

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 508 665**

51 Int. Cl.:

B65B 3/18 (2006.01)

B65B 31/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.09.2011 E 11764801 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014 EP 2509874**

54 Título: **Procedimiento de envasado de productos alimentarios, no líquidos, en particular sensibles al oxígeno, en un contenedor con bajo contenido de oxígeno**

30 Prioridad:

20.09.2010 FR 1003723

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

16.10.2014

73 Titular/es:

**BONDUELLE (100.0%)
La Woestyne
59173 Resecure, FR**

72 Inventor/es:

**DUPONT, LAURENT y
GAUTHIER, STÉPHANE**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 508 665 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

- Procedimiento de envasado de productos alimentarios, no líquidos, en particular sensibles al oxígeno, en un contenedor con bajo contenido de oxígeno
- 5 La invención concierne a un procedimiento de envasado de productos alimentarios, no líquidos, tales como especialmente legumbres, en particular sensibles al oxígeno, en un contenedor con bajo contenido de oxígeno.
- La invención concierne igualmente a una instalación conveniente para la puesta en práctica del procedimiento.
- A fin de conservar productos alimentarios no líquidos (por ejemplo, legumbres, o carnes en trozos), sensibles al oxígeno, es conocido envasar los citados productos alimentarios en un envase con bajo contenido de oxígeno.
- 10 En el caso de envases sensiblemente indeformables, tales como por ejemplo cajas metálicas con zumo limitado, la reducción del contenido de oxígeno se obtiene principalmente por la puesta al vacío de la caja metálica. Eventualmente, un gas no oxidante (por ejemplo N₂) barre los productos a fin de expulsar el oxígeno residual.
- La caja es cerrada después por una tapa que es engarzada al vacío. A fin de disminuir sensiblemente la cantidad de oxígeno, este procedimiento necesita cadencias de máquinas relativamente bajas, muy inferiores a las cadencias industriales clásicas (400 cpm).
- 15 Otro defecto de este procedimiento reside en el hecho de que el envase debe ser suficientemente resistente para resistir mecánicamente al vacío. Así, en el caso de cajas metálicas, es necesario prever espesores de cajas al menos iguales a 0,18 mm a fin de evitar la implosión de la citada caja. Otro defecto de este procedimiento es la dificultad de obtener contenidos de oxígeno residuales reproducibles.
- 20 En el caso de un envase (caja metálica) con espacio de cabeza limitado, es decir que comprenda un pequeño volumen de aire en la proximidad de la abertura por estar prácticamente lleno completamente de un zumo, otro método de inertización consiste en soplar un gas no oxidante (por ejemplo N₂) a nivel del citado espacio de cabeza, y simultáneamente en cerrar y engarzar la tapa. Este método es sin embargo particularmente consumidor de gas no oxidante y por tanto caro.
- 25 El objetivo de la presente invención es paliar estos citados inconvenientes, proponiendo un procedimiento de envasado de productos, especialmente alimentarios, no líquidos, tales como por ejemplo legumbres, en particular sensibles al oxígeno, en un contenedor con bajo contenido de oxígeno, que permita cadencias de producción elevadas y no necesite envase costoso para su puesta en práctica.
- Otro objetivo de la invención es proponer un procedimiento que permita obtener una importante disminución del contenido de oxígeno en los envases.
- 30 Otro objetivo de la invención es proponer un procedimiento que pueda ser puesto en práctica en una instalación, limitando las inversiones industriales, y/o que conduzca a la realización de un contenedor menos grueso.
- Así, la invención concierne a un procedimiento de envasado de productos, tales como por ejemplo productos alimentarios, en particular sensibles al oxígeno, no líquidos, tales como por ejemplo legumbres o carne en trozos, en un contenedor con bajo contenido de oxígeno, presentando el citado contenedor una abertura.
- 35 De acuerdo con la invención, el procedimiento comprende las etapas siguientes:
- se llena el contenedor con los productos, en una atmósfera no controlada (atmósfera ambiente),
 - se expulsa el aire del contenedor por llenado de un líquido a rebosar,
 - se dispone el contenedor lleno a rebosar en una atmósfera no oxidante constituida por al menos un gas no oxidante,
- 40 - se vacía el contenedor del líquido, todo o en parte, en una atmósfera no oxidante manteniendo los citados productos en el interior del citado contenedor de modo que el citado al menos un gas no oxidante reemplace al citado líquido en el interior del citado contenedor,
- se cierra de manera estanca al gas la citada abertura del contenedor, en una atmósfera no oxidante.
- 45 De acuerdo con un modo de realización, se desgasifica el citado líquido de llenado, previamente a la citada etapa de llenado del contenedor con el citado líquido.
- De acuerdo con un modo de realización, el procedimiento comprende las etapas siguientes:
- se llena el contenedor con los productos en una atmósfera no controlada,

