



Industria y

SUPERINTENDENCIA



No. 13-284591- -00000-0000

Fecha: 2013-12-04 14:15:33

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 92

DELEGATURA DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD
FASE NACIONAL -PCT

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO: UN RECIPIENTE PARA ALMACENAR UN
PRODUCTO ALIMENTICIO LÍQUIDO Y DISPENSARLO
BAJO PRESIÓN

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL:

B67D 1/04 (2006.01) B67D 1/08 (2006.01)

B65D 77/04 (2006.01)

71. SOLICITANTE: CARDIFF GROUP, NAAMLOZE
VENNOOTSCHAP

DOMICILIO: Bruinstraat 70, B-3520 Zonhoven
BÉLGICA

74. APODERADO: ERNESTO CAVELIER FRANCO

22. BOGOTÁ D.C., DICIEMBRE 4 DE 2013



No. 13-284581- -00000-0000

Fecha: 2013-12-04 14:15:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411, PRESENTACION Folios: 92

ión



DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL –PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/BE2012/000024	Fecha 15/05/2012
Publicación Internacional No.		WO 2012/167333 A1	Fecha 13/12/2012
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
UN RECIPIENTE PARA ALMACENAR UN PRODUCTO ALIMENTICIO LÍQUIDO Y DISPENSARLO BAJO PRESIÓN			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
B67D 1/04 (2006.01) B67D 1/08 (2006.01) B65D 77/04 (2006.01)			
SOLICITANTE (S) Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
1. CARDIFF GROUP, NAAMLOZE VENNOOTSCHAP			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN Bruinstraat 70, B-3520		No. TELÉFONO	
CIUDAD Zonhoven		CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
PAÍS DE RESIDENCIA BÉLGICA		BÉLGICA	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. GEERT NORBERT		R., Standaert Vandebriel	BÉLGICA BÉLGICA
2. IMAR			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1. Bélgica 2. Bélgica			1. Zonhoven 2. Hechtel-Eksel 1. Bruinstraat 70, B-3520 2. Heikantdreef 1, 3940
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
CAVELIER FRANCO		ERNESTO	C.C 19.081.620 T.P 11519
DIRECCIÓN CARRERA 7 N° 71 – 52, TORRE A, PISO 5		No. TELÉFONO 3257300	
CIUDAD BOGOTÁ		CORREO ELECTRÓNICO ernesto.cavelier@phrlegal.com	
PAÍS COLOMBIA		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO (32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1. BÉLGICA			2011/0352 09/06/2011

2

11

DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS

Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.

☐ SI

☒ NO

12

DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.

☐ SI

☒ NO

13

REDUCCIÓN DE TASAS

Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.

☐ SI

☒ NO

Micro, pequeñas y medianas empresas

Universidades públicas o privadas

Entidades sin ánimo de lucro

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

14

AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA

☒ SI

☐ NO

Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.

15

COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO

N°

Fecha

16

FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL

Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)

Ernesto Cavelier

ERNESTO CAVELIER FRANCO

17

ANEXOS

Documentación Técnica

Solicitud Internacional en castellano

1.

☒ Descripción

N° de folios:

2.

☒ Reivindicaciones

N° Reivindicaciones:

3.

☒ Dibujos y/o figuras

N° folios:

4.

☒ Resumen.

5.

☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.

6.

☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.

7.

☒ Arte final 12 x 12.

8.

☐ Anexo formato digital.

Documentación Jurídica

9.

☐ Poderes, si fuera el caso,

10.

☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.

11.

☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.

12.

☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.

13.

Reducción de tasas

Micro, pequeñas o medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.

☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.

Universidades públicas o privadas

☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación

Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.

☐ Hoja de información complementaria.

☐ Otros, especificar

14.

☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.

15.

☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.

16.

☒ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.

17.

☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

PI02-F06 vr4 (2012-04-19)

3

1/4

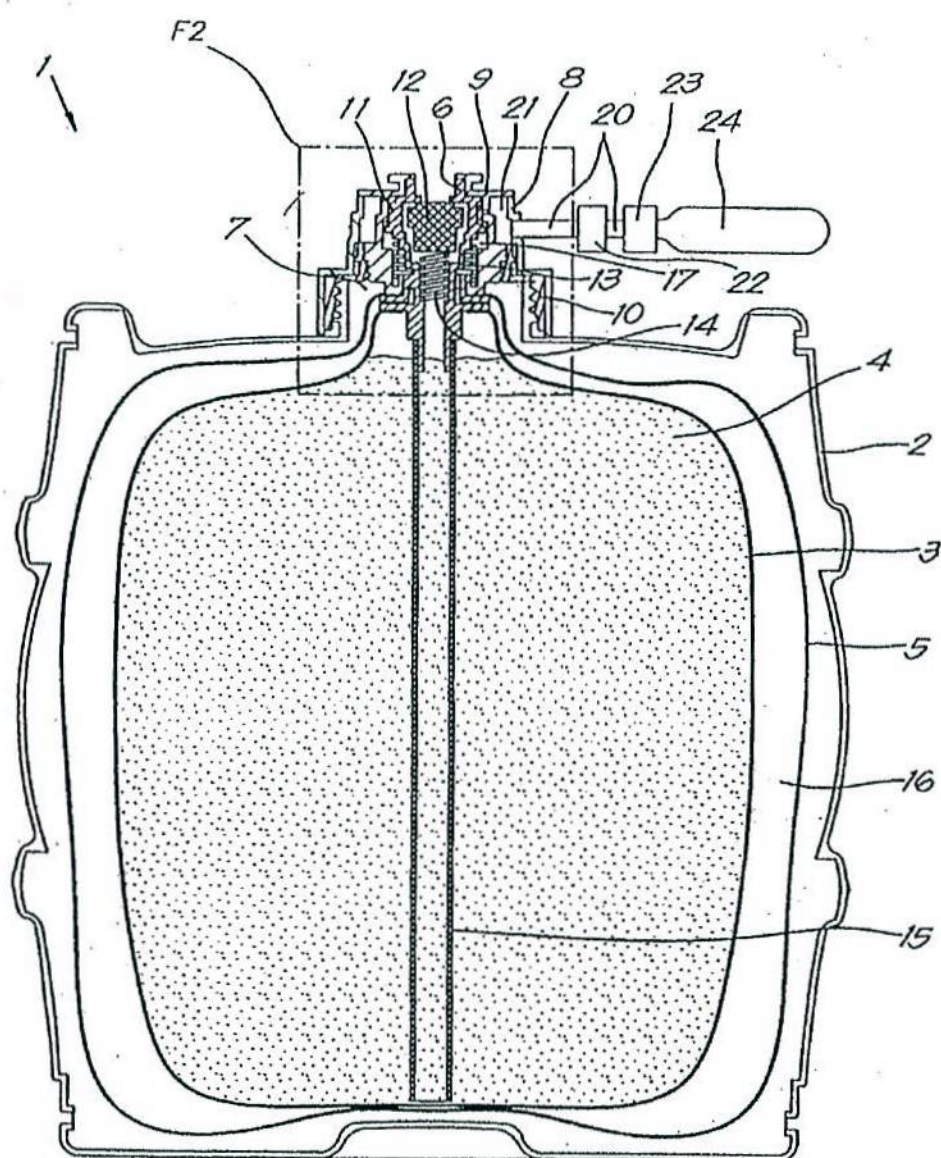


Fig. 1

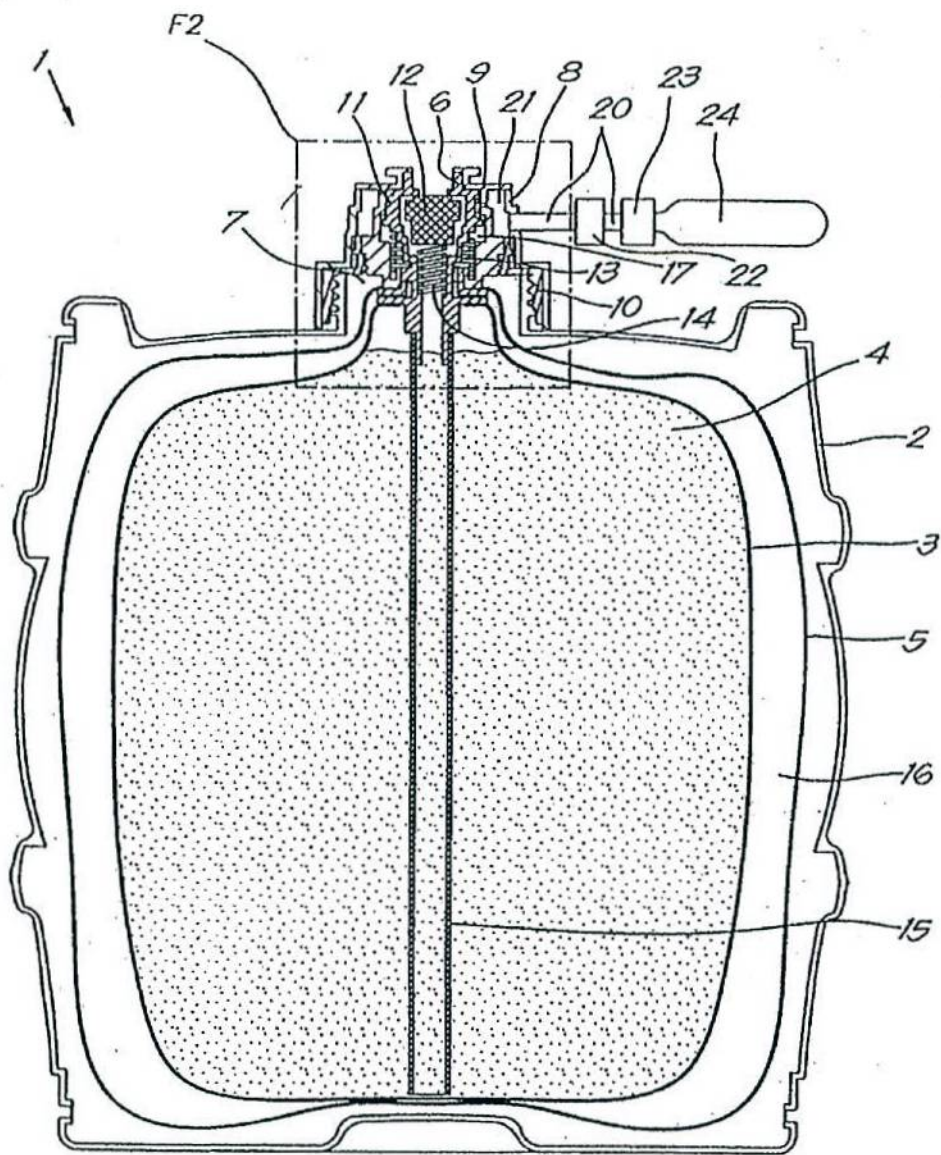


Fig. 1

UN RECIPIENTE PARA ALMACENAR UN PRODUCTO ALIMENTICIO LÍQUIDO
Y DISPENSARLO BAJO PRESIÓN

La presente invención se refiere a un recipiente, para almacenar un
5 producto alimenticio líquido y dispensarlo bajo presión.

Más específicamente, la invención se refiere a recipientes de relativamente pequeña escala para productos alimenticios líquidos, desde los que el producto alimenticio en cuestión puede ser dispensado para su consumo.

Se trata de pequeños barriles de cerveza, por ejemplo, tanto para uso
10 doméstico como para su uso en cafés, desde los que se puede extraer cerveza con el fin de no seguir almacenando la cerveza sino consumirla. Del mismo modo, también pueden ser recipientes de otras bebidas, tales como refrescos, vino, leche o bebidas a base de leche, zumos de frutas o alimentos viscosos tales como yogur, mayonesa y otras salsas.

15 Preferentemente, con el fin de aumentar la vida útil de los productos alimenticios, los productos alimenticios están bien separados del aire, debido a que el oxígeno del aire estimula los procesos de degradación en el producto alimenticio, que afectan al menos al sabor del producto alimenticio, y pueden incluso reducir su aptitud para el consumo. Por ejemplo con la cerveza,
20 dependiendo del tipo, un contenido de oxígeno de solo 1.000 ppb (partes por billón) puede ser perjudicial para el sabor.

Tal separación del aire es importante, tanto antes de que el producto alimenticio se utilice por primera vez, como también después de que parte del producto alimenticio se haya dispensado, pero con una parte a dispensar en el
25 futuro todavía presente en el recipiente.

Un recipiente tiene, por lo general, al menos dos funciones, sin embargo: En primer lugar, como se ha explicado anteriormente, asegurar que el aire no pueda alcanzar el producto alimenticio y, en segundo lugar, una función mecánica, es decir resistir, sin daño o deformación, la presión interna en el recipiente que se
5 necesita para dispensar el producto alimenticio.

Un recipiente de este tipo se describe en el documento WO2011035397, por ejemplo, que describe un pequeño barril de cerveza con un sistema de dispensación por el que el barril tiene un recipiente exterior rígido que es impermeable a gases, y un recipiente interior flexible que está destinado a
10 contener cerveza.

Para extraer la cerveza del barril, se aplica presión con CO_2 en el espacio entre el recipiente exterior y el recipiente interior, de tal manera que el recipiente interior se pone bajo presión y la cerveza puede fluir hacia fuera del barril.

Una desventaja de esto es que el recipiente exterior debe ser muy
15 hermético al gas, especialmente porque de lo contrario se limitaría el tiempo durante el cual se puede utilizar el barril, porque el CO_2 suministrado puede escaparse de o difundirse a través del material de la pared exterior.

Esto significa que este recipiente exterior se debe fabricar con una gran cantidad de atención y precisión, y con el uso de materiales costosos, de tal
20 manera que es caro.

También, en el documento EP 1947029 se desvela un recipiente con una construcción similar, en una variante en la que el recipiente exterior es esférico, y que comprende opcionalmente una cubierta exterior para soportar el recipiente exterior de manera que se puede colocar de forma estable en posición vertical,
25 cubierta exterior que no tiene una función mecánica adicional con respecto a la

capacidad del recipiente exterior para soportar la presión, ni tiene una función relacionada con la formación de una barrera para la difusión de gas, ya sea desde el interior hacia el exterior o desde el exterior hacia el interior.

Otra desventaja es que el aire puede difundirse todavía en la cerveza a través del sistema de dispensación, de tal manera que la vida útil de la cerveza está limitada, incluso si el recipiente interior y el recipiente exterior no dejan pasar absolutamente nada de oxígeno.

El recipiente interior se debe fabricar también impermeable al oxígeno, porque de lo contrario el aire podría difundirse en el espacio entre el recipiente exterior y el recipiente interior a través del sistema de dispensación, y después a través del recipiente interior a la cerveza, reduciendo de este modo la vida útil.

Tradicionalmente, un recipiente interior de este tipo se fabrica de una lámina metalizada, porque, en general, tiene una permeabilidad al oxígeno muy baja.

Sin embargo, la fina capa de metal de tales láminas se puede dañar con facilidad a través de movimientos, pliegues o arrugas, de tal manera que se producen "microfisuras" y la permeabilidad al oxígeno puede aumentar rápidamente de forma repentina.

La finalidad de la presente invención es proporcionar una solución a al menos una de las desventajas anteriormente mencionadas y otras proporcionando un recipiente para almacenar un producto alimenticio líquido y dispensarlo bajo presión en porciones de consumo a través de un canal de dispensación que se puede cerrar que va desde el recipiente hacia el exterior, en el que el recipiente comprende un recipiente exterior rígido, un recipiente interior flexible para el producto alimenticio, y al menos un recipiente intermedio que rodea el recipiente

interior, en el que un recipiente intermedio, por un lado, y otro recipiente intermedio situado dentro del mismo o el recipiente interior, por otro lado, definen un espacio y en el que el espacio está provisto de un medio de presión y/o el recipiente está equipado con una conexión, que se conecta al espacio, para una
5 fuente del medio de presión.

La ventaja de esto es que una amplia variedad de materiales y procedimientos de fabricación para el recipiente exterior están disponibles, ya que solo se utiliza para la rigidez mecánica del recipiente, y no para mantener el medio de presión en el interior, de tal manera que el recipiente exterior se puede fabricar
10 a un bajo coste.

Las dos funciones antes mencionadas del recipiente quedan así separadas, y atendidas por diferentes componentes: El recipiente exterior asegura la resistencia mecánica contra la presión que prevalece internamente en el recipiente, y el recipiente intermedio proporciona una barrera de difusión.

15 En una realización preferida, el recipiente exterior tiene una boca con un conector adecuado en la misma o sobre la misma, en el que se coloca el canal de dispensación, por lo que el conector está provisto de una válvula activable para la salida controlada del producto alimenticio, y por lo que el recipiente interior se conecta al conector y en el estado vacío se puede introducir y sacar del recipiente
20 exterior a través de la boca.

Esto hace que sea fácil que un proveedor de producto alimenticio llene el recipiente colocando primero un recipiente interior vacío en el recipiente exterior y situando el conector en su lugar, y después llenando el recipiente interior con un producto alimenticio.

25 En una realización preferida adicional, al menos un recipiente intermedio se

conecta también al conector y, en el estado vacío, se puede introducir en y sacar del recipiente exterior a través de la boca.

Esto tiene la ventaja de que una abertura en el espacio entre el recipiente interior y exterior, por ejemplo, para dejar que un medio de presión fluya, se puede
5 hacer muy pequeña de manera que solo cantidades muy limitadas de aire, que tiene el potencial de degradar el producto alimenticio, pueden entrar en el recipiente a través de esta abertura.

En una realización preferida adicional, el recipiente está provisto de un conector complementario al que se puede conectar la fuente del medio de presión,
10 por lo que la combinación del conector y del conector complementario está provista de cavidades de interconexión con el fin de formar un canal para guiar el medio de presión en el espacio.

Esto permite que el conector complementario sea reutilizado, aunque esto es menos deseable para el conector debido a consideraciones de higiene cuando
15 se reutiliza. También, la presión de trabajo de todo el recipiente se puede ajustar adaptando solamente el conector complementario.

En una realización preferida adicional, el canal está equipado con una válvula de cierre que cierra el canal cuando no se activa la válvula activable y abre el canal cuando se activa la válvula activable.

