850419 C	21/06/1994
				JP	5063380 B	10/09/1993
				JP	59062455 A	09/04/1984
				NO	833245 A	12/03/1984
				PT	77318 A,B	01/10/1983
				ZA	8306455 A	30/05/1984
US	6282869	B1	04/09/2001	AU	754203 B	07/11/2002
				CA	2296387 A,C	28/01/1999
				NZ	502200 A	31/05/2002
				AU	8659698 A	10/02/1999
				WO	9903670 A	28/01/1999

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

26/01/2008

International application No.

PCT/DK2008/000027

WO	0001582	A1	13/01/2000	ES	2149102 A,B	16/10/2000
				AT	214941 T	15/04/2002
				AU	753463 B	17/10/2002
				AU	3711199 A	29/11/1999
				BR	9911774 A	06/02/2001
				CA	2335645 A	18/11/1999
				DE	69901099 D,T	07/11/2002
				DK	1077068 T	22/07/2002
				EP	1077068 A,B	21/02/2001
				SE	1077068 T3	
				ES	1041629 U,Y	01/07/1999
				ES	2161120 A,B	16/11/2001
				JP	2002514606 T	21/05/2002
				SI	1077068 T	31/12/2002
				US	6995133 B	07/02/2006
				US	20060188477 A	24/08/2006

US	20060021300	A1	02/02/2006	US	7114307 B	03/10/2006
				CN	1705586 A	07/12/2005
				JP	2004149145 A	27/05/2004
				WO	2004039674 A	13/05/2004

US	4598529	A	08/07/1986	NONE		

US	6725625	B1	27/04/2004	NONE		

US	4587810	A	13/05/1986	NONE		

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

RECEIVED

- 7 APR 2008

PATRADE A/S

Applicant's or agent's file reference P16405PCDK	FOR FURTHER ACTION	see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.
International application No. PCT/DK2008/000027	International filing date (day/month/year) 24-01-2008	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 24-01-2007
Applicant Schur International A/S et al		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 4 sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of:

- ☒ the international application in the language in which it was filed
☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ This international search report has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6bis(a)).

c. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box No. II)

3. ☐ Unity of invention is lacking (See Box No. III)

4. With regard to the title,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
☐ the text has been established, according to Rule 38.2, by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the drawings,

- a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. 1
☒ as suggested by the applicant.
☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.
☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.
- b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract.

55

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DK2008/000027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC: see extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: B65B, B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

SE,DK,FI,NO classes as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-INTERNAL, WPI DATA, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1696192 A1 (COFRESCO FRISCHHALTEPRODUKTE GMBH & CO. KG), 30 August 2006 (30.08.2006), figures 1,5, paragraph (0015) --	1-10
A	US 4478386 A (MIKKELSEN), 23 October 1984 (23.10.1984), column 3, line 51 - line 59, figure 1 --	1-10
A	US 6282869 B1 (BULLOCK ET AL), 4 Sept 2001 (04.09.2001), column 3, line 19 - line 38 --	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 April 2008

Date of mailing of the international search report

04-04-2008

Name and mailing address of the ISA/
Swedish Patent Office
Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM
Facsimile No. +46 8 666 02 86

Authorized officer

Ann Börjeson / JA A
Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DK2008/000027

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 0001582 A1 (PRODUCTOS METALICOS DEL BAGES), 13 January 2000 (13.01.2000), figures 1-9, abstract --	1-10
A	US 20060021300 A1 (TADA ET AL), 2 February 2006 (02.02.2006), figures 1,4, paragraphs (0029)-(0030) --	1-10
A	US 4598529 A (PONGRASS ET AL), 8 July 1986 (08.07.1986), abstract --	1-10
A	US 6725625 B1 (HONMA ET AL), 27 April 2004 (27.04.2004), column 3, line 52 - line 67, figures 1,6 --	1-10
A	US 4587810 A (FLETCHER), 13 May 1986 (13.05.1986), column 10, line 46 - line 68, figure 4 -- -----	1-10

International patent classification (IPC)**B65B 9/08 (2006.01)****Download your patent documents at www.prv.se**

The cited patent documents can be downloaded at www.prv.se by following the links:

- In English/Searches and advisory services/Cited documents (service in English) or
- e-tjänster/anförda dokument (service in Swedish).

Use the application number as username.

The password is **GFJUTBUGA**.

Paper copies can be ordered at a cost of 50 SEK per copy from PRV InterPat (telephone number 08-782 28 85).

Cited literature, if any, will be enclosed in paper form.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

26/01/2008

International application No.