- se expulsa el aire del contenedor por llenado de un líquido a rebosar,
- se dispone el contenedor lleno a rebosar en una atmósfera no oxidante constituida por al menos un gas no oxidante,
- 5 - se vacía el contenedor del líquido, todo o en parte, en una atmósfera no oxidante, manteniendo los citados productos alimentarios en el interior del citado contenedor de modo que el citado al menos un gas no oxidante remplace al citado líquido en el interior del citado contenedor,
- se llena el citado contenedor de un líquido final, especialmente zumo alimentario, en una atmósfera no oxidante, parcialmente,
- se cierra de manera estanca al gas la citada abertura del contenedor, en una atmósfera no oxidante.
- 10 De acuerdo con un modo de realización, el procedimiento puede ser puesto en práctica en una línea de producción continua que comprenda un recinto, especialmente un túnel en una atmósfera no oxidante, lleno del citado al menos un gas no oxidante, estando provisto el citado recinto de transporte que permita el avance de los citados contenedores en continuo. La etapa de vaciado del citado líquido es puesta en práctica por medio de un dispositivo de vuelco de contenedores, interno al recinto equipado con medios, tales como una pared perforada, que permita
- 15 mantener los productos alimentarios no líquidos en el interior del citado contenedor durante el vuelco.
De acuerdo con un modo de realización, los contenedores son cajas metálicas.
De acuerdo con un modo de realización, las cajas metálicas presentan un espesor de pared inferior o igual a 0,15 mm, por ejemplo 0,12 mm.
- 20 De acuerdo con un modo de realización, la etapa de cierre del contenedor puede ser realizada al menos por la colocación de una tapa. El procedimiento puede prever además una etapa en la cual se engarza la tapa de la caja metálica (en una atmósfera no oxidante, o también en una atmósfera no controlada).
De acuerdo con un modo de realización, los productos que hay que envasar son productos alimentarios (por ejemplo, carne, legumbres en trozos). En este caso, el citado líquido final es un zumo alimentario (agua salada, salsa, ...).
- 25 La invención concierne igualmente a una instalación conveniente para el envasado de productos especialmente alimentarios, en particular sensibles al oxígeno, no líquidos, en un contenedor con bajo contenido de oxígeno, en una línea de producción en continuo, presentando el citado contenedor una abertura, comprendiendo la citada instalación según el sentido de avance de los contenedores, sucesivamente:
 - medios de llenado de los citados contenedores con un líquido, a rebosar, en una atmósfera no controlada,
- 30 - un recinto en una atmósfera no oxidante, lleno de un gas no oxidante, estando provisto el citado recinto de medios de transporte que permiten el avance de los contenedores en continuo, recibe un dispositivo de vuelco de contenedores, interno al citado recinto que permite vaciar el líquido de los citados contenedores, equipado con medios que permiten mantener los productos, no líquidos, en el interior del citado contenedor durante el vuelco,
 - un dispositivo de cierre de manera estanca de la abertura del citado contenedor.
- 35 El procedimiento y la instalación de acuerdo con la invención encontrarán una aplicación particular en el envasado de productos alimentarios tales como legumbres, carne u otros, en cajas indeformables, especialmente metálicas.
La invención no se limita al envasado de productos alimentarios y puede encontrar una aplicación en el envasado de cualquier otro producto sensible al oxígeno.
- 40 La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción acompañada de las figuras en anejo, en las cuales:
 - la figura 1 es una vista esquemática de la puesta en práctica del procedimiento de acuerdo con la invención en una instalación de acuerdo con la invención según un primer modo de realización,
 - la figura 2 es una vista esquemática de la puesta en práctica del procedimiento de acuerdo con la invención en una instalación de acuerdo con un segundo modo de realización,
- 45 - la figura 3 es una vista de detalle que ilustra un soporte de contenedor puesto en práctica en la instalación ilustrada en la figura 2 para volcar el contenedor,
 - la figura 4 es una vista de detalle del soporte de contenedor de la figura 3, en posición volcada.