20 De esta manera el medio de presión solo se deja en el espacio cuando se activa la válvula, por tanto, cuando se utiliza el recipiente para dispensar producto alimenticio. Para este fin, incluso si se produce una pérdida del medio de presión desde el espacio en una medida limitada, la pérdida del medio de presión se reduce al mínimo y, por tanto, se obtiene un largo tiempo de uso posible con una
25 pequeña cantidad del medio de presión, debido a que solo una pequeña parte del

medio de presión se puede perder, es decir, como un máximo, la cantidad que está en el espacio.

En una realización preferida adicional, la fuente del medio de presión es una cápsula con el medio de presión bajo presión, por lo que el medio de presión
5 es un gas.

Preferentemente, en el conector complementario hay un instrumento de perforación, impulsado por un muelle, activable desde el exterior del conector complementario, para un sello perforable de la cápsula, que se puede volver a colocar en su posición inicial por la presión del gas que se escapa de la cápsula
10 después de perforar el sello.

De esta manera la cápsula de gas se puede cerrar de forma permanente hasta que el recipiente se utilice por primera vez, de manera que, ciertamente, no se pierda nada de gas.

Como resultado de la presión del gas que empuja hacia atrás el instrumento de perforación a su posición inicial, la reutilización del conector complementario es
15 más fácil.

En una realización preferida, el recipiente interior y/o al menos un recipiente intermedio tienen alta resistencia a la permeación de oxígeno.

Como resultado, el producto alimenticio está bien protegido contra el ataque
20 por el oxígeno.

Una alta resistencia se obtiene así a través de la naturaleza de los materiales a partir de los que se fabrica el recipiente interior y/o el recipiente intermedio y del espesor de los mismos. Por otro lado, la medida en que esta resistencia se conserva después de la deformación, por ejemplo, mediante el
25 llenado y/o vaciado parcial, es importante.

Debido a que la relación de área superficial/contenido del recipiente interior puede variar en función del contenido del recipiente, y debido a que los diferentes productos alimenticios tienen diferentes límites aceptables para el oxígeno, un límite general para la permeabilidad del recipiente interior y/o del recipiente intermedio no se puede proporcionar.

Sin embargo, este se puede calcular por una persona experta en la materia como el valor en el que el límite para el oxígeno en el producto debido a la difusión de oxígeno solo se supera después de un período determinado, el período de almacenamiento deseado.

Para la cerveza de fermentación no-secundaria, tal como la cerveza Lager, el límite es de 3.000 ppb, preferentemente 2.000 ppb, y aún más preferentemente 1.000 ppb, durante un período de almacenamiento deseado de 6 meses, preferentemente 12 meses, y aún más preferentemente de 24 meses.

En una realización preferida adicional, al menos un recipiente intermedio en el que se encuentra el espacio tiene una alta resistencia a la permeación del medio de presión.

Esto permite que se limite la pérdida del medio de presión desde el recipiente, incluso con un recipiente exterior que es permeable al medio de presión, o que incluso no está totalmente cerrado.

Preferentemente, el material del recipiente interior y/o de al menos un recipiente intermedio contiene una capa de alcohol polivinílico.

Una capa de este tipo tiene una buena resistencia a la permeación de oxígeno, por lo que el recipiente mantiene el oxígeno bien lejos de los productos alimenticios, incluso sin una capa de metal.

En una realización preferida adicional, el recipiente exterior es al menos

parcial o totalmente de polietileno, polipropileno o tereftalato de polietileno. Estos son materiales que son fuertes y baratos, y que se pueden hacer fácilmente en un recipiente exterior, y que son por tanto preeminentemente adecuados para un recipiente de acuerdo con la invención.

5 En una realización preferida adicional, los componentes del conector que forman una barrera entre la atmósfera y el producto alimenticio se fabrican al menos parcialmente de un polímero que consiste, al menos parcialmente, en una poliamida que contiene unidades de meta-xilileno.

10 Una poliamida de este tipo es la MXD-6, por ejemplo, que es una poliamida alifática que se hace de acuerdo con la policondensación de diamina de meta-xilileno con ácido adípico.

Si los componentes del conector que forman una barrera entre la atmósfera y el producto alimenticio se fabrican de este material, o de una mezcla del mismo con otros polímeros, todo el conector tiene una baja permeabilidad al oxígeno, de
15 manera que el producto alimenticio está completamente rodeado por una barrera de oxígeno y una larga vida útil es, por tanto, posible.

Con la intención de mostrar mejor las características de la invención, una realización preferida de un recipiente de acuerdo con la invención se describe a continuación a modo de ejemplo, y sin ningún carácter limitativo, con referencia a
20 los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 muestra una sección transversal de un recipiente de acuerdo con la invención;

Las Figuras 2 y 3 muestran la parte indicada en la Figura 1 por F2 en más detalle y en una escala más grande, en dos estados diferentes de uso; y

25 Las Figuras 4 y 5 muestran una sección transversal de una realización

preferida de un componente de un recipiente de acuerdo con la invención en dos estados diferentes de uso.

El barril 1 que se muestra en la Figura 1 consiste principalmente en los siguientes componentes: un recipiente exterior 2 que es mecánicamente fuerte; un
5 recipiente interior 3 que está lleno de cerveza 4; un recipiente intermedio 5 que está entre el recipiente interior 3 y el recipiente exterior 2; un conector 6 al que se conectan el recipiente interior 3 y el recipiente intermedio 5 y que está montado en una boca 7 del recipiente exterior 2, y un conector complementario 8 que está montado también en la boca 7.

10 En este ejemplo, el recipiente exterior 2 se fabrica de polietileno debido a que es un material barato que es fácil de conformar, pero también se puede fabricar de otros materiales.

El recipiente interior 3 y el recipiente intermedio 5 se fabrican de una lámina flexible de nueve capas a base de nylon, sin capa de metal, pero con una capa de
15 alcohol polivinílico (PVA).

Esta lámina tiene una permeabilidad al O_2 y al CO_2 de $0,27 \text{ ml/m}^2.\text{día}$, medida de acuerdo con la norma ASTM D1434.

El conector 6 contiene una parte fija 9 que se enrosca a la boca 7 utilizando un adaptador 10.

20 El conector 6 comprende también una primera parte de cierre 11 y una segunda parte de cierre 12 son ambas móviles en la parte fija 9.

La primera parte de cierre 11 se empuja contra la parte fija 9 por un primer muelle comprimido 13, de manera que la parte fija 9 forma un tope para la primera parte de cierre 11.

25 La segunda parte de cierre 12 se empuja por un segundo muelle

comprimido 14 contra la primera parte de cierre 11, de manera que la primera parte de cierre 11 forma un tope para la segunda parte de cierre 12.

Un tubo de subida 15 se asegura a la primera parte de cierre 11 que se extiende hasta la parte inferior del recipiente interior 3.

5 El recipiente interior 3 y el recipiente intermedio 5 se aseguran a la primera parte de cierre 11 de tal manera que el espacio 16 entre el recipiente interior y el recipiente intermedio está en una conexión abierta con el espacio 17 entre la primera parte de cierre 11 y la parte fija 9.

10 En la primera parte de cierre 11 hay un primer paso de gas 18. Existe un segundo paso de gas 19 a través de la parte fija 9.

El conector complementario 8 se fija alrededor de la boca 7 y del conector 6, y comprende un canal de gas 20, que en un extremo desemboca en el espacio 21 entre el conector 6 y el conector complementario 8, y en el otro extremo se conecta a una cápsula 24 de CO₂ a presión a través de un expansor 22 que forma
15 parte del conector complementario 8 y del acoplamiento 23.

El espacio 21 entre el conector 6 y el conector complementario 8 se conecta al segundo paso de gas 19.

En este ejemplo, el primer conector 11 y el segundo conector 12 se fabrican de MXD-6, una poliamida de diamina de meta- xilileno y ácido adípico, y que
20 contiene, por tanto, unidades de meta-xilileno. Como resultado, la primera parte de cierre 11 y la segunda parte de cierre 12 forman una buena barrera a la permeación de oxígeno.

Las mezclas de esta poliamida con otros polímeros presentan un efecto similar.

25 Los diversos componentes están provistos de sellos, no mostrados, de

manera que se conectan entre sí de manera estanca a líquidos y a gases.

El barril 1 se compone de la siguiente manera:

Un conector 6 con el recipiente interior 3 y el recipiente intermedio 6 conectados al mismo se lleva a través del conector complementario 8. A
5 continuación, el tubo de subida 15, el recipiente interior 3 y el recipiente intermedio 5 se llevan a través de la boca 7, equipada con un adaptador 10, del recipiente exterior 2 al recipiente exterior 2, y el conector 6 se enrosca en el adaptador 10, sujetando de este modo el conector complementario 8 entre el mismo y el recipiente exterior 2.

10 A continuación, el barril 1 se llena con la cerveza 4 conectando una instalación de llenado al conector 6 por medio de un acoplamiento que empuja la primera parte de cierre 11 y la segunda parte de cierre 12 hacia dentro, lejos de sus respectivos topes, en la dirección de las flechas P, y de ese modo se abre un canal de cerveza en el espacio interior del recipiente interior 3. La cerveza 4 fluye
15 ahora a través de este canal de cerveza desde de la instalación de llenado en el recipiente interior 3.

Tan pronto como se llene el recipiente interior 3, la instalación de llenado se desconecta del barril 1. La primera y segunda partes de cierre (11, 12) empujadas hacia atrás contra sus topes por el primer muelle 13 y el segundo muelle 14
20 forman una válvula de cierre que mantiene la cerveza 4 en el barril 1.

La cerveza 4 en el barril 1 está ahora bien protegida contra la degradación por oxígeno de tal manera que el barril 1 con cerveza 4 se puede almacenar durante muchos meses e incluso años, sin un riesgo de degradación por oxígeno.

El recipiente exterior 2 tiene una permeabilidad al oxígeno relativamente
25 alta, pero el recipiente intermedio 5 y el recipiente interior 3 no, de tal manera que

el oxígeno no puede entrar a la cerveza 4 a través de esta ruta. Al mismo tiempo, el oxígeno no puede entrar a la cerveza 4 a través del conector 6, debido a que los componentes, es decir, la primera pieza de conexión 11 y la segunda pieza de conexión 12, a través de las el oxígeno podía entrar en la cerveza 4, se construyen de un material impermeable al oxígeno.

Con el fin de ser capaz de extraer la cerveza del barril 1, un medio de presión se tiene que proporcionar primero en el espacio 16. Esto se hace enroscando una cápsula 24 de CO_2 sobre el acoplamiento 23, por lo que el acoplamiento 23 se diseña de tal manera que la cápsula 22 de CO_2 se abre cuando se conecta.

También se tiene que proporcionar un grifo provisto de un mecanismo que se pueda presionar en la primera parte de cierre 11 y en la segunda parte de cierre 12 en la dirección de las flechas P, como se representa en las Figuras 2 y 3, en otras palabras, que pueda activar la válvula formada por la primera parte de cierre 11 y la segunda parte de cierre 12.

Como resultado, el primer paso de gas 18 y el segundo paso de gas 19 se conectan entre sí, y se produce un canal abierto, que se muestra en la Figura 3 por las flechas G, entre la cápsula 24 de CO_2 y el espacio 16 entre el recipiente interior 3 y el recipiente intermedio 5, a través del canal de gas 20, el expansor 22 que lleva la presión a un nivel deseado, el espacio 21 entre el conector 6 y el conector complementario 8, el segundo paso de gas 19, el primer paso de gas 18 y el espacio 17 entre la primera parte de cierre 11 y la parte fija 9.

El CO_2 fluye ahora fuera de la cápsula 24 de CO_2 en el espacio 16 entre el recipiente interior 3 y el recipiente intermedio 5. El recipiente intermedio 5 se empuja así contra el recipiente exterior 2, y se ejerce presión sobre el recipiente

interior 3.

Al presionar la primera parte de cierre 11 y la segunda parte de cierre 12, se abre también un canal de cerveza, indicado por las flechas B en la Figura 3, a través del que la cerveza 4 se puede hacer fluir bajo la influencia de la presión ejercida sobre el recipiente interior 3 por el CO_2 al exterior a través del tubo de subida 15, y se puede extraer a través del grifo en porciones de servicio.

Cuando el grifo ya no activa la válvula, ya no se ejerce por tanto la fuerza P, la primera parte de cierre 11 y la segunda parte de cierre 12 se empujan contra sus topes por el primer muelle 13 y el segundo muelle 14, de tal manera que la cerveza 4 ya no puede seguir fluyendo.

La primera parte de cierre 11 y la parte fija 9 forman juntas una válvula de cierre para el canal entre la cápsula 24 de CO_2 y el espacio 16, por el primer paso de gas 18 y el segundo paso de gas 19 que ya no están conectados entre sí.

El expansor 22 evita que la presión en el canal de gas 20 y, por tanto, en el espacio 16 se vuelva demasiado alta.

Gracias a la buena resistencia del recipiente intermedio 5 a la permeación de CO_2 , no se pierde nada de CO_2 , de tal manera que la presión se mantiene al nivel requerido, incluso cuando un barril 1 se aprovecha solo parcialmente y después no se utiliza durante un largo tiempo, después de lo que se aprovecha aún más, sin tener que proporcionar una cápsula 24 de CO_2 con un exceso de CO_2 para este fin, o tener que adaptar una nueva cápsula.

Gracias a la buena resistencia del recipiente interior 3 a la permeación de CO_2 , se evita la difusión de CO_2 en la cerveza 4 y, por tanto, la sobresaturación de la misma.

Cuando el barril 1 es aprovechado vacío, el recipiente exterior 1 y el

conector complementario 8 se pueden utilizar de nuevo, mientras que por razones de higiene es mejor no volver a utilizar el conector 6 con el recipiente interior 3 y el recipiente intermedio 5 fijados al mismo, aunque en teoría esto no se descarta si están bien limpios y desinfectados.

- 5 Las Figuras 4 y 5 muestran una sección transversal de una realización específica del acoplamiento 23 con una cápsula 24 de CO₂.

Este acoplamiento 23 comprende un instrumento de perforación en la forma de un pasador 25 con el fin de hacer un orificio en un sello 26 de la cápsula 24 y de este modo activar la cápsula.

- 10 El pasador 25 se monta en un cuerpo 27 con un retén 28. Existe un muelle de perforación 29 entre el alojamiento 30 del acoplamiento 23 y el cuerpo 27. El acoplamiento 23 comprende además un botón pulsador 31 con una parte de tope 32 conectada al mismo, equipado con un muelle de retorno 33.

El funcionamiento de este acoplamiento 23 es como sigue.

- 15 En primer lugar, el acoplamiento 23 se coloca en la posición inicial. Para este fin, el cuerpo 27 se empuja dentro del alojamiento 30, de tal manera que el muelle de perforación 31 se comprime hasta que el retén 28 viene detrás de la parte de tope 32. La parte de tope 32 forma ahora un tope para el retén 28 que se empuja contra la misma por el muelle de perforación 29.

- 20 A continuación, una cápsula 24 de CO₂, que está cerrada por un sello perforable 26, se fija al acoplamiento 23. Esta situación se muestra en la Figura 4.

- Si el botón pulsador 31 se presiona ahora, comprimiendo simultáneamente el muelle de retorno 33, el retén 28 se libera desde detrás de la parte de tope 32, de tal manera que el cuerpo 27 se empuja con fuerza en la dirección de la cápsula 24 de CO₂ por el muelle de perforación 29, y el pasador 25 perfora el sello 26 de

tal manera que el CO₂ se puede hacer fluir hacia fuera de la cápsula 24.

El botón 31 se sitúa de tal manera que se pueda presionar desde el exterior del barril (1).

Esta situación se muestra en la Figura 5.

5 El CO₂ ahora liberado ejerce una presión y, por tanto una fuerza, sobre el cuerpo 27. El muelle de perforación 31 se calcula de tal manera que la fuerza ejercida por el mismo sea menor que la fuerza ejercida por la presión CO₂, de tal manera que el cuerpo se empuja hacia atrás hasta su posición inicial. El pulsador 31 se empuja también por el muelle de retorno 23, de tal manera que el retén 28
10 viene de nuevo detrás de la parte de tope 32.

El acoplamiento 23 está ahora listo para activar una cápsula 24 posterior sin ninguna dificultad.

Un acoplamiento que funciona de esta manera, y un mecanismo de activación para un instrumento de perforación como integrado al mismo, no solo
15 son útiles en combinación con un recipiente de acuerdo con la invención, sino también para otras aplicaciones.

En el ejemplo anterior el barril 1 está destinado para la cerveza 4. Sin embargo, un recipiente de acuerdo con la invención se puede utilizar también para muchos otros productos alimenticios líquidos. La realización específica del
20 recipiente, y la manera de introducir el medio de presión en el espacio entre el recipiente interior y el recipiente intermedio, pueden diferir de la que se describe en el ejemplo específico.

En la realización descrita anteriormente, tanto el recipiente intermedio como el recipiente interior se fijan al conector. Esto no es necesario para el buen
25 funcionamiento del recipiente.

En la realización descrita anteriormente, tanto el recipiente intermedio como el recipiente interior tienen buena resistencia a la permeación de CO₂ y oxígeno. Esto se refiere a una realización preferida en varios aspectos:

5 Con el fin de lograr la ventaja de la invención, la separación de la función de retención de gas y la resistencia mecánica del recipiente exterior en comparación con los recipientes conocidos, no se necesita una resistencia particular a la permeación de estos gases.

10 Con el fin de obtener la ventaja de una buena protección del producto alimenticio contra la degradación por oxígeno, solo se necesita una buena resistencia a la permeación de oxígeno para al menos uno del recipiente interior y recipiente intermedio.

15 Con el fin de obtener la ventaja de una buena retención de CO₂, y por lo tanto una larga duración de funcionamiento con una pequeña cápsula de CO₂, solo se necesita una buena resistencia a la permeación de CO₂ para el recipiente intermedio.