PCT/DK2008/000027

EP	1696192	A1	30/08/2006	DE	202005001465 U	08/06/2006
US	4478386	A	23/10/1984	AT	44090 T	15/06/1989
				AU	1856383 A	15/03/1984
				CA	1203714 A	29/04/1986
				DE	3332602 A	15/03/1984
				DE	3380069 D	00/00/0000
				DE	8325998 U	26/01/1984
				DK	147693 B,C	19/11/1984
				DK	406182 A	11/03/1984
				EP	0106139 A,B	25/04/1984
				SE	0106139 T3	
				ES	525495 A	01/07/1985
				ES	8506184 A	01/11/1985
				FI	74389 B,C	30/10/1987
				FI	833194 A	11/03/1984
				GR	79049 A	02/10/1984
				JP	1850419 C	21/06/1994
				JP	5063380 B	10/09/1993
				JP	59062455 A	09/04/1984
				NO	833245 A	12/03/1984
				PT	77318 A,B	01/10/1983
				ZA	8306455 A	30/05/1984
US	6282869	B1	04/09/2001	AU	754203 B	07/11/2002
				CA	2296387 A,C	28/01/1999
				NZ	502200 A	31/05/2002
				AU	8659698 A	10/02/1999
				WO	9903670 A	28/01/1999

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

26/01/2008

International application No.

PCT/DK2008/000027

WO	0001582	A1	13/01/2000	ES	2149102 A,B	16/10/2000
				AT	214941 T	15/04/2002
				AU	753463 B	17/10/2002
				AU	3711199 A	29/11/1999
				BR	9911774 A	06/02/2001
				CA	2335645 A	18/11/1999
				DE	69901099 D,T	07/11/2002
				DK	1077068 T	22/07/2002
				EP	1077068 A,B	21/02/2001
				SE	1077068 T3	
				ES	1041629 U,Y	01/07/1999
				ES	2161120 A,B	16/11/2001
				JP	2002514606 T	21/05/2002
				SI	1077068 T	31/12/2002
				US	6995133 B	07/02/2006
				US	20060188477 A	24/08/2006
US	20060021300	A1	02/02/2006	US	7114307 B	03/10/2006
				CN	1705586 A	07/12/2005
				JP	2004149145 A	27/05/2004
				WO	2004039674 A	13/05/2004
US	4598529	A	08/07/1986	NONE		
US	6725625	B1	27/04/2004	NONE		
US	4587810	A	13/05/1986	NONE		

PATENT COOPERATION TREATY

RECEIVED

- 7 APR. 2008

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PATRADE A/S

To:

Patrade A/S
Fredens Torv 3A
DK-8000 Aarhus C
Danmark

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year)

04-04-2008

Applicant's or agent's file reference

P16405PCDK

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.

PCT/DK2008/000027

International filing date (day/month/year)

24-01-2008

Priority date (day/month/year)

24-01-2007

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

See Supplemental Box

Applicant

Schur International A/S et al

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☒ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further opinions, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/SE
Patent- och registreringsverket
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Facsimile No. +46 8 667 72 88

Authorized officer

Ann Börjeson / JA A

Telephone No. +46 8 782 25 00

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/DK2008/000027

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of: **Cover sheet**

International patent classification (IPC)

B65B 9/08 (2006.01)

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/DK2008/000027

Box No. I Basis of this opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
☒ the international application in the language in which it was filed
☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a)).
3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material
☐ a sequence listing
☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material
☐ on paper
☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing
☐ contained in the international application as filed.
☐ filed together with the international application in electronic form.
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
5. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/DK2008/000027

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations:

The invention shows a method and an apparatus for forming packages of thin plastic film, filling them with a medium, preferably water, and sealing them. To prevent the filled packages from tearing in the hot sealed area, a longitudinal area at the edge of the packages is left unsealed.

Documents cited in the International Search Report:

D1: EP1696192 A1
D2: US4587810 A
D3: US6725625 B1
D4: US4598529 A
D5: WO0001582 A1
D6: US4478386 A
D7: US2006021300 A1
D8: US6282869 B1

The cited documents represent the general state of the art.

The invention defined in claims 1-10 is not disclosed by any of these documents.

The cited prior art does not give any indication that would lead a person skilled in the art to the claimed method and apparatus for preventing a filled container to tear in the sealed area by providing the packages with an unsealed longitudinal area. Therefore, the claimed invention is not obvious to a person skilled in the art.

Accordingly, the invention defined in claims 1-10 is novel

.../...

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/DK2008/000027

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of: BOX V

and is considered to involve an inventive step. The
invention is industrially applicable.

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/DK2008/000027

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or content of the international application have been noted:

The features of the claims are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE

PCT

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Firma Responsable

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha



Fecha: 2009-07-27 15:20:32 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASENACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 66

Carretera 13 No. 27-00 Piso 5, 7y10

Conmutador: 3 82 0840

Fax: 3505220

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá D.C. - Colombia