La invención concierne entonces a un procedimiento de envasado de productos especialmente alimentarios, no líquidos, tales como por ejemplo trozos de legumbres, trozos de carne, u otros, en particular sensibles al oxígeno en un contenedor con bajo contenido de oxígeno. El procedimiento puede permitir obtener una concentración de oxígeno en los envases inferior o igual a 12 ppm, incluso inferior a 6 ppm.

5 El contenedor 1 presenta una abertura 2 para su llenado.

El procedimiento de acuerdo con la invención, comprende las etapas siguientes:

- se llena el contenedor 1 con los productos especialmente alimentarios, en una atmósfera no controlada (no ilustrado),

- se expulsa el aire del contenedor por llenado de un líquido 3 a rebosar,

10 - se dispone el contenedor 1 lleno a rebosar en una atmósfera no oxidante 4, constituida por al menos un gas no oxidante 5,

- se vacía el contenedor 1 del líquido 3, todo o en parte, en una atmósfera no oxidante 4 manteniendo los citados productos especialmente alimentarios en el interior del citado contenedor de modo que el citado al menos un gas no oxidante 5 reemplace al citado líquido 3 en el interior del citado contenedor,

15 - se cierra de manera estanca al gas la citada abertura 2 del contenedor 1, en una atmósfera no oxidante 4.

Por « llenado a rebosar », se entiende el llenado completo o casi completo del volumen interno del citado contenedor por los citados productos y el citado líquido. Esto está en oposición con el llenado « con zumo limitado » por el cual el volumen interno del citado contenedor lleno de los citados productos no se completa totalmente de líquido, quedando intersticios entre los productos.

20 De acuerdo con un modo de realización, los contenedores 1 pueden ser cajas metálicas que pueden presentar un espesor de pared inferior o igual a 0,15 mm, por ejemplo 0,12 mm.

La atmósfera no oxidante puede ser N₂, CO₂, u otro gas no oxidante, o también una mezcla de estos gases.

De acuerdo con un modo de realización, el líquido 3 de llenado utilizado para expulsar el aire del contenedor, por llenado a rebosar, puede ser previamente desgasificado. El líquido 3 puede ser, por ejemplo, agua.

25 De acuerdo con un modo de realización, el procedimiento puede presentar además una etapa adicional en la cual se llena el contenedor de un líquido final, especialmente zumo alimentario, en una atmósfera no oxidante; el procedimiento comprende entonces las etapas siguientes:

- se llena el contenedor con los productos especialmente alimentarios en una atmósfera no controlada,

- se expulsa el aire del contenedor 1 por llenado de un líquido 3 a rebosar,

30 - se dispone el contenedor 1 lleno a rebosar en una atmósfera 4, constituida por al menos un gas no oxidante,

- se vacía el contenedor del líquido, todo o en parte, en una atmósfera no oxidante, manteniendo los citados productos especialmente alimentarios en el interior del citado contenedor, de modo que el citado al menos un gas no oxidante reemplace al líquido en el interior del citado contenedor 1,

35 - se llena el citado contenedor de un líquido final 6 especialmente un zumo alimentario, tal como una salsa, en una atmósfera no oxidante, parcialmente,

- se cierra de manera estanca al gas la citada abertura del contenedor, en una atmósfera no oxidante.