La presente invención no está, de ninguna manera, limitada a la realización descrita como un ejemplo y representada en los dibujos, sino que un recipiente de acuerdo con la invención se puede realizar en todos los tipos de variantes, sin apartarse del ámbito de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente (1) para almacenar un producto alimenticio líquido (4) y dispensarlo bajo presión en porciones de consumo a través de un canal de dispensación que se puede cerrar que va desde el recipiente hacia el exterior, **caracterizado porque** comprende un recipiente exterior rígido (2), un recipiente interior flexible (3) para el producto alimenticio (4), y al menos un recipiente intermedio (5) que rodea el recipiente interior (3), en el que un recipiente intermedio (5), por un lado, y otro recipiente intermedio (5) o recipiente interior (3) situado dentro del mismo, por otro lado, definen un espacio (16), en el que el espacio (16) está provisto de un medio de presión y/o el recipiente (1) está equipado con una conexión (23), que está conectada al espacio, para una fuente del medio de presión (24).
2. Un recipiente (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque es un recipiente (1) para cerveza (4).
3. Un recipiente (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque al menos un recipiente intermedio (5) es flexible.
4. Un recipiente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente exterior (2) tiene una boca (7) con un conector (6) que se ajusta en el mismo o sobre el mismo, en el que se proporciona el canal de dispensación, por lo que el conector (6) está provisto de una válvula activable para el flujo de salida controlado del producto alimenticio (4), y por lo que

el recipiente interior (3) está conectado al conector (6) y, en un estado vacío, se puede introducir y sacar del recipiente exterior (2) a través de la boca (7).

5. Un recipiente (1) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque al menos un recipiente intermedio (5) está conectado al conector (6) y, en un estado vacío, se puede introducir y sacar del recipiente exterior (2) a través la boca (7).

6. Un recipiente (1) de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque el recipiente (1) está provisto de un conector complementario (8) al que la fuente del medio de presión (24) puede conectarse, por lo que la combinación del conector (6) y del conector complementario (8) está provista de la interconexión de las cavidades para formar un canal con el fin de guiar el medio de presión al espacio (16).

7. Un recipiente (1) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el canal está provisto de una válvula de cierre que cierra el canal cuando la válvula activable no es activada y abre el canal cuando la válvula activable es activada.

8. Un recipiente (1) de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, caracterizado porque la fuente del medio de presión es una cápsula (24) del medio de presión bajo presión, por lo que el medio de presión es un gas.

9. Un recipiente (1) de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque un instrumento de perforación (25) para un sello perforable (26) de la cápsula (24), impulsado por un muelle (29), activable desde el exterior del conector

complementario (8), es proporcionado en el conector complementario (8), y puede ser llevado de vuelta a la posición inicial por la presión del gas que se escapa de la cápsula (24) después de la perforación del sello (26).

5 10. Un recipiente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque existe un recipiente intermedio (5).

11. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente interior (3) y/o al menos un
10 recipiente intermedio (5) tienen una alta resistencia a la permeación de oxígeno.

12. Un recipiente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al menos un recipiente intermedio (5) dentro del que se encuentra el espacio (16) tiene una alta resistencia a la permeación del
15 medio de presión.

13. Un recipiente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material del recipiente interior (3) y/o de al menos un recipiente intermedio (5) incluye una capa de alcohol polivinílico.
20

14. Un recipiente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente exterior (2) está fabricado al menos parcialmente de polietileno, polipropileno o tereftalato de polietileno.

25 15. Un recipiente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones

anteriores, caracterizado porque los componentes del conector (6) que forman una barrera entre la atmósfera y el producto alimenticio (4) están fabricados al menos parcialmente de un polímero que consiste, al menos parcialmente, en poliamida que contiene unidades de meta-xilileno.

25

RESUMENUN RECIPIENTE PARA ALMACENAR UN PRODUCTO ALIMENTICIO LÍQUIDO
Y DISPENSARLO BAJO PRESIÓN

5

Un recipiente (1) para almacenar un producto alimenticio líquido (4) y de dispensarlo bajo presión en porciones de consumo a través de un canal de dosificación que se puede cerrar, caracterizado porque comprende un recipiente exterior rígido (2), un recipiente interior flexible (3) para el producto alimenticio (4),
10 y al menos un recipiente intermedio (5) que rodea el recipiente interior (3), mediante el que un recipiente intermedio (5), por un lado, y otro recipiente intermedio (5) o el recipiente interior (3) situado dentro del mismo, por otro lado, definen un espacio (16), en el que el espacio (16) está provisto de un medio de presión y/o el recipiente (1) está equipado con una conexión (23) conectada al
15 espacio para una fuente del medio de presión (24).

1/4

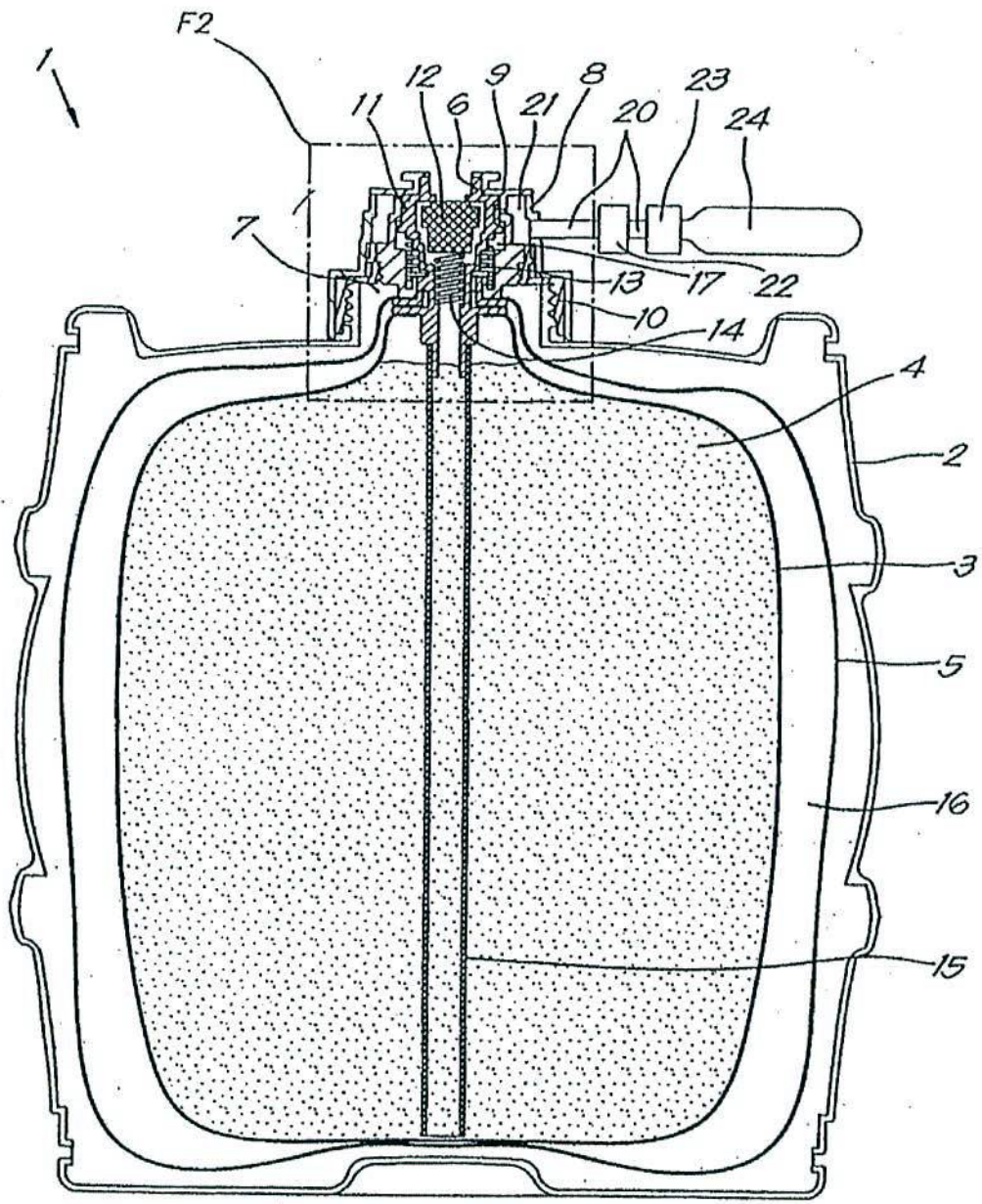
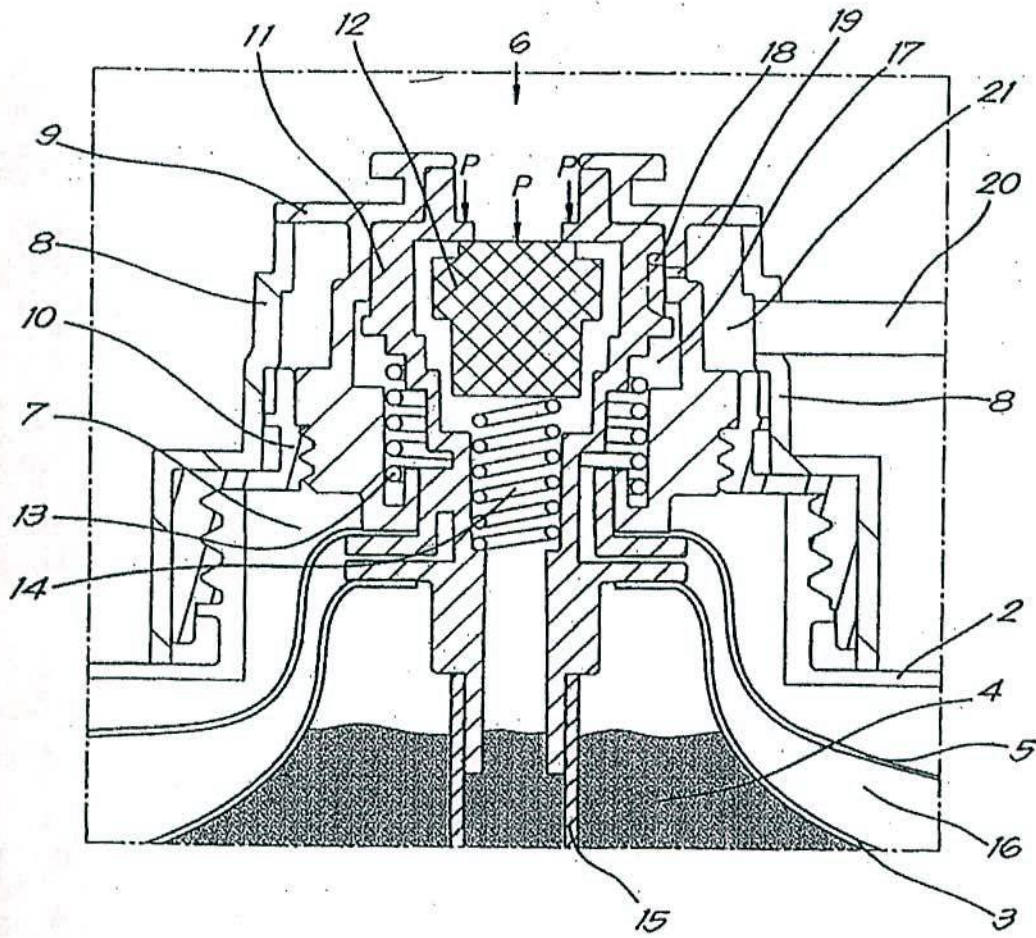


Fig. 1

*Fig. 2*

28

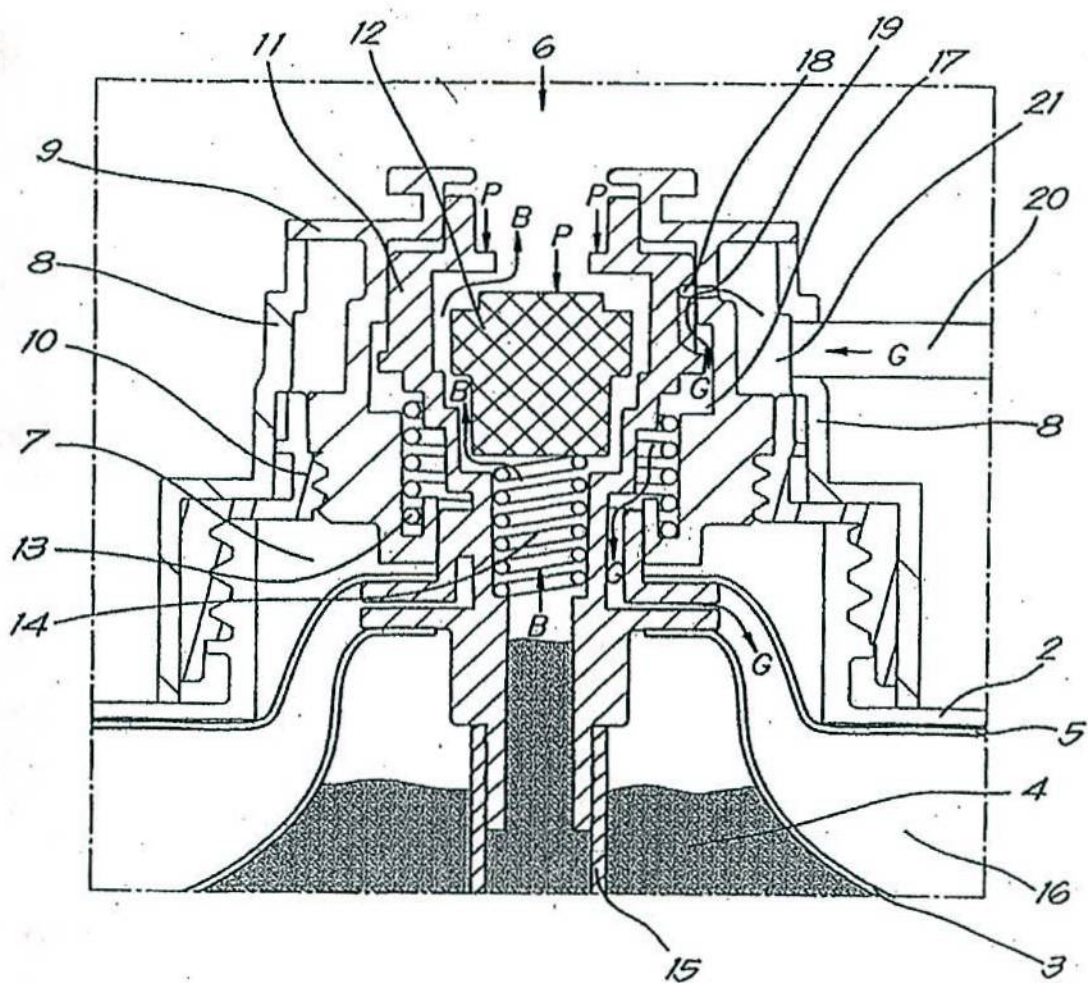


Fig. 3

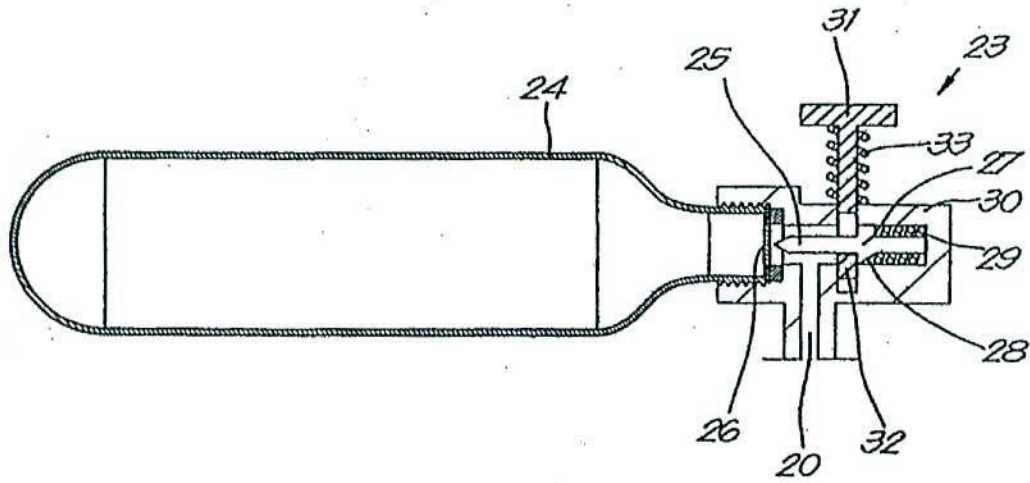


Fig. 4

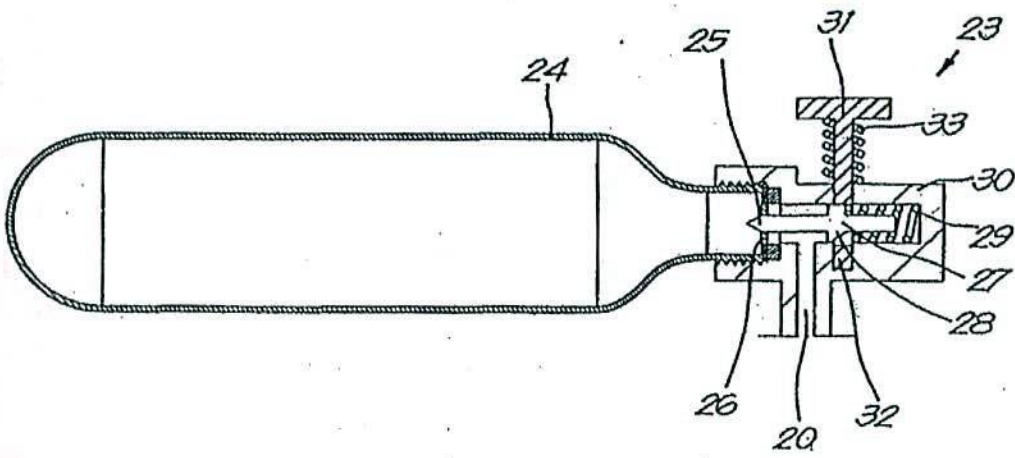


Fig. 5

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
13 December 2012 (13.12.2012)



(10) International Publication Number

WO 2012/167333 A1

(51) International Patent Classification:

B67D 1/04 (2006.01) B65D 77/04 (2006.01)
B67D 1/08 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/BE2012/000024

(22) International Filing Date:

15 May 2012 (15.05.2012)

(25) Filing Language:

Dutch

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

2011/0352 9 June 2011 (09.06.2011) BE

(71) Applicant (for all designated States except US):

CARDIFF GROUP, NAAMLOZE VENNOOTSCHAP
[BE/BE]; Bruinstraat 70, B-3520 Zonhoven (BE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): GEERT

NORBERT, R., Standaert [BE/BE]; Bruinstraat 70, B-
3520 Zonhoven (BE). IMAR, Vandebriel [BE/BE]; Heik-
antdreef 1, 3940 Hechtel-Eksel (BE).