40 Ventajosamente, el procedimiento, de acuerdo con la invención, puede ser puesto en práctica en una línea de producción continua, que comprende un recinto 11, tal como un túnel, en una atmósfera no oxidante 4, lleno del citado al menos un gas no oxidante 5. Este recinto 11 está provisto de medios de transporte que permiten el avance de los contenedores en continuo.

45 La etapa de vaciado del líquido 3 puede ser ventajosamente puesta en práctica en continuo, por medio de un dispositivo de vuelco 12 de contenedor, interno al túnel 11. El dispositivo 12 puede comprender según un ejemplo de realización guías destinadas a cooperar con los citados contenedores 1, durante el avance de los citados contenedores, de modo que giren el citado contenedor alrededor de un eje transversal del citado contenedor imponiendo una trayectoria en espiral de los citados contenedores. Además, medios permiten mantener los productos alimentarios, no líquidos, en el interior del contenedor 1 durante el vuelco.

Un dispositivo de vuelco 12 de este tipo es en sí conocido por el estado de la técnica, denominado habitualmente « contorneador » por el especialista en la materia. El documento EP-0.070.195 es un ejemplo del mismo.

- 5 Los medios 14 que permiten mantener los productos especialmente alimentarios, no líquidos, durante el vuelco en el interior del citado contenedor 1, pueden estar constituidos por una pared perforada del dispositivo sobre la cual quedará adherida la abertura 2 del contenedor durante su vuelco. Alternativamente, estos medios pueden estar constituidos por una tapa perforada 44 provisional, colocada aguas arriba del dispositivo de vuelco 12, y después retirada aguas abajo de este dispositivo de vuelco 12 (véase la figura 1).
- Pueden considerarse otros dispositivos de vuelco. Por ejemplo, el dispositivo de vuelco puede comprender soportes de contenedor 70, individuales, destinados cada uno a mantener un contenedor.
- 10 Un mecanismo que comprende especialmente una leva y un seguidor de leva o también un accionador puede permitir mandar el vuelco de cada uno de los soportes de contenedores 70, y después volver a poner cada uno de los contenedores con la abertura hacia arriba.
- Por ejemplo, cada soporte de contenedor 70, según los ejemplos de las figura 3 y 4, puede comprender una pinza con una primera mordaza 71 y una segunda mordaza 72.
- El soporte del contenedor 60 coge un contenedor aproximando las mordazas 71, 72 una hacia la otra, mientras que el contenedor reposa sobre la mordaza inferior (segunda mordaza 72 tal como está ilustrado en la figura 3).
- 15 La mordaza superior (primera mordaza 71) hace entonces tope con el contenedor 1, recubriendo la abertura 2 del contenedor 1.
- Una vez cogido, un mecanismo permite el vuelco conjunto del soporte 70 y de su contenedor 1, especialmente alrededor de un eje de pivotamiento 73 del soporte 70, a fin de vaciar el líquido del contenedor.
- 20 Ventajosamente, la primera mordaza 71 comprende una pared perforada, que recubre la abertura 2, que permite mantener los productos no líquidos en el interior del contenedor (véase la figura 4).
- La etapa de cierre de la abertura 2 del contenedor 1 puede ser realizada al menos por la colocación de una tapa 15, en una atmósfera no oxidante. El procedimiento puede prever además una etapa en la cual se engarza la tapa 15 en la citada caja metálica. Esta etapa de engarzado puede ser puesta en práctica en una atmósfera no oxidante, o bien en una atmósfera no controlada.
- 25 La invención concierne igualmente a una instalación 10 conveniente para el envasado de productos alimentarios, no líquidos, en particular sensibles al oxígeno en el interior de un contenedor 1 con bajo contenido de oxígeno, en una línea de producción continua.
- El contenedor 1 presenta una abertura 2 y puede ser una caja metálica, tal como se describió anteriormente.
- La citada instalación 10 comprende, según el sentido de avance de los contenedores 1, sucesivamente:
- 30 - medios de llenado 20 de los citados contenedores con un líquido 3 a rebosar, en una atmósfera no controlada,
- un recinto, tal como un túnel, en una atmósfera no oxidante, lleno de un gas no oxidante 5,
- un dispositivo 50, 60 de cierre de manera estanca de la abertura 2 del citado contenedor 1 (no ilustrado).
- 35 El citado recinto 11 está provisto de medios de transporte que permiten el avance de los citados contenedores 1, en continuo, y recibe un dispositivo de vuelco 12 de contenedores, interno al citado túnel, que permite vaciar el líquido 3 de los citados contenedores, y medios que permiten mantener los productos alimentarios, no líquidos, en el interior del citado contenedor durante el vuelco. El dispositivo 12 puede comprender guías destinadas a cooperar con los citados contenedores durante el avance de modo que giren el contenedor alrededor de un eje transversal del citado contenedor imponiendo una trayectoria en espiral de los citados contenedores. Alternativamente, el dispositivo puede poner en práctica los soportes de contenedor 70 anteriormente descritos.
- 40 Como están ilustrados según el ejemplo de la figura 1, los contenedores 1, especialmente las cajas metálicas, pueden ser transportados en la línea de producción uno a continuación de otro, en línea. El avance de los contenedores se obtiene por la puesta a tope de los contenedores uno con otro, empujando un contenedor aguas arriba a un contenedor aguas abajo.
- 45 Los medios de llenado 20 pueden estar constituidos por una rampa de alimentación de líquido provista de varias boquillas que alimentan de líquido los contenedores. En esta zona, los contenedores 2 están situados de pie, con la abertura del contenedor en la parte alta.
- 50 Después del llenado, los contenedores entran por una de las extremidades 21 del recinto 11 (túnel) que puede comprender un compartimiento estanco que asegura una cierta estanqueidad entre la atmósfera interior del túnel, no oxidante, y la atmósfera exterior (aire ambiente). Los contenedores 1 salen de este túnel por la otra extremidad 30 del recinto 11 por intermedio especialmente de un compartimiento estanco destinado a asegurar una cierta estanqueidad ente la atmósfera interna del túnel y la atmósfera exterior.