(74) Agent: E.Donné - P. Van Varenberg; Bureau M.F.J.

Bockstaël nv., Arenbergstraat 13, B-2000 Antwerpen (BE).

(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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

— as to applicant's entitlement to apply for and be granted a
patent (Rule 4.17(ii))

[Continued on next page]

(54) Title: A CONTAINER FOR STORING A LIQUID FOODSTUFF AND DISPENSING IT UNDER PRESSURE

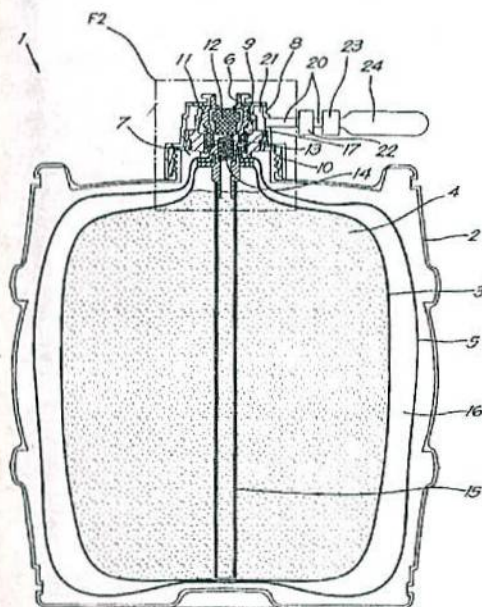


Fig. 1

(57) Abstract: A container (1) for storing a liquid foodstuff (4) and dispensing it under pressure in consumption portions via a closable dispensing channel, characterised in that it comprises a rigid outer container (2), a flexible inner container (3) for the foodstuff (4), and at least one intermediate container (5) surrounding the inner container (3), whereby an intermediate container (5) on the one hand, and another intermediate container (5) or the inner container (3) located within it on the other hand, define a space (16), whereby the space (16) is provided with a pressure medium and/or the container (1) is equipped with a connection (23) connected to the space for a pressure medium source (24).

31

WO 2012/167333 A1

— *of inventorship (Rule 4.17(iv))*

Published:

— *with international search report (Art. 21(3))*

A container for storing a liquid foodstuff and dispensing it under pressure.

- 5 The present invention relates to a container for storing a liquid foodstuff and dispensing it under pressure.

- More specifically the invention is intended for relatively small-scale containers for liquid foodstuffs, from which
10 the foodstuff concerned can be dispensed for consumption.

- It concerns small beer kegs for example, both for home use and use in cafes, from which beer can be tapped for the purpose of no longer storing the beer but consuming it.
15 Similarly they can also be containers for other drinks such as soft drinks, wine, milk or milk-based drinks, fruit juices, or viscous foodstuffs such as yoghurt, mayonnaise and other sauces.

- 20 Preferably, in order to increase the shelf life of the foodstuffs, the foodstuffs are well separated from air, because the oxygen in the air stimulates the degradation processes in the foodstuff, which at least affect the flavour of the foodstuff, and can even reduce its
25 suitability for consumption. For example with beer, depending on the type, an oxygen content of just 1000 ppb (parts per billion) can be harmful for the flavour.

- Such a separation from air is important both before the
30 foodstuff is used for the first time, and also after a part

of the foodstuff has been dispensed, but with a part to be dispensed in the future still present in the container.

A container usually has at least two functions however:

5 Firstly, as explained above to ensure that air can't reach the foodstuff, and secondly a mechanical function, i.e. resisting, without damage or deformation, the internal pressure in the container which is needed to dispense the foodstuff.

10

Such a container is described in WO2011035397 for example, which describes a small beer keg with a dispensing system whereby the keg has a rigid outer container that is gas-tight, and a flexible inner container that is intended to
15 contain beer.

20

To get the beer out of the keg, pressure is applied with CO₂ in the space between the outer container and the inner container, such that the inner container is put under pressure and the beer can flow out of the keg.

25

A disadvantage of this is that the outer container must be very gas-tight, particularly because otherwise the time during which the keg can be used would be limited because the CO₂ supplied can leak away or diffuse away through the material of the outer wall.

30

This means that this outer container must be made with a lot of attention and precision, and with the use of expensive materials, such that it is expensive.

Also in EP 1947029 a container is disclosed with a similar construction, in a variant in which the outer container is spherical, and which optionally comprises an outer shell to support the outer container so that it may be stably placed upright, which outer shell has no further mechanical function with respect to the capability of the outer container to withstand pressure, nor has a function related to forming a barrier to gas diffusion, either from the inside to the outside or from the outside to the inside.

Another disadvantage is that air can still diffuse into the beer through the dispensing system, such that the shelf life of the beer is limited, even if the inner container and outer container allow absolutely no oxygen through.

The inner container must also be made oxygen-tight, because otherwise air could diffuse into the space between the outer container and the inner container via the dispensing system, and then through the inner container to the beer, thereby reducing the shelf life.

Traditionally such an inner container is made from a metallised foil, because in general it has a very low oxygen permeability.

However, the thin metal layer of such foils can be easily damaged through movements, folds or creases, such that 'micro-cracks' occur and the oxygen permeability can suddenly quickly increase.

35

The purpose of the present invention is to provide a solution to at least one of the aforementioned and other disadvantages by providing a container for storing a liquid foodstuff and dispensing it under pressure in consumption portions via a closable dispensing channel leading from the container to the outside, whereby the container comprises a rigid outer container, a flexible inner container for the foodstuff, and at least one intermediate container surrounding the inner container, whereby an intermediate container on the one hand, and another intermediate container located within it or the inner container on the other hand, define a space and whereby the space is provided with a pressure medium and/or the container is equipped with a connection, which is connected to the space, for a pressure medium source.

The advantage of this is that a wide choice of materials and manufacturing methods for the outer container are available, because it is only used for the mechanical rigidity of the container, and not to keep the pressure medium inside, such that the outer container can be manufactured cheaply.

The two aforementioned functions of the container are hereby separated, en taken care of by different components: The outer container ensures mechanical resistance against the pressure which prevails internally in the container, and the intermediate container provides a diffusion barrier.

36

In a preferred embodiment the outer container has a mouth with a suitable connector in it or on it in which the dispensing channel is placed, whereby the connector is provided with an activatable valve for the controlled outflow of the foodstuff, and whereby the inner container is connected to the connector and in the empty state can be put in and taken out of the outer container through the mouth.

10 This makes it easy for a foodstuff supplier to fill the container by first placing an empty inner container in the outer container and putting the connector in place, and then filling the inner container with a foodstuff.

15 In a further preferred embodiment at least one intermediate container is also connected to the connector and in the empty state can be put in and taken out of the outer container through the mouth.

20 This has the advantage that an opening in the space between the inner and outer container, for example to let a pressure medium flow in, can be made very small so that only very limited amounts of air, which has the potential to degrade the foodstuff, can get into the container through this opening.

25 In a further preferred embodiment, the container is provided with a complementary connector to which the pressure medium source can be connected, whereby the combination of the connector and the complementary connector is provided with interconnecting cavities in

30

order to form a channel to guide the pressure medium into the space.

This enables the complementary connector to be reused, while this is less desirable for the connector due to hygiene considerations when reused. Also, the working pressure of the entire container can be adjusted by only adapting the complementary connector.

10 In a further preferred embodiment the channel is equipped with a stop valve that closes off the channel when the activatable valve is not activated and opens the channel when the activatable valve is activated.

15 In this way the pressure medium is only let into the space when the valve is activated, thus when the container is used to dispense foodstuff. To this end, even if a loss of pressure medium from the space occurs to a limited extent, the loss of pressure medium is minimised and thus a long possible usage time with a small quantity of pressure medium is obtained, because only a small part of the pressure medium can be lost, i.e. as a maximum the quantity that is in the space.

25 In a further preferred embodiment the pressure medium source is a capsule with the pressure medium under pressure, whereby the pressure medium is a gas.

Preferably, in the complementary connector there is a piercing instrument, driven by a spring, activatable from outside the complementary connector, for a pierceable seal

of the capsule, that can be put back in its starting position by the pressure of the gas escaping from the capsule after piercing the seal.

- 5 In this way the gas capsule can be permanently closed until the container is used for the first time, so that certainly no gas is lost.

As a result of the gas pressure pushing back the piercing
10 instrument to its starting position, the reuse of the complementary connector is easier.

In a preferred embodiment, the inner container and/or at least one intermediate container has high resistance to the
15 permeation of oxygen.

As a result the foodstuff is well protected from attack by oxygen.

- 20 A high resistance is hereby obtained through the nature of the materials from which the inner container and/or intermediate container are made and the thickness of them. On the other hand, the extent to which this resistance is preserved after deformation, for example by filling and/or
25 partially emptying, is important.

Because the surface area/content ratio of the inner container can vary depending on the content of the container, and because different foodstuffs have different
30 acceptable limits for oxygen, a general limit for the

permeability of the inner container and/or intermediate container cannot be given.

However, this can be calculated by a person skilled in the art as being the value at which the limit for oxygen in the product due to the diffusion of oxygen is only exceeded after a set period, the desired storage period.

For non-secondary fermenting beer, such as lager, the limit is 3000 ppb, preferably 2000 ppb, and even more preferably 1000 ppb, for a desired storage period of 6 months, preferably 12 months, and even more preferably 24 months.

In a further preferred embodiment at least one intermediate container within which the space is located has a high resistance to the permeation of the pressure medium.

This enables the loss of pressure medium from the container to be limited, even with an outer container that is permeable to the pressure medium, or which is even not fully closed off.

Preferably the material of the inner container and/or at least one intermediate container contains a layer of polyvinyl alcohol.

Such a layer has good resistance to the permeation of oxygen, whereby the container keeps oxygen well away from the foodstuff, even without a metal layer.

40

In a further preferred embodiment, the outer container is at least partially or entirely made of polyethylene, polypropylene or polyethylene terephthalate. These are materials that are strong and cheap, and can easily be made
5 into an outer container, and are thereby pre-eminently suitable for a container according to the invention.

In a further preferred embodiment, components of the connector that form a barrier between the atmosphere and
10 foodstuff are at least partly made from a polymer that at least partly consists of a polyamide that contains meta xylylene units.

Such a polyamide is MXD-6 for example that is an aliphatic
15 polyamide that is made according to the polycondensation of meta xylylene diamine with adipic acid.

If the components of the connector that form a barrier between the atmosphere and the foodstuff are made from this
20 material, or a mixture of it with other polymers, the entire connector has a low permeability to oxygen, so that the foodstuff is completely surrounded by an oxygen barrier and a long shelf life is thus possible.

25 With the intention of better showing the characteristics of the invention, a preferred embodiment of a container according to the invention is described hereinafter by way of an example, without any limiting nature, with reference to the accompanying drawings, wherein:

Figure 1 shows a cross-section of a container according to the invention;

figures 2 and 3 show the part indicated in figure 1 by F2 in more detail and on a larger scale, in two different usage states; and

figures 4 and 5 show a cross-section of a preferred embodiment of a component of a container according to the invention in two different usage states.

10 The keg 1 shown in figure 1 primarily consists of the following components: an outer container 2 that is mechanically strong; an inner container 3 that is filled with beer 4; an intermediate container 5 that is between the inner container 3 and outer container 2; a connector 6
15 to which the inner container 3 and intermediate container 5 are connected and which is mounted in a mouth 7 of the outer container 2, and a complementary connector 8 that is also mounted on the mouth 7.

20 In this example the outer container 2 is made of polyethylene because it is a cheap material that is easy to form, but it can also be made of other materials.

The inner container 3 and intermediate container 5 are made
25 of a nine-layered nylon-based flexible foil, without metal layer, but with a polyvinyl alcohol (PVA) layer.

This foil has a permeability to O_2 and CO_2 of 0.27 ml/m².day, measured according to the ASTM D1434 standard.

42

11

The connector 6 contains a fixed part 9 that is screwed into the mouth 7 using an adapter 10.

5 The connector 6 also comprises a first closing part 11 and a second closing part 12 that are both movable in the fixed part 9.

10 The first closing part 11 is pushed against the fixed part 9 by a compressed first spring 13, so that the fixed part 9 forms a stop for the first closing part 11.

15 The second closing part 12 is pushed by a compressed second spring 14 against the first closing part 11 so that the first closing part 11 forms a stop for the second closing part 12.

A riser pipe 15 is secured to the first closing part 11 that runs up to the bottom of the inner container 3.

20 The inner container 3 and intermediate container 5 are secured to the first closing part 11 in such a way that the space 16 between the inner container and intermediate container is in an open connection to the space 17 between the first closing part 11 and the fixed part 9.

25 In the first closing part 11 there is a first gas passage 18. There is a second gas passage 19 through the fixed part 9.

30 The complementary connector 8 is affixed around the mouth 7 and the connector 6, and comprises a gas channel 20, which

43

12

at one end comes out into the space 21 between the connector 6 and the complementary connector 8, and at the other end is connected to a capsule 24 of pressurised CO₂ via an expander 22 forming part of the complementary connector 8 and coupling 23.

The space 21 between the connector 6 and the complementary connector 8 connects to the second gas passage 19.

10 In this example, the first connector 11 and the second connector 12 are made from MXD-6, a polyamide of meta xylylene diamine and adipic acid, and which thus contains meta xylylene units. As a result the first closing part 11 and the second closing part 12 form a good barrier to the permeation of oxygen.

Mixtures of this polyamide with other polymers present a similar effect.

20 The various components are provided with seals, not shown, so that they are connected together in a liquid-tight and gas-tight way.

The keg 1 is composed as follows:

25

A connector 6 with inner container 3 and intermediate container 6 connected to it are brought through the complementary connector 8. Then the riser pipe 15, the inner container 3 and the intermediate container 5 are brought through the mouth 7, fitted with an adapter 10, of the outer container 2 into the outer container 2, and the

connector 6 is screwed onto the adapter 10, thereby clamping the complementary connector 8 between itself and the outer container 2.

- 5 Then the keg 1 is filled with beer 4 by connecting a filling installation to the connector 6 by means of a coupling that pushes the first closing part 11 and the second closing part 12 inwards, away from their respective stops, in the direction of the arrows P, and thereby opens
10 a beer channel to the space inside the inner container 3. Beer 4 now flows through this beer channel from the filling installation into the inner container 3.

- As soon as the inner container 3 is full the filling
15 installation is disconnected from the keg 1. The first and second closing parts (11,12) pushed back against their stops by the first spring 13 and the second spring 14 form a stop valve that keeps the beer 4 in the keg 1.

- 20 The beer 4 in the keg 1 is now well protected against degradation by oxygen such that the keg 1 with beer 4 can be stored for many months, and even years, without a risk of degradation by oxygen.

- 25 The outer container 2 has a relatively high permeability to oxygen, but the intermediate container 5 and the inner container 3 do not, such that oxygen cannot get into the beer 4 through this route. At the same time oxygen cannot get into the beer 4 through the connector 6, because the
30 components, i.e. the first connecting part 11 and the second connecting part 12, through which oxygen could get

into the beer 4, are constructed from oxygen-tight material.

In order to be able to tap beer from the keg 1 a pressure medium first has to be provided in the space 16. This is done by screwing a CO₂ capsule 24 onto the coupling 23 whereby the coupling 23 is designed such that the CO₂ capsule 22 is opened when connected.

10 A tap also has to be provided with a mechanism that can press into the first closing part 11 and the second closing part 12 in the direction of the arrows P, as drawn in figures 2 and 3, in other words that can activate the valve formed by the first closing part 11 and the second closing
15 part 12.

As a result, the first gas passage 18 and the second gas passage 19 are connected together, and an open channel occurs, shown in figure 3 by the arrows G, between the CO₂
20 capsule 24 and the space 16 between the inner container 3 and the intermediate container 5, via the gas channel 20, the expander 22 that brings the pressure to a desired level, the space 21 between the connector 6 and the complementary connector 8, the second gas passage 19, the
25 first gas passage 18 and the space 17 between the first closing part 11 and the fixed part 9.

CO₂ now flows out of the CO₂ capsule 24 into the space 16 between the inner container 3 and intermediate container 5.
30 The intermediate container 5 is hereby pushed against the

15

outer container 2, and pressure is exerted on the inner container 3.

By pressing in the first closing part 11 and the second closing part 12, a beer channel is also opened, indicated by the arrows B in figure 3, through which beer 4 can flow under the influence of the pressure exerted on the inner container 3 by the CO₂ to the outside via the riser pipe 15, and can be tapped via the tap in serving portions.

10

When the tap no longer activates the valve, thus no longer exerts the force P, the first closing part 11 and the second closing part 12 are pushed against their stops by the first spring 13 and the second spring 14, such that beer 4 can no longer flow.

15

The first closing part 11 and the fixed part 9 together form a stop valve for the channel between the CO₂ capsule 24 and the space 16, by the first gas passage 18 and the second gas passage 19 no longer being connected together.

20

The expander 22 prevents the pressure in the gas channel and 20 and thus in the space 16 from becoming too high.

Thanks to the good resistance of the intermediate container 5 to the permeation of CO₂, no CO₂ is lost, such that the pressure remains at the required level, even when a keg 1 is only partly tapped and is then not used for a long time, after which it is further tapped, without a CO₂ capsule 24 with an excess of CO₂ having to be provided for this purpose, or a new capsule having to be fitted.

25
30

47

Thanks to the good resistance of the inner container 3 to the permeation of CO₂, CO₂ diffusion into the beer 4, and thus the oversaturation of it, is prevented.

5

When the keg 1 is tapped empty, the outer container 1 and the complementary connector 8 can be used again, while for hygiene reasons it is better not to reuse the connector 6 with the inner container 3 and the intermediate container 5 fastened to it, although in theory this is not ruled out if they are well cleaned and disinfected.

10

Figures 4 and 5 show a cross-section of a specific embodiment of the coupling 23 with a CO₂ capsule 24.

15

This coupling 23 comprises a piercing instrument in the form of a pin 25 in order to make a hole in a seal 26 of the capsule 24 and thereby activate the capsule.