El volumen interior del recinto es mantenido en una atmósfera no oxidante 4 mantenido en ligera sobrepresión por intermedio de medios de ajuste 40, de gas no oxidante 5.

5 El dispositivo de vuelco 12 del contenedor está previsto interno al recinto 11. Este dispositivo 12 comprende, según el ejemplo de la figura 1, guías destinadas a cooperar con el contenedor durante el avance de los citados contenedores de modo que giren el citado contenedor alrededor de un eje transversal del citado contenedor imponiendo una trayectoria en espiral de los citados contenedores permitiendo así vaciar el citado contenedor.

Como están ilustrados, los contenedores 1 entran por una extremidad del dispositivo 12 (ilustrado en líneas de puntos) de pie, con la abertura del contenedor orientada hacia arriba (indicado por la flecha), y después son volcados a fin de vaciar el contenedor en todo o en parte.

10 Estos son reorientados por el dispositivo 12 a fin de que la abertura 2 del contenedor quede orientada hacia arriba a la salida. Eventualmente, el contenedor 1 puede pasar por una posición intermedia, volcado 180°, tal como está ilustrado en la figura 1.

15 Los medios que permiten mantener los productos alimentarios no líquidos en el interior del contenedor 1, durante el vuelco, pueden estar constituidos por una tapa perforada 14, que es colocada sobre la abertura del contenedor 2, antes de su entrada en el dispositivo 12, y después retirada a la salida del dispositivo 12 tal como está ilustrado en la figura 1.

Alternativamente, estos medios pueden estar constituidos por una pared perforada del dispositivo 12 sobre la cual quedará adherida la abertura 2 del contenedor durante su vuelco.

20 Puede estar previsto un drenaje 17, en la vertical, por debajo del dispositivo 12 para la recuperación y la evacuación de líquidos que escapan del citado dispositivo 12.

La instalación 10 puede presentar además, como está ilustrado en la figura 1, medios de alimentación 16 de un líquido final 6, tal como un zumo alimentario interior al recinto 11. Estos medios de alimentación 16 comprenden medios de dosificación y permiten llenar parcialmente los contenedores de un zumo alimentario 6, como por ejemplo una salsa.