20

The pin 25 is mounted on a body 27 with a catch 28. There is a piercing spring 29 between the housing 30 of the coupling 23 and the body 27. The coupling 23 further comprises a pushbutton 31 with a stop part 32 connected to it, fitted with a return spring 33.

25

The operation of this coupling 23 is as follows.

First the coupling 23 is placed in the starting position. To this end the body 27 is pushed into the housing 30, such that the piercing spring 31 is compressed until the catch 28 comes behind the stop part 32. The stop part 32 now

30

48
forms a stop for the catch 28 that is pushed against it by the piercing spring 29.

Then a CO₂ capsule 24, that is closed by a pierceable seal 26, is fastened to the coupling 23. This situation is shown in figure 4.

If the pushbutton 31 is now pressed in, simultaneously compressing the return spring 33, the catch 28 is released from behind the stop part 32, such that the body 27 is pushed forcefully in the direction of the CO₂ capsule 24 by the piercing spring 29, and the pin 25 pierces the seal 26 such that CO₂ can flow out of the capsule 24.

The button 31 is positioned such that it can be pressed in from the outside of the keg (1).

This situation shown in figure 5.

The CO₂ now released exerts a pressure, and thus a force, on the body 27. The piercing spring 31 is calculated such that the force exerted by it is less than the force exerted by the CO₂ pressure, such that the body is pushed back to its starting position. The pushbutton 31 is also pushed back by the return spring 23, such that the catch 28 again comes behind the stop part 32.

The coupling 23 is now ready to activate a subsequent capsule 24 without any difficulty.

40

A coupling operating in this way, and an activation mechanism for a piercing instrument as integrated in it, are not only useful in combination with a container according to the invention, but also for other applications.

In the above example the keg 1 is intended for beer 4. However, a container according to the invention can also be used for many other liquid foodstuffs. The specific embodiment of the container, and the way of introducing the pressure medium into the space between the inner container and intermediate container, can differ from that which is described in the specific example.

15 In the embodiment described above both the intermediate container and the inner container are fastened to the connector. This is not necessary for the good operation of the container.

20 In the embodiment described above, both the intermediate container and the inner container have good resistance to the permeation of CO₂ and oxygen. This concerns a preferred embodiment in various respects:

25 In order to achieve the advantage of the invention, the separation of the gas retention function and the mechanical strength of the outer container compared to the known containers, a particular resistance to the permeation of these gases is not necessary.

30

50

In order to obtain the advantage of good protection of the foodstuff against degradation by oxygen, a good resistance to the permeation of oxygen is only necessary for at least one of the inner container and intermediate container.

5

In order to obtain the advantage of good retention of CO₂, and thereby a long operating duration with a small CO₂ capsule, a good resistance to the permeation of CO₂ is only necessary for the intermediate container.

10

The present invention is by no means limited to the embodiment described as an example and shown in the drawings, but a container according to the invention can be realised in all kinds of variants, without departing from the scope of the invention.

15

Claims.

- 1.- A container (1) for storing a liquid foodstuff (4) and
5 dispensing it under pressure in consumption portions via a
closable dispensing channel leading from the container to
the outside, characterised in that it comprises a rigid
outer container (2), a flexible inner container (3) for the
foodstuff (4), and at least one intermediate container (5)
10 surrounding the inner container (3), whereby an
intermediate container (5) on the one hand, and another
intermediate container (5) or the inner container (3)
located within it on the other hand, define a space (16),
whereby the space (16) is provided with a pressure medium
15 and/or the container (1) is equipped with a connection
(23), which is connected to the space, for a pressure
medium source (24).
- 20 2.- A container (1) according to claim 1, characterised in
that it is a container (1) for beer (4).
- 3.- A container (1) according to claim 1 or 2,
characterised in that at least one intermediate container
25 (5) is flexible.
- 4.- A container (1) according to any one of the previous
claims, characterised in that the outer container (2) has a
mouth (7) with a connector (6) fitting in it or on it in
30 which the dispensing channel is provided, whereby the
connector (6) is provided with an activatable valve for

the controlled outflow of the foodstuff (4), and whereby the inner container (3) is connected to the connector (6) and in an empty state can be put in and taken out of the outer container (2) through the mouth (7).

5

5.- A container (1) according to claim 4, characterised in that at least one intermediate container (5) is connected to the connector (6) and in an empty state can be put in and taken out of the outer container (2) through the mouth (7).

10

6.- A container (1) according to claim 4 or 5, characterised in that the container (1) is provided with a complementary connector (8) to which the pressure medium source (24) can be connected, whereby the combination of the connector (6) and the complementary connector (8) is provided with interconnecting cavities to form a channel in order to guide the pressure medium to the space (16).

15

7.- A container (1) according to claim 6, characterised in that the channel is provided with a stop valve that closes the channel when the activatable valve is not activated and opens the channel when the activatable valve is activated.

20

8.- A container (1) according to claim 6 or 7, characterised in that the pressure medium source is a capsule (24) of the pressure medium under pressure, whereby the pressure medium is a gas.

25

9.- A container (1) according to claim 8, characterised in that a piercing instrument (25) for a pierceable seal (26)

30

of the capsule (24), driven by a spring (29), activatable from outside the complementary connector (8), is provided in the complementary connector (8), and can be brought back to the starting position by the pressure of the gas escaping from the capsule (24) after piercing the seal (26).

10.- A container (1) according to any one of the previous claims, characterised in that there is an intermediate container (5).

11.- A container according to any one of the previous claims, characterised in that the inner container (3) and/or at least one intermediate container (5) has a high resistance to the permeation of oxygen.

12.- A container (1) according to any one of the previous claims, characterised in that at least one intermediate container (5) within which the space (16) lies has a high resistance to the permeation of the pressure medium.

13.- A container (1) according to any one of the previous claims, characterised in that the material of the inner container (3) and/or of at least one intermediate container (5) includes a polyvinyl alcohol layer.

14.- A container (1) according to any one of the previous claims, characterised in that the outer container (2) is at least partly made from polyethylene, polypropylene or polyethylene terephthalate.

15.- A container (1) according to any one of the previous
claims, characterised in that components of the connector
(6) that form a barrier between the atmosphere and the
foodstuff (4) are at least partly made from a polymer that
5 at least partly consists of polyamide that contains meta-
xylylene units.