25 Finalmente, un dispositivo 60 puede permitir la colocación de una tapa 15 sobre la abertura 2 del contenedor 1, a fin de mantener el gas no oxidante en el interior del contenedor 1. Una engarzadora 50, atmosférica, o una engarzadora bajo presión de gas no oxidante interno al recinto 11, puede permitir sucesivamente solidarizar la tapa a la citada caja.

30 Deberá observarse que el solicitante ha depositado el mismo día una solicitud de patente sobre un procedimiento de envasado de productos especialmente alimentarios sensibles al oxígeno, especialmente destinado para productos líquidos y que comprende igualmente como principio general llenar el contenedor a rebosar a fin de expulsar el aire del contenedor, disponer el contenedor en una atmósfera no oxidante, y vaciar el contenedor del líquido, parcialmente, antes de volver a cerrar el contenedor de manera estanca al gas.

35 Naturalmente, el especialista en la materia habría podido considerar otros modos de realización, sin por ello salirse del marco de la invención definida por las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de envasado de productos en particular sensibles al oxígeno, no líquidos, tales como por ejemplo legumbres, en el interior de un contenedor (1) con bajo contenido de oxígeno, presentando el citado contenedor una abertura (2), caracterizado por que el citado procedimiento comprende las etapas siguientes:
- 5 - se llena el contenedor (1) con los productos, en una atmósfera no controlada,
- se expulsa el aire del contenedor (1) por llenado de un líquido (3) a rebosar,
- se dispone el contenedor (1) lleno a rebosar en una atmósfera no oxidante (4), constituida por al menos un gas no oxidante (5),
- 10 - se vacía el contenedor (1) del líquido 3, todo o en parte, en una atmósfera no oxidante (4), manteniendo los citados productos en el interior del citado contenedor de modo que el citado al menos un gas no oxidante (5) reemplaza al citado líquido (3) en el interior del citado contenedor (1),
- se cierra de manera estanca al gas la citada abertura (2) del contenedor (1), en una atmósfera no oxidante (4).
- 15 2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual se desgasifica el citado líquido (3) de llenado, previamente a la citada etapa de llenado del citado contenedor con el citado líquido (3).
3. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el cual se llena el citado contenedor de un líquido final (6), en una atmósfera no oxidante, parcialmente.
- 20 4. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, puesto en práctica en una línea de producción continua que comprende un recinto (11) en una atmósfera no oxidante (4) lleno del citado al menos un gas no oxidante (5), estando provisto el citado recinto (11) de medios de transporte que permiten el avance de los citados contenedores en continuo, siendo puesta en práctica la etapa de vaciado del citado líquido (3) por medio de un dispositivo de vuelco (12) de contenedores, interno al citado recinto (11) equipado con medios (14) que permiten mantener los productos alimentarios, no líquidos, en el citado contenedor (1) durante el vuelco.
- 25 5. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual los contenedores (1) son cajas metálicas.
6. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, en el cual las cajas metálicas presentan un espesor de pared inferior o igual a 0,15 milímetros, por ejemplo 0,12 milímetros.
7. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 5 o 6, en el cual la etapa de cierre de la abertura del citado contenedor se realiza al menos por la colocación de una tapa (15).
- 30 8. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual se engarza la tapa (15) en la citada caja metálica.
9. Instalación (10) conveniente para el envasado de productos, en particular sensibles al oxígeno, no líquidos, en un contenedor (1) con bajo contenido de oxígeno, en una línea de producción en continuo, presentando el citado contenedor (1) una abertura (2), comprendiendo la citada instalación, según el sentido de avance de los contenedores (1), sucesivamente:
- 35 - medios de llenado (20) en continuo de los citados contenedores con un líquido (3), a rebosar,
- un recinto (11) en una atmósfera no oxidante (4), lleno de un gas no oxidante (5), estando provisto el citado recinto (11) de medios de transporte que permiten el avance de los citados contenedores (1) en continuo, que recibe un dispositivo de vuelco (12) de contenedores, interno al