55

1/4

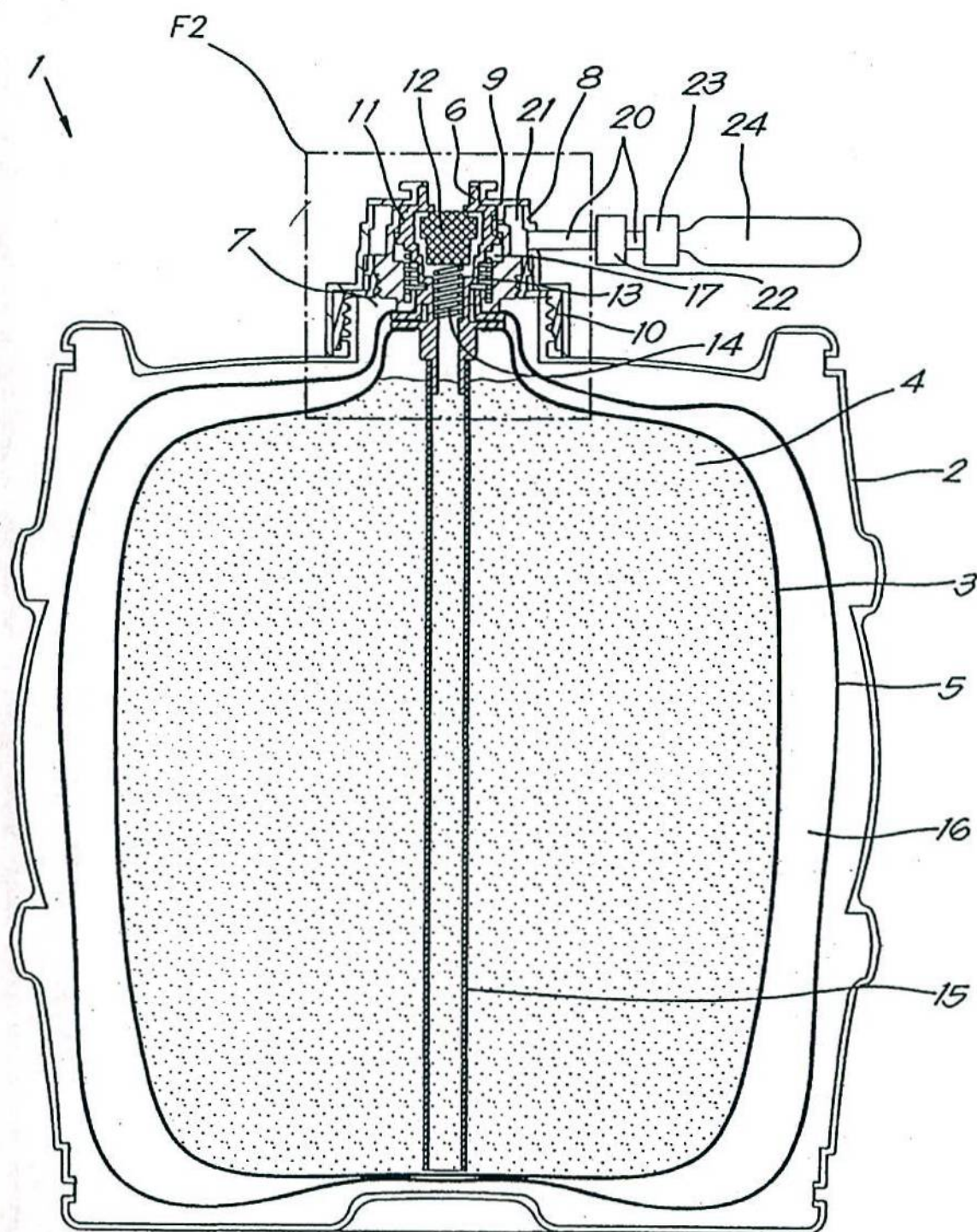


Fig. 1

56

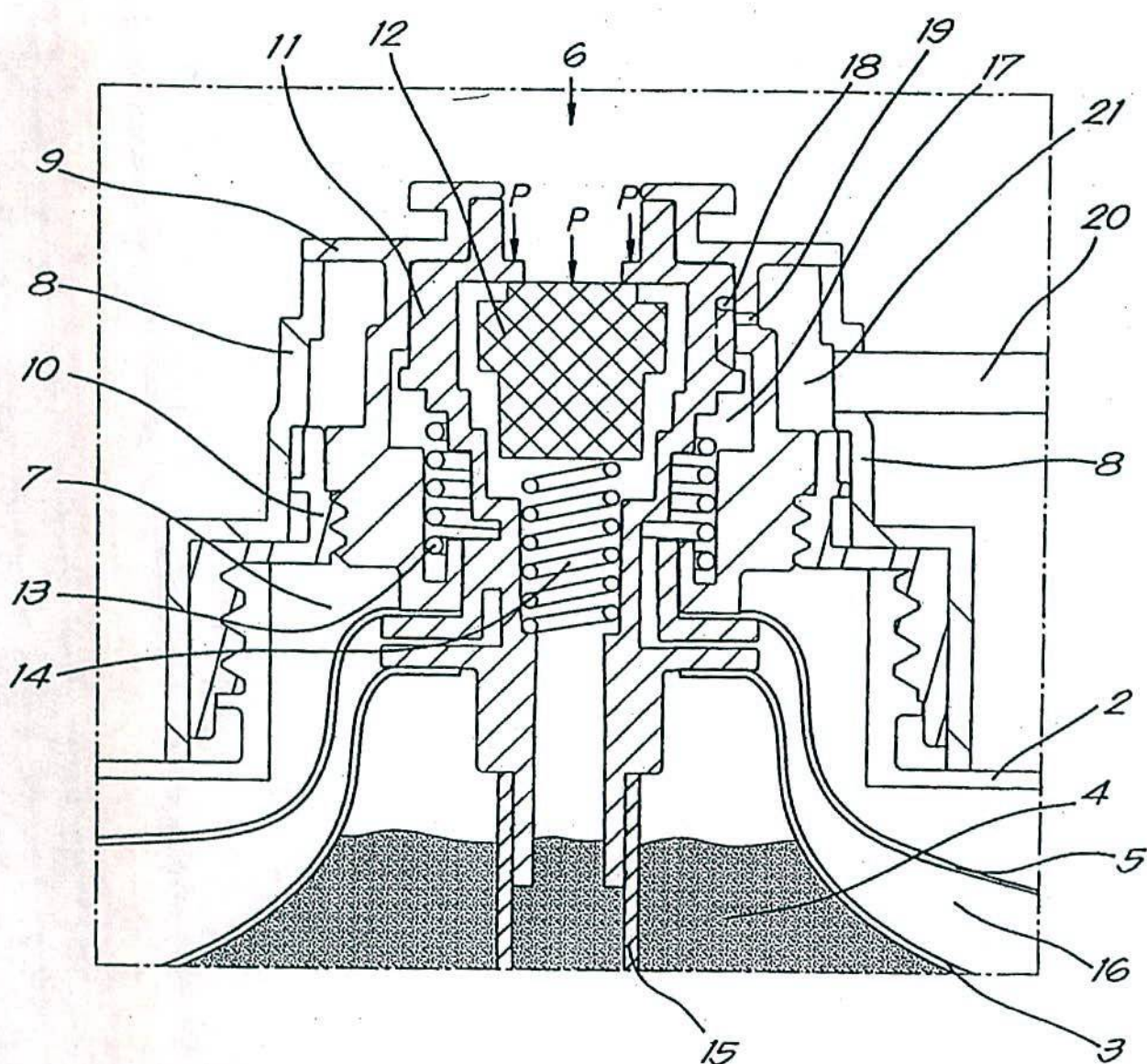


Fig. 2

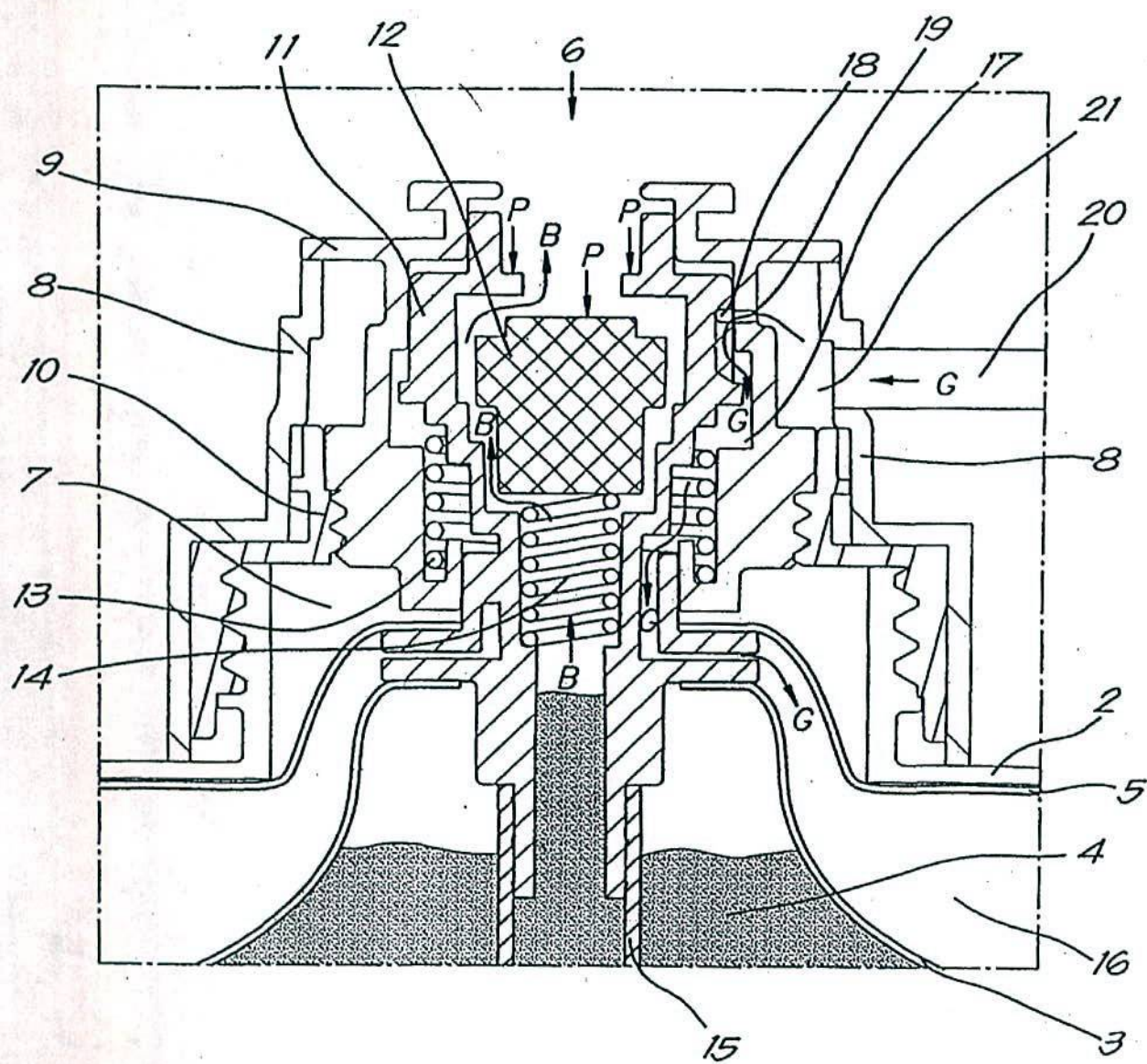


Fig.3

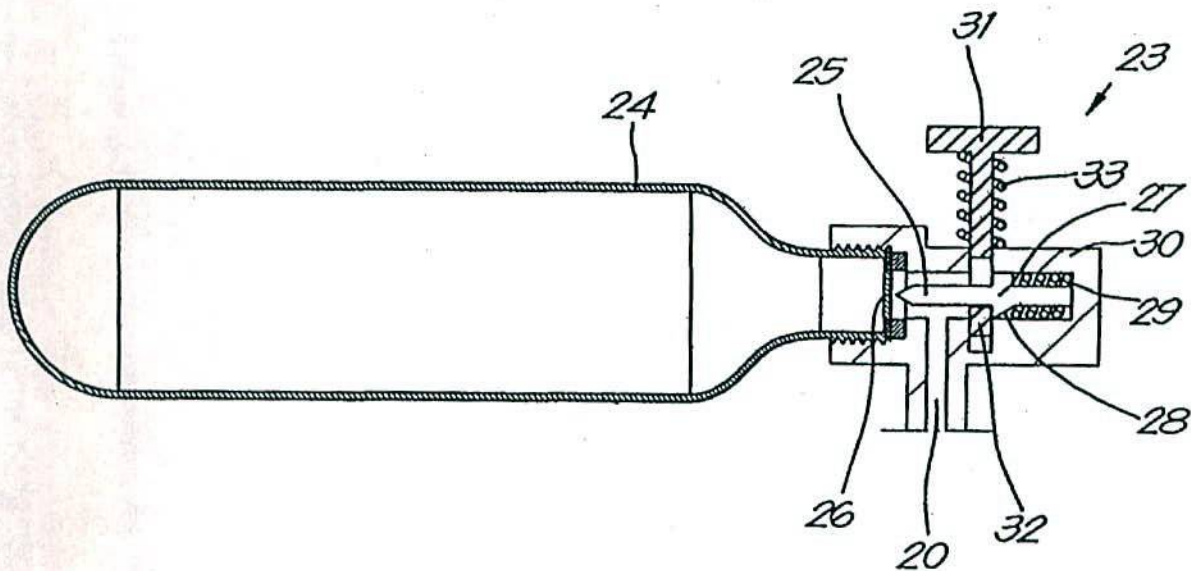


Fig. 4

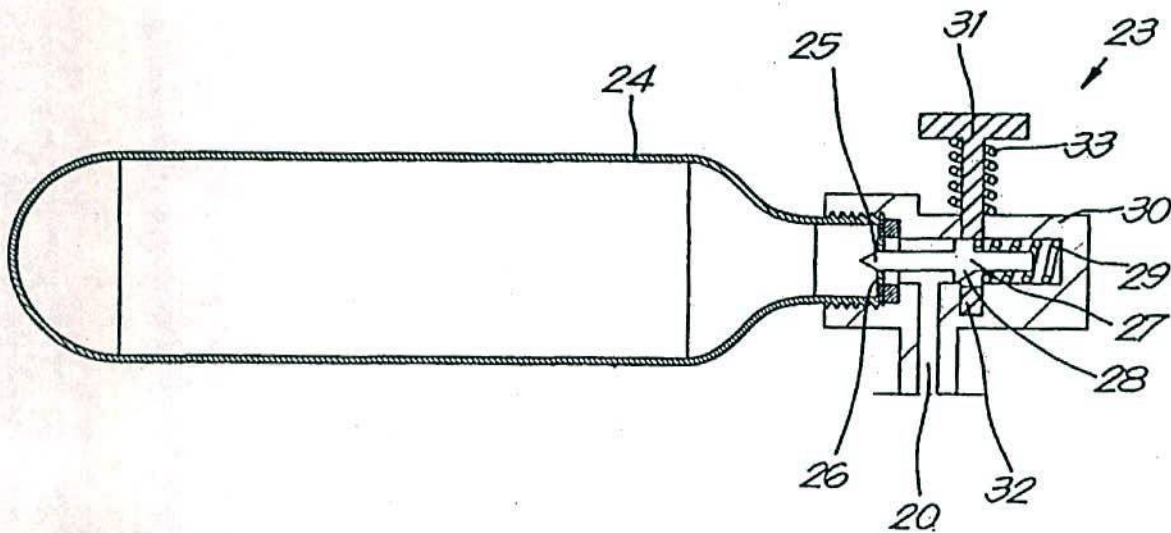


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/BE2012/000024

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B67D1/04 B67D1/08 B65D77/04
ADD.

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)

B67D B65D

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 947 029 A1 (INBEV SA [BE]) 23 July 2008 (2008-07-23)	1-9, 11-15
A	paragraphs [0008], [0010], [0022], [0029] - [0033], [0039] - [0044]; figures	10
A	US 2008/217361 A1 (VITANTONIO MARC L [US] ET AL) 11 September 2008 (2008-09-11)	6-9
	paragraphs [0044] - [0065]; figures 3,6,9,12,14	
A	WO 2008/066376 A1 (KONINK GROLSCH N V [NL]; MULLER KOBOLD WOUTER FELIX [NL]) 5 June 2008 (2008-06-05)	6-9
	page 7, lines 20-31; figures	
A	EP 2 186 771 A1 (LINDAL DISPENSER GMBH [DE]) 19 May 2010 (2010-05-19)	6-9
	paragraphs [0025] - [0031]; figures	
	-/--	

☒ 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

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 September 2012

Date of mailing of the international search report

19/09/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Müller, Claus

60

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/BE2012/000024

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 20 2008 007255 U1 (KNOPF HORST [DE]) 8 October 2009 (2009-10-08) paragraphs [0010] - [0017]; figure 1 -----	6-9
A	WO 2008/146240 A2 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; DOBRUSSKIN CHRISTOPH [NL]; HORSTM) 4 December 2008 (2008-12-04) abstract -----	1
A	DE 10 2004 054272 A1 (SPENGLER AXEL [DE]) 24 May 2006 (2006-05-24) paragraphs [0026] - [0028]; figures -----	1

61

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/BE2012/000024

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1947029 A1	23-07-2008	EP 1947029 A1	23-07-2008
		WO 2008087206 A1	24-07-2008
US 2008217361 A1	11-09-2008	US 2008217361 A1	11-09-2008
		US 2012031932 A1	09-02-2012
		ZA 200906918 A	30-06-2010
WO 2008066376 A1	05-06-2008	NL 2000339 A1	29-05-2008
		NL 2000339 C2	18-02-2009
		WO 2008066376 A1	05-06-2008
EP 2186771 A1	19-05-2010	DE 102008057574 A1	20-05-2010
		EP 2186771 A1	19-05-2010
DE 202008007255 U1	08-10-2009	NONE	
WO 2008146240 A2	04-12-2008	CN 101679015 A	24-03-2010
		EP 2164798 A2	24-03-2010
		JP 4943541 B2	30-05-2012
		JP 2010527863 A	19-08-2010
		KR 20100022494 A	02-03-2010
		US 2010206900 A1	19-08-2010
		WO 2008146240 A2	04-12-2008
DE 102004054272 A1	24-05-2006	NONE	



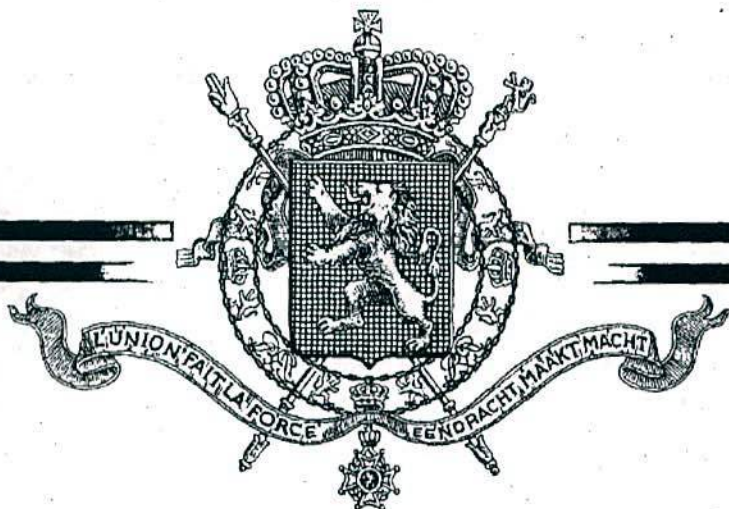
**DOCUMENT MADE AVAILABLE UNDER THE
PATENT COOPERATION TREATY (PCT)**

International application number:	PCT/BE2012/000024
International filing date:	15 May 2012 (15.05.2012)
Document type:	Certified copy of priority document
Document details:	Country/Office: BE
	Number: 2011/0352
	Filing date: 09 June 2011 (09.06.2011)
Date of receipt at the International Bureau:	12 June 2012 (12.06.2012)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a),(b) or (b-bis)

PET/BE 2012/000024

KONINKRIJK BELGIË



ALGEMENE DIRECTIE REGULERING EN ORGANISATIE VAN DE MARKT DIENST VOOR DE INTELLECTUELE EIGENDOM

Hierbij wordt er verklaard dat de stukken in de bijlagen eensluitende afschriften zijn van bij de octrooiaanvraag gevoegde documenten zoals deze in België werden ingediend overeenkomstig de vermeldingen op het bijgaand proces-verbaal van indiening.

Brussel, de 31.05.2012

Voor de Adviseur van de Dienst
voor de Intellectuele Eigendom

De gemachtigde ambtenaar,

S. DRISQUE
Adviseur

Heden, 09/06/2011 te Brussel, om 15 uur 10 minuten

is bij de DIENST VOOR DE INTELLECTUELE EIGENDOM een postzending toegekomen die een aanvraag bevat tot het verkrijgen van een uitvindingsoctrooi met betrekking tot : EEN HOUDER OM EEN VLOEIBAAR VOEDINGSMIDDEL IN TE BEWAREN EN ONDER DRUK UIT TE VERDELEN.



ingediend door: P. VAN VAREMBERG

handelend voor: CARDIFF GROUP NV
Bruinstraat 70
B 3520 Zonhoven

als ☐ aanvrager.
☐ werknemer van de aanvrager.
☐ werknemer van een werkelijke vestiging van de aanvrager.
☒ erkende gemachtigde.
☐ werknemer van een erkende gemachtigde, Dhr. / Mevr.
☐ advocaat.

De aanvraag, zoals ingediend, bevat de documenten die overeenkomstig artikel 16, § 1 van de Wet van 28 maart 1984 vereist zijn tot het verkrijgen van een indieningsdatum.

De gemachtigde ambtenaar,

C. VANSLEMBROUCK
Attaché

Brussel, 09/06/2011

Een houder om een vloeibaar voedingsmiddel in te bewaren en onder druk uit te verdelen.

- 5 De huidige uitvinding heeft betrekking op een houder om een vloeibaar voedingsmiddel in te bewaren en onder druk uit te verdelen.

- 10 Meer speciaal, is de uitvinding bedoeld voor relatief kleinschalige houders voor vloeibare voedingsmiddelen, van waaruit het betreffende voedingsmiddel verdeeld kan worden voor consumptie.

- 15 Dit betreft bijvoorbeeld biervaatjes, zowel voor thuisgebruik, als ook voor gebruik in cafés, waar bier uit getapt kan worden met de bedoeling het bier niet langer te bewaren, maar te consumeren. Gelijkaardig kunnen dit ook houders zijn voor andere dranken zoals frisdrank, wijn, melk of daarop gebaseerde dranken, vruchtensap, of
- 20 dikvloeibare voedingsmiddelen zoals yoghurt, mayonaise en andere sauzen.

- 25 Bij voorkeur worden, om de houdbaarheid van de voedingsmiddelen te vergroten, de voedingsmiddelen goed afgescheiden van lucht, omdat de zuurstof in de lucht degradatieprocessen in het voedingsmiddel stimuleert die minimaal de smaak van het voedingsmiddel aantasten en zelfs de geschiktheid voor consumptie kunnen verminderen. Zo kan bij bier, afhankelijk van het type, een zuurstofgehalte van
- 30 1000 ppb (parts per billion) al schadelijk voor de smaak zijn.

Een dergelijke afscheiding van lucht is belangrijk zowel voordat het voedingsmiddel voor de eerste keer gebruikt wordt, als ook nadat een deel van het voedingsmiddel
5 alreeds verdeeld is, maar een toekomstig te verdelen deel nog aanwezig is in de houder.

Een dergelijke houder is bijvoorbeeld beschreven in WO2011035397, waarin een biervaatje met een verdeelsysteem
10 beschreven is, waarbij het vaatje een vormvaste buitenhouder, die gasdicht is, en een flexibele binnenhouder, die bedoeld is om bier te bevatten, omvat.

Om het bier uit het vaatje te krijgen wordt in de ruimte
15 tussen de buitenhouder en de binnenhouder druk aangebracht door middel van CO₂, waardoor de binnenhouder onder druk komt te staan, en het bier uit het vaatje kan stromen.

Een nadeel hiervan is dat de buitenhouder zeer goed
20 gasdicht, in het bijzonder voor CO₂, moet zijn, omdat anders de tijd gedurende welke het vaatje gebruikt kan worden, beperkt is omdat de meegeleverde CO₂ kan weglekken of wegdiffrunderen door het materiaal van de buitenwand.

25 Dit betekent dat deze buitenhouder met veel aandacht en precisie, en met behulp van dure materialen, gemaakt dient te worden, en dus duur is.

Tevens is een nadeel dat via het verdeelsysteem nog lucht naar het bier kan diffu

het bier, zelfs al zou de binnen- en/of buitenhouder helemaal geen zuurstof doorlaten, beperkt is.

5 Ook moet de binnenhouder zuurstofdicht worden uitgevoerd, omdat anders lucht via het verdeelsysteem naar de ruimte tussen de buitenhouder en de binnenhouder, en daarna doorheen de binnenhouder naar het bier, kan diffunderen, en dus de houdbaarheid verkorten.

10 Traditioneel wordt een dergelijke binnenhouder uitgevoerd in een gemetalliseerde folie, omdat deze over het algemeen een zeer lage zuurstofdoorlaatbaarheid heeft.

15 De dunne metaallaag van dergelijke folies kan echter door beweging, vouwen of kreuken gemakkelijk beschadigd raken, waardoor 'micro-cracks' ontstaan, en de zuurstofdoorlaatbaarheid plots snel kan verhogen.

20 De huidige uitvinding heeft tot doel aan minstens één van de voornoemde en andere nadelen een oplossing te bieden doordat zij voorziet in een houder om een vloeibaar voedingsmiddel in te bewaren en onder druk uit te verdelen in consumptieporties via een vanuit de houder naar buiten leidend afsluitbaar verdeelkanaal, waarbij de houder een
25 vormvaste buitenhouder, een flexibele binnenhouder voor het voedingsmiddel en minimaal één tussenhouder die de binnenhouder omringt omvat, waarbij een tussenhouder, enerzijds, en een daarbinnen gelegen andere tussenhouder of de binnenhouder anderzijds, een ruimte begrenzen en waarbij
30 de ruimte voorzien is van een drukmedium en/of de houder

voorzien is van een op de ruimte aansluitende aansluiting voor een bron van drukmedium.

5 Het voordeel hiervan is dat een brede keuze aan materialen en vervaardigingswijzen voor de buitenhouder beschikbaar is, omdat deze alleen dient voor de mechanische stevigheid van de houder, niet om het drukmedium binnen te houden, waardoor de buitenhouder goedkoop vervaardigd kan worden.

10 In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm is de buitenhouder voorzien van een mond met een daarin of daarop passend aansluitstuk waarin het verdeelkanaal voorzien is, waarbij het aansluitstuk voorzien is van een activeerbare klep voor het gecontroleerd laten uitstromen van het
15 voedingsmiddel, en waarbij de binnenhouder aan het aansluitstuk verbonden is en in lege staat door de mond in en uit de buitenhouder gebracht kan worden.

Dit maakt het voor een voedingsmiddelleverancier
20 gemakkelijk om de houder te vullen door eerst een lege binnenhouder in de buitenhouder te brengen en het aansluitstuk op zijn plaats te brengen, en vervolgens de binnenhouder te vullen met voedingsmiddel.

25 In een verdere voorkeurdragende uitvoeringsvorm is tevens minimaal één tussenhouder aan het aansluitstuk verbonden en kan in lege staat door de mond in en uit de buitenhouder gebracht worden.

30 Dit heeft als voordeel dat een opening in de ruimte tussen binnen- en buitenhouder, bijvoorbeeld voor het laten

instromen van drukmedium, zeer klein gemaakt kan worden zodat langs deze opening slechts zeer beperkt lucht in de houder kan komen en het potentieel heeft om het voedingsmiddel te degraderen.

5

In nog een verdere voorkeurdragende uitvoeringsvorm is de houder voorzien van een complementair aansluitstuk waarop de bron van drukmedium kan worden aangesloten, waarbij de combinatie van het aansluitstuk en het complementaire aansluitstuk voorzien is van op elkaar aansluitende holtes ter vorming van een kanaal om het drukmedium naar de ruimte te leiden.

10

Dit laat toe om het complementaire aansluitstuk te hergebruiken, terwijl dit voor het aansluitstuk minder wenselijk is, in verband met de hygiëne bij hergebruik. Ook kan door slechts het complementaire aansluitstuk aan te passen, de werkingsdruk van de gehele houder aangepast worden.

15

20

In een nog verdere voorkeurdragende uitvoeringsvorm is het kanaal voorzien van een afsluiter die het kanaal afsluit als de activeerbare klep niet geactiveerd is en het kanaal opent als de activeerbare klep geactiveerd is.

25

Op deze manier wordt alleen als de klep geactiveerd wordt, dus als de houder gebruikt wordt om voedsel uit te verdelen, drukmedium toegelaten tot de ruimte. Hierdoor wordt, zelfs als verlies van drukmedium uit de ruimte nog in beperkte mate optreedt, verlies van drukmedium geminimaliseerd, en dus een lange mogelijke gebruikstijd

30

met een kleine hoeveelheid drukmedium verkregen, omdat slechts een klein deel van het drukmedium, namelijk maximaal die hoeveelheid die zich in de ruimte bevindt, verloren kan raken.

5

In een verdere voorkeurdragende uitvoeringsvorm is de bron van drukmedium een capsule met het drukmedium onder druk, waarbij het drukmedium een gas is.

- 10 Hierbij is bij voorkeur in het complementaire aansluitstuk een van buiten het complementaire aansluitstuk activeerbaar, door een veer aangedreven, doorboringsmiddel voor een doorboorbare afdichting van de capsule voorzien, dat terug in zijn beginpositie gebracht kan worden door de
- 15 druk van het na doorboring van de afdichting uit de capsule ontsnappende gas.

- Op deze manier kan de gascapsule permanent afgesloten zijn totdat de houder voor de eerste maal gebruikt gaat worden,
- 20 zodat zeker geen gas verloren gaat.

- Doordat de gasdruk het doorboringsmiddel wederom in zijn beginpositie duwt, is het hergebruik van het complementaire aansluitstuk gemakkelijker.

25

In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm heeft de binnenhouder en/of minimaal één tussenhouder een hoge weerstand tegen het doorlaten van zuurstof.

- 30 Hierdoor wordt een goede bescherming tegen aantasting van het voedingsmiddel door zuurstof verkregen.

Een hoge weerstand wordt hierbij enerzijds verkregen door de aard van de materialen waar de binnenhouder en/of de tussenhouder van gemaakt zijn en de dikte daarvan.

- 5 Anderzijds is ook de mate waarin deze weerstand behouden blijft na vervorming, bijvoorbeeld door vullen en/of gedeeltelijk leegmaken, van belang.

- 10 Omdat de verhouding oppervlakte/inhoud van de binnenhouder kan variëren, afhankelijk van de inhoud van de houder, en omdat verschillende voedingsmiddelen verschillende acceptabele grenswaarden voor zuurstof hebben, kan een algemene limietwaarde van de doorlaatbaarheid van de binnenhouder en/of de tussenhouder niet gegeven worden.

- 15 Deze kan echter door de vakman berekend worden, als zijnde de waarde die zodanig is dat pas na een opgelegde tijd, de gewenste bewaartijd, de grenswaarde voor zuurstof in het product overschreden wordt door de diffusie van zuurstof.

- 20 Voor niet-nagistend bier, zoals pils, is de grenswaarde 3000 ppb, bij voorkeur 2000 ppb, en bij nog meer voorkeur 1000 ppb, bij een gewenste bewaartijd van 6 maanden, liever nog 12 maanden, en liever nog 24 maanden.

- 25 In nog een voorkeurdragende uitvoeringsvorm heeft minimaal één tussenhouder waarbinnen de ruimte ligt een hoge weerstand tegen het doorlaten van het drukmedium.

- 30 Dit laat toe dat het verlies aan drukmedium uit de houder beperkt wordt, zelfs bij een buitenhouder die doorlaatbaar

voor het drukmedium is, of die eventueel zelfs niet volledig afgesloten is.

5 Bij voorkeur bevat het materiaal van de binnenhouder en/of van minimaal één tussenhouder een laag polyvinylalcohol.

Een dergelijke laag heeft een goede weerstand tegen het doorlaten van zuurstof, waardoor de houder, ook zonder metaallaag, goed zuurstof weghoudt van het voedingsmiddel.

10

In een verdere voorkeurdragende uitvoeringsvorm is de buitenhouder minimaal deels, of volledig, gemaakt van polyethyleen, polypropyleen of polyethyleentereftalaat. Dit zijn materialen die sterk en goedkoop zijn, en gemakkelijk
15 verwerkbaar tot buitenhouder, en daardoor bij uitstek geschikt voor een houder volgens de uitvinding.

In nog een verdere voorkeurdragende uitvoeringsvorm zijn componenten van het aansluitstuk die een barrière tussen de
20 atmosfeer en het voedingsmiddel vormen, minimaal deels gemaakt van een polymeer dat minimaal deels bestaat uit polyamide dat metaxylyleen-eenheden bevat.

Een dergelijk polyamide is bijvoorbeeld MXD-6 dat een
25 alifatisch polyamide is, dat gemaakt is volgens een polycondensatie van meta-xylyleen diamine met adipinezuur.

Als de componenten van het aansluitstuk die een barrière tussen de atmosfeer en het voedingsmiddel vormen, uit dit
30 materiaal, of een mengsel ervan met andere polymeren, gemaakt zijn, krijgt ook het gehele aansluitstuk een lage

doorlaatbaarheid voor zuurstof, zodat het voedingsmiddel volledig omringd is door een zuurstofbarrière, en dus een hoge houdbaarheid mogelijk is.

- 5 Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, is hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, een voorkeurdragende uitvoeringsvorm beschreven van een houder volgens de uitvinding, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

10

Figuur 1 een doorsnede van een houder volgens de uitvinding weergeeft;

15

figuren 2 en 3 het in figuur 1 met F2 aangegeven deel in meer detail en op grotere schaal, in twee verschillende gebruikstoestanden, weergeven; en figuren 4 en 5 een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van een onderdeel van een houder volgens de uitvinding in twee verschillende gebruikstoestanden in doorsnede weergeven.

20

25

Het in figuur 1 weergegeven vaatje 1 bestaat hoofdzakelijk uit de volgende onderdelen: een buitenhouder 2, die mechanisch sterk is; een binnenhouder 3 die gevuld is met bier 4; een tussenhouder 5 die zich tussen de binnenhouder 3 en de buitenhouder 2 bevindt; een aansluitstuk 6 waar de binnenhouder 3 en de tussenhouder 5 aan bevestigd zijn en dat in een mond 7 van de buitenhouder 2 gemonteerd is, en een complementair aansluitstuk 8, dat tevens op de mond 7 gemonteerd is.

30

De buitenhouder 2 is in dit voorbeeld van polyethyleen gemaakt omdat dat een goedkoop materiaal is dat gemakkelijk te vormen is, maar kan ook van andere materialen gemaakt zijn.

5\

De binnenhouder 3 en tussenhouder 5 zijn gemaakt van een negen-laagse op nylon gebaseerde flexibele folie, zonder metaallaag, maar met een laag van polyvinylalcohol (PVA).

- 10 Deze folie heeft een doorlaatbaarheid voor O_2 en CO_2 van $0,27 \text{ ml/m}^2 \cdot \text{dag}$, gemeten volgens de standaard ASTM D1434.

Het aansluitstuk 6 omvat een vast deel 9 dat door middel van een adapter 10 vastgeschroefd is in de mond 7.

15

Het aansluitstuk 6 omvat tevens een eerste afsluitdeel 11 en een tweede afsluitdeel 12, die beide beweegbaar zijn in het vaste deel 9.

- 20 Het eerste afsluitdeel 11 wordt door een samengedrukte eerste veer 13 tegen het vaste deel 9 geduwd, zodat het vaste deel 9 een aanslag voor het eerste afsluitdeel 11 vormt.

- 25 Het tweede afsluitdeel 12 wordt door een samengedrukte tweede veer 14 tegen het eerste afsluitdeel 11 geduwd, zodat het eerste afsluitdeel 11 een aanslag voor het tweede afsluitdeel 12 vormt.

- 30 Aan het eerste afsluitdeel 11 zit een stijgbuis 15 bevestigd die tot onderaan de binnenhouder 3 loopt.

De binnenhouder 3 en tussenhouder 5 zijn aan het eerste afsluitdeel 11 bevestigd op zodanige wijze dat de ruimte 16 tussen de binnenhouder en de tussenhouder in open
5 verbinding staat met de ruimte 17 tussen het eerste afsluitdeel 11 en het vaste deel 9.

In het eerste afsluitdeel 11 is een eerste gasdoorlaat 18 voorzien. Doorheen het vaste deel 9 is een tweede
10 gasdoorlaat 19 voorzien.

Het complementaire aansluitstuk 8 is rond de mond 7 en het aansluitstuk 6 aangebracht, en omvat een gaskanaal 20 dat aan één uiteinde uitkomt op de ruimte 21 tussen het
15 aansluitstuk 6 en het complementaire aansluitstuk 8, en aan het ander uiteinde via een van het complementaire aansluitstuk 8 deel uitmakende ontspanner 22 en koppelstuk 23 verbonden is met een capsule 24 met CO₂ onder druk.

20 De ruimte 21 tussen het aansluitstuk 6 en het complementaire aansluitstuk 8 sluit aan op de tweede gasdoorlaat 19.

Het eerste afsluitdeel 11 en het tweede afsluitdeel 12 zijn
25 in dit voorbeeld gemaakt van MXD-6, een polyamide van meta-xylyleen diamine en adipinezuur, en dat dus meta-xylyleen-eenheden bevat. Hierdoor vormen het eerste afsluitdeel 11 en het tweede afsluitdeel 12 een goede barrière tegen het doorlaten van zuurstof.

76

Ook mengsels van dit polyamide met andere polymeren vertonen een gelijkaardig effect.

De diverse onderdelen zijn voorzien van niet weergegeven
5 dichtingen opdat ze vloeistofdicht en gasdicht op elkaar aansluiten.

Het vaatje 1 wordt als volgt samengesteld:

10 Een aansluitstuk 6 met daaraan verbonden binnenhouder 3 en tussenhouder 5 worden doorheen het complementaire aansluitstuk 8 gebracht. Vervolgens worden de stijgbuis 15, de binnenhouder 3 en de tussenhouder 5 door de van een adapter 10 voorziene mond 7 van de buitenhouder 2 in de
15 buitenhouder 2 gebracht, en wordt het aansluitstuk 6 op de adapter 10 geschroefd, daarbij het complementaire aansluitstuk 8 tussen zichzelf en de buitenhouder 2 klemmend.

20 Vervolgens wordt het vaatje 1 gevuld met bier 4, door een vulinstallatie op het aansluitstuk 6 aan te sluiten door middel van een koppeling die het eerste afsluitdeel 11 en het tweede afsluitdeel 12 naar binnen duwt, weg van hun respectievelijke aanslagen, in de richting van de pijlen P,
25 en daardoor een bierkanaal naar de ruimte binnen in de binnenhouder 3 opent. Langs dit bierkanaal stroomt nu bier 4 van de vulinstallatie de binnenhouder 3 in.

Zodra de binnenhouder 3 vol is wordt de vulinstallatie
30 losgekoppeld van het vaatje 1. De door de eerste veer 13 en tweede veer 14 tegen hun aanslagen teruggeduwde eerste en

tweede afsluitdelen (11,12) vormen een afsluitklep die het bier 4 in het vaatje 1 houdt.

5 Het bier 4 in het vaatje 1 is nu goed beschermd tegen degradatie door zuurstof, waardoor het vaatje 1 met bier 4 vele maanden, tot zelfs jaren, bewaard kan worden zonder gevaar op degradatie door zuurstof.

10 De buitenhouder 2 heeft weliswaar een relatief grote doorlaatbaarheid voor zuurstof, maar de tussenhouder 5 en de binnenhouder 3 hebben dat niet, waardoor zuurstof niet langs deze weg tot bij het bier 4 kan komen. Tevens kan zuurstof niet langs het aansluitstuk 6 tot bij het bier 4 komen, omdat de onderdelen, met name het eerste afsluitdeel 15 11 en het tweede afsluitdeel 12, via welke zuurstof tot bij het bier 4 zou kunnen komen, in zuurstofdicht materiaal zijn uitgevoerd.

20 Om bier te kunnen tappen uit het vaatje 1 dient eerst een drukmedium voorzien te worden in de ruimte 16. Dit gebeurt door een CO₂ capsule 24 op het koppelstuk 23 te schroeven, waarbij het koppelstuk 23 zodanig ontworpen is dat de CO₂ capsule 22 geopend wordt bij het koppelen.

25 Tevens dient een kraan voorzien te worden met een mechanisme dat het eerste afsluitdeel 11 en het tweede afsluitdeel 12 kan indrukken in de richting van de pijlen P zoals getekend in figuren 2 en 3, met andere woorden dat de door het eerste afsluitdeel 11 en het tweede afsluitdeel 12 30 gevormde klep kan activeren.

78

Hierdoor sluiten de eerste gasdoorlaat 18 en de tweede gasdoorlaat 19 op elkaar aan, en ontstaat een open kanaal, in figuur 3 weergegeven door pijlen G, tussen de CO₂-capsule 24 en de ruimte 16 tussen de binnenhouder 3 en de tussenhouter 5, via het gaskanaal 20, de ontspanner 22, die de druk op een gewenst niveau brengt, de ruimte 21 tussen het aansluitstuk 6 en het complementaire aansluitstuk 8, de tweede gasdoorlaat 19, de eerste gasdoorlaat 18 en de ruimte 17 tussen het eerste afsluitdeel 11 en het vaste deel 9.

CO₂ stroomt nu uit de CO₂-capsule 24 tot in de ruimte 16 tussen de binnenhouder 3 en de tussenhouter 5. De tussenhouter 5 wordt hierdoor tegen de buitenhouder 2 geduwd, en er wordt druk uitgeoefend op de binnenhouder 3.

Door het indrukken van het eerste afsluitdeel 11 en het tweede afsluitdeel 12 wordt tevens een bierkanaal, aangeduid met pijlen B in figuur 3, geopend, waarlangs bier 4, onder invloed van de door het CO₂ op de binnenhouder 3 uitgeoefende druk, via de stijgbuis 15, naar buiten kan stromen, en via de kraan in gebruiksporties getapt kan worden.

Wanneer de kraan de klep niet langer activeert, dus niet langer de kracht P uitoefent, worden het eerste afsluitdeel 11 en het tweede afsluitdeel 12 door de eerste veer 13 en de tweede veer 14 tegen hun aanslagen geduwd, waardoor bier 4 niet langer kan stromen.

Het eerste afsluitdeel 11 en het vaste deel 9 vormen hierbij, doordat de eerste gasdoorlaat 18 en de tweede gasdoorlaat 19 niet langer met elkaar in verbinding staan, samen een afsluiter voor het kanaal tussen de CO₂ capsule 24 en de ruimte 16.

Door de ontspanner 22 wordt voorkomen dat de druk in het gaskanaal 20, en daarmee in de ruimte 16, te hoog wordt.

- 10 Dankzij de goede weerstand van de tussenhouder 5 tegen het doorlaten van CO₂, wordt er geen CO₂ verloren, waardoor de druk op peil blijft, ook wanneer een vaatje 1 slechts deels wordt leeggetapt en daarna lange tijd niet gebruikt wordt, waarna het verder wordt leeggetapt, zonder dat daarvoor een
- 15 CO₂ capsule 24 met een overmaat CO₂ voorzien dient te worden, of een nieuwe capsule gemonteerd dient te worden

- Dankzij de goede weerstand van de binnenhouder 3 tegen het doorlaten van CO₂, wordt CO₂ diffusie naar het bier 4, en
- 20 daardoor oververzadiging ervan, voorkomen.

- Wanneer het vaatje 1 is leeggetapt kunnen de buitenhouder 1 en het complementair aansluitstuk 8 opnieuw gebruikt worden, terwijl om hygiënische redenen het aansluitstuk 6
- 25 met daaraan bevestigd de binnenhouder 3 en de tussenhouder 5 beter niet hergebruikt worden, hoewel dat in theorie, als deze goed gereinigd en ontsmet zouden worden, niet uitgesloten is.

In figuren 4 en 5 is een bijzondere uitvoeringsvorm van het koppelstuk 23 met een CO₂ capsule 24 in doorsnede weergegeven.

- 5 Dit koppelstuk 23 omvat een doorboringsmiddel in de vorm van een pin 25, om een gat in een afdichting 26 van de capsule 24 te maken en daardoor de capsule 24 te activeren.

De pin 25 is gemonteerd op een lichaam 27 met een pal 28.

- 10 Een doorboringsveer 29 bevindt zich tussen de behuizing 30 van het koppelstuk 23 en het lichaam 27. Het koppelstuk 23 omvat verder een drukknop 31 met een daaraan verbonden aanslagdeel 32, voorzien van een terugstelveer 33.

- 15 De werking van dit koppelstuk 23 is als volgt.

Eerst wordt het koppelstuk 23 in de begintoestand gebracht. Hiertoe wordt het lichaam 27 in de behuizing 30 geduwd, waardoor de doorboringsveer 31 samengedrukt wordt, totdat
20 de pal 28 achter het aanslagdeel 32 valt. Het aanslagdeel 32 vormt nu een aanslag voor de pal 28 die daar door de doorboringsveer 29 tegenaan geduwd wordt.

- 25 Vervolgens wordt een CO₂ capsule 24 die afgesloten is door een doorboorbare afdichting 26, aan het koppelstuk 23 bevestigd. Deze situatie is weergegeven in figuur 4.

- 30 Als nu de drukknop 31 wordt ingedrukt, tegelijkertijd de terugstelveer 33 samendrukkend, komt de pal 28 vrij van achter het aanslagdeel 32, waardoor het lichaam 27 door de doorboringsveer 29 krachtig in de richting van de CO₂

tussenhouder te brengen, kunnen hierbij verschillen van hetgeen in het specifieke voorbeeld is beschreven.

5 In de bovenbeschreven uitvoeringsvorm zijn zowel de tussenhouder als de binnenhouder aan het aansluitstuk bevestigd. Dit is niet nodig voor de goede werking van de houder.

10 In de bovenbeschreven uitvoeringsvorm hebben zowel de tussenhouder als de binnenhouder een goede weerstand tegen het doorlaten van zowel CO₂ als zuurstof. Dit betreft een voorkeurdragende uitvoeringsvorm in diverse aspecten:

15 Om het voordeel van de uitvinding, het loskoppelen van de gasretentiefunctie en de mechanische sterkte van de buitenhouder, vergeleken met de bekende houders, te bereiken is een bijzondere weerstand tegen het doorlaten van die gassen niet nodig.

20 Om het voordeel van de goede bescherming tegen degradatie van het voedingsmiddel door zuurstof te krijgen is een goede weerstand tegen het doorlaten van zuurstof van slechts minimaal één van de binnenhouder en de tussenhouder noodzakelijk.

25 Om het voordeel van goede retentie van CO₂, en daardoor lange werkingsduur met een kleine CO₂ capsule te verkrijgen, is slechts een goede weerstand tegen het doorlaten van CO₂ van de tussenhouder noodzakelijk.

30

482

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als
voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven
uitvoeringsvorm, doch een houder volgens de uitvinding kan
in allerlei vormen en afmetingen worden verwezenlijkt
5 zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Conclusies.

1.- Een houder (1) om een vloeibaar voedingsmiddel (4) in
5 te bewaren en onder druk uit te verdelen in
consumptieporties via een vanuit de houder naar buiten
leidend afsluitbaar verdeelkanaal, daardoor gekenmerkt dat
deze een vormvaste buitenhouder (2), een flexibele
binnenhouder (3) voor het voedingsmiddel (4) en minimaal
10 één tussenhouder (5) die de binnenhouder (3) omringt omvat,
waarbij een tussenhouder (5) enerzijds en een daarbinnen
gelegen andere tussenhouder (5) of de binnenhouder (3)
anderzijds een ruimte (16) begrenzen, waarbij de ruimte
(16) voorzien is van een drukmedium en/of de houder
15 voorzien (1) is van een op de ruimte aansluitende
aansluiting (23) voor een bron van drukmedium (24).

2.- Een houder (1) volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt
dat het een houder (1) voor bier (4) is.

20

3.- Een houder (1) volgens conclusie 1 of 2, daardoor
gekenmerkt dat minimaal één tussenhouder (5) flexibel is.

4.- Een houder (1) volgens één van de voorgaande
25 conclusies, daardoor gekenmerkt dat de buitenhouder (2)
voorzien is van een mond (7) met een daarin of daarop
passend aansluitstuk (6) waarin het verdeelkanaal voorzien
is, waarbij het aansluitstuk (6) voorzien is van een
activeerbare klep voor het gecontroleerd laten uitstromen
30 van het voedingsmiddel (4), en waarbij de binnenhouder (3)
aan het aansluitstuk (6) verbonden is en in lege staat door

de mond (7) in en uit de buitenhouder (2) gebracht kan worden.

5.- Een houder (1) volgens conclusie 4, daardoor gekenmerkt
5 dat tevens minimaal één tussenhouder (5) aan het aansluitstuk (6) verbonden is en in lege staat door de mond (7) in en uit de buitenhouder (2) gebracht kan worden.

10 6.- Een houder (1) volgens conclusie 4 of 5, daardoor gekenmerkt dat de houder (1) voorzien is van een complementair aansluitstuk (8) waarop de bron van drukmedium (24) kan worden aangesloten, waarbij de combinatie van het aansluitstuk (6) en het complementaire aansluitstuk (8) voorzien is van op elkaar aansluitende
15 holtes ter vorming van een kanaal om het drukmedium naar de ruimte (16) te leiden.

20 7.- Een houder (1) volgens conclusie 6, daardoor gekenmerkt dat het kanaal voorzien is van een afsluiter die het kanaal afsluit als de activeerbare klep niet geactiveerd is en het kanaal opent als de activeerbare klep geactiveerd is.

25 8.- Een houder (1) volgens conclusie 6 of 7, daardoor gekenmerkt dat de bron van drukmedium een capsule (24) met het drukmedium onder druk is, waarbij het drukmedium een gas is.

30 9.- Een houder (1) volgens conclusie 8, daardoor gekenmerkt dat in het complementaire aansluitstuk (8) een van buiten het complementaire aansluitstuk activeerbaar (8), door een veer (29) aangedreven, doorboringsmiddel (25) voor een

doorboorbare afdichting (26) van de capsule (24) voorzien is, dat terug in zijn beginpositie gebracht kan worden door de druk van het na doorboring van de afdichting (26) uit de capsule (24) ontsnappende gas.

5

10.- Een houder (1) volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat er één tussenhouder (5) is.

10 11.- Een houder volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de binnenhouder (3) en/of minimaal één tussenhouder (5) een hoge weerstand tegen het doorlaten van zuurstof heeft.

15 12.- Een houder (1) volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat minimaal één tussenhouder (5) waarbinnen de ruimte (16) ligt een hoge weerstand tegen het doorlaten van het drukmedium heeft.

20 13.- Een houder (1) volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het materiaal van de binnenhouder (3) en/of van minimaal één tussenhouder (5) een laag polyvinylalcohol bevat.

25 14.- Een houder (1) volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de buitenhouder (2) minimaal deels gemaakt is van polyethyleen, polypropyleen of polyethyleentereftalaat.

30 15.- Een houder (1) volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat componenten van het

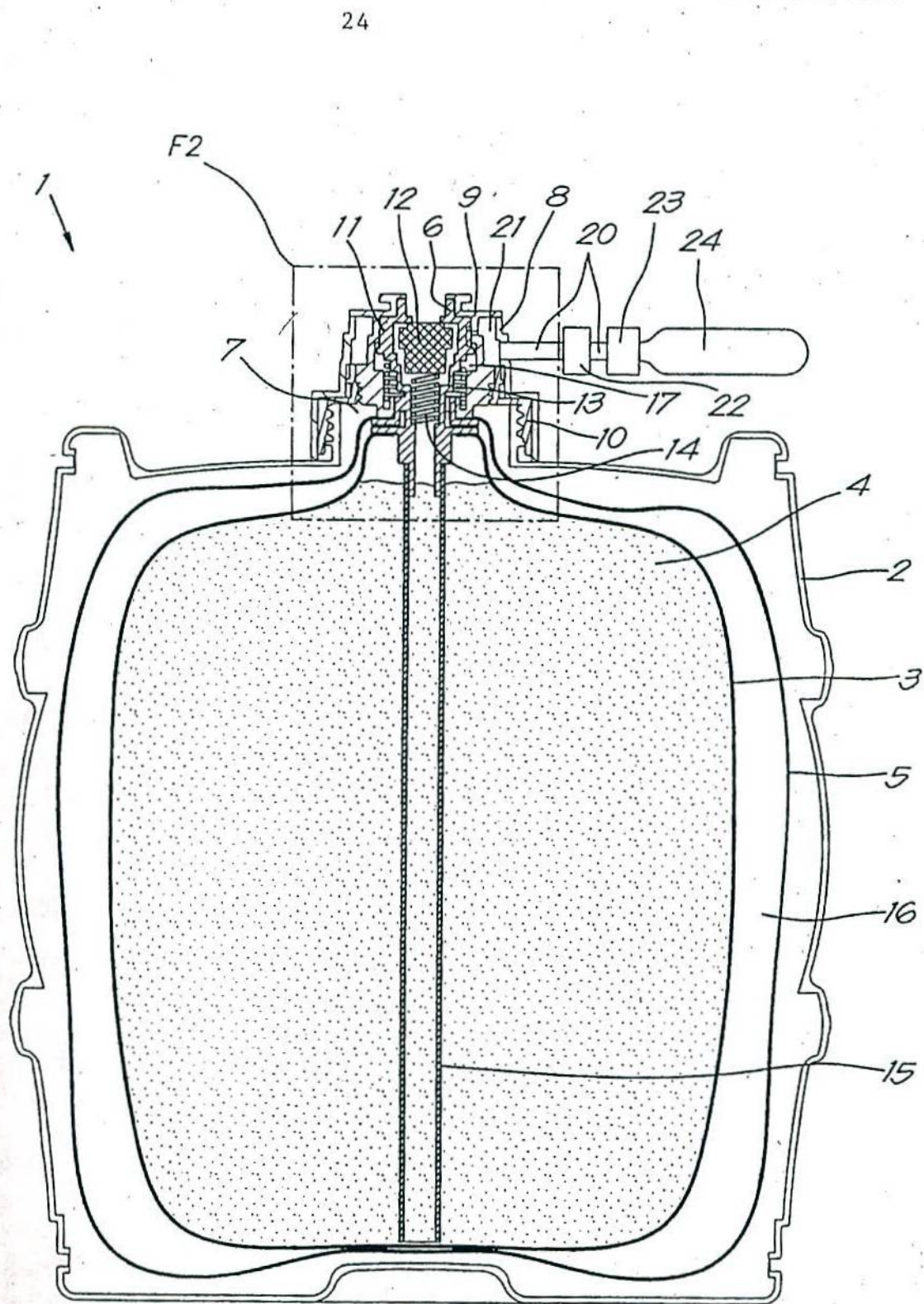


Fig. 1

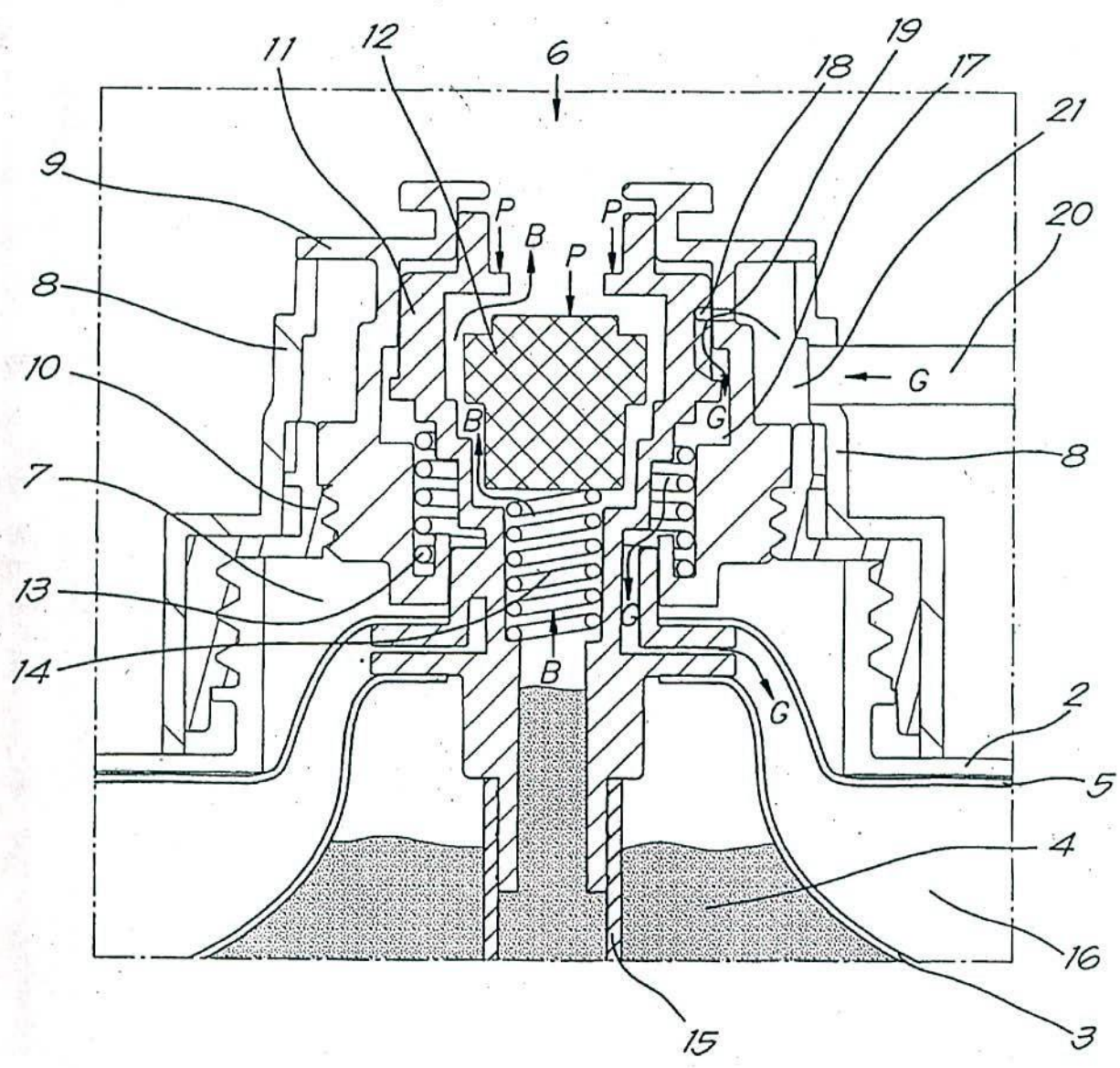


Fig.3

89

BE 2011/0352

27

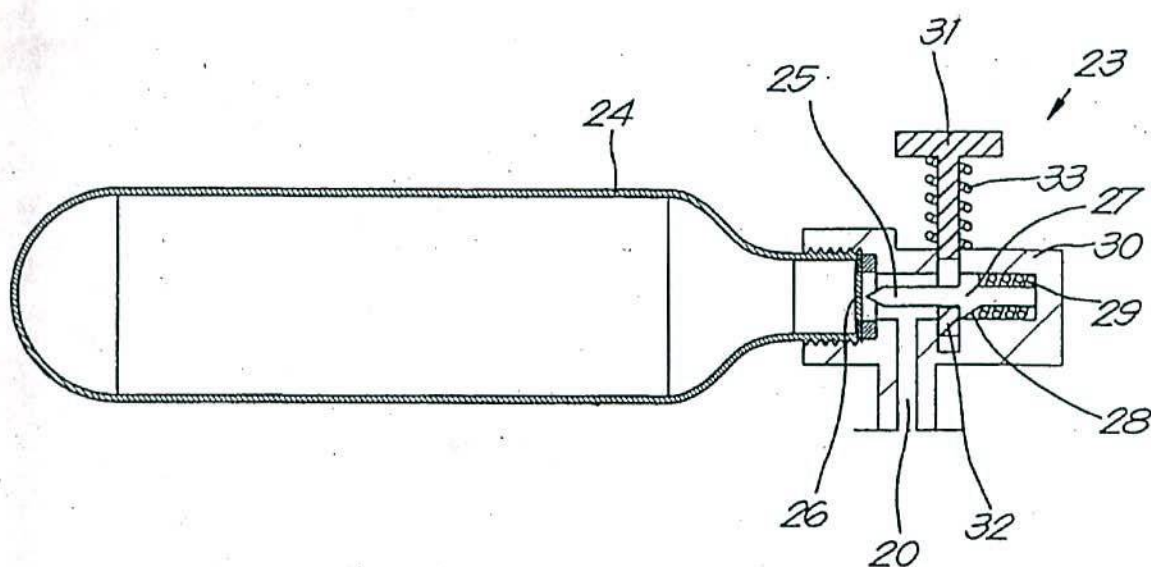


Fig.4

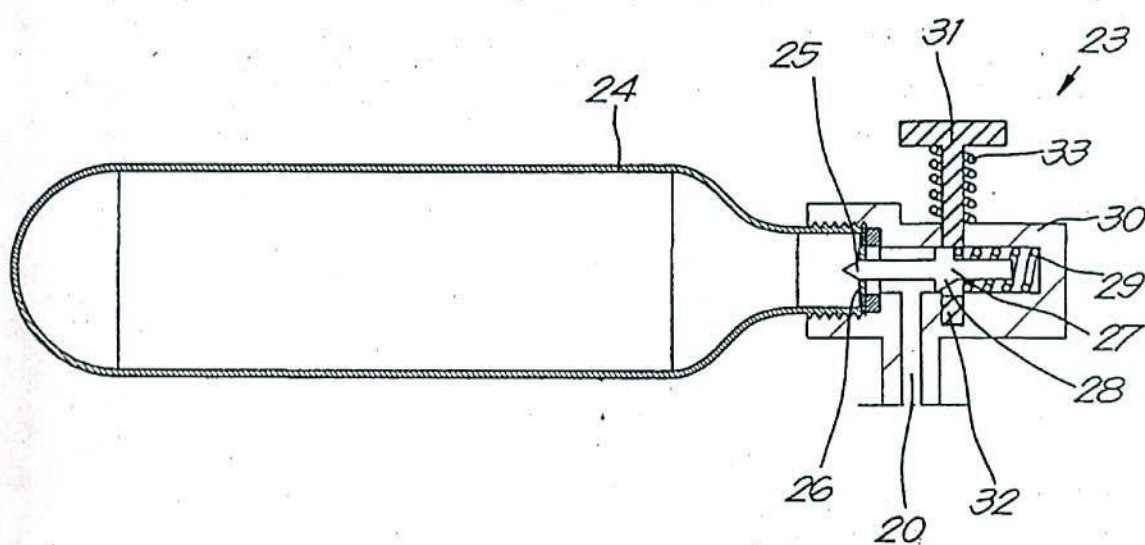


Fig.5

ADVANCE E-MAIL

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION CONCERNING SUBMISSION,
OBTENTION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

E.Donné - P. Van Varenberg
Bureau M.F.J. Bockstael nv.
Arenbergstraat 13
B-2000 Antwerpen
BELGIQUE

Date of mailing (day/month/year) 15 June 2012 (15.06.2012)	
Applicant's or agent's file reference 37864WO-U	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/BE2012/000024	International filing date (day/month/year) 15 May 2012 (15.05.2012)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 09 June 2011 (09.06.2011)
Applicant CARDIFF GROUP, NAAMLOZE VENNOOTSCHAP et al	

The applicant is hereby notified of the date of receipt (or of obtaining by the International Bureau) of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to the date of receipt, **the priority document concerned was submitted or transmitted to or obtained by the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis)**. This Form replaces any previously issued notification concerning submission, transmittal or obtaining of priority documents.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
09 June 2011 (09.06.2011)	2011/0352	BE	12 June 2012 (12.06.2012)

The letters "NR" denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received or obtained by the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis). Where the applicant has failed to either submit, request to prepare and transmit or obtain and transmit, or to request the International Bureau to obtain the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

An asterisk "*" next to a date of receipt, denotes a priority document submitted or transmitted to or obtained by the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a); the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b) or the request to the receiving Office or the International Bureau to obtain the priority document was made after the applicable time limit under Rule 17.1(b-bis)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-bis), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Nora Lindner e-mail pt03.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 03
---	--

Facsimile No. +41 22 338 70 80

Form PCT/IB/304 (July 2010)

1/LHEXYP27WMK3G0

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 123474

Bogotá D.C., Diciembre 02 de 2013 - 14:58:44

RECIBIDO DE : POSSE HERRERA & RUIZ S.A.

NI 830.022.196

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	122925	29/11/2013		4.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	599240972	28/11/2013	8.873.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
			\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-284591- -00000-0000

Fecha: 2013-12-04 14:15:33 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 92

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Diciembre 2 de 2013 - 14:58:47

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

92



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 124882

Bogotá D.C., Diciembre 04 de 2013 - 14:04:51

RECIBIDO DE : POSSE HERRERA & RUIZ S.A.

NI 830.022.196

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	123478	02/12/2013		30.000.00
RECIBO DE CA	999999999	123479	02/12/2013		30.000.00
RECIBO DE CA	999999999	123480	02/12/2013		30.000.00
RECIBO DE CA	999999999	123481	02/12/2013		30.000.00
RECIBO DE CA	999999999	123482	02/12/2013		30.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO
5 50005-01-01 SOLICITUDES

CONCEPTO
1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
30.000.00	150.000.00
=====	
\$150.000.00	
=====	

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-284591- -00000-0000

Fecha: 2013-12-04 14:15:33	Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII	Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION	Folios: 92

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.slc.gov.co e-mail: info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Diciembre 4 de 2013 - 14:04:51

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐
☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita 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 (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita una PCT

Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

Dibujos de ser estos pertinentes

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

Representación gráfica de un esquema de trazado

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-284591-00000-0000

Fecha: 2013-12-04 14:15:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 92

FIG2-F08 (2009-11-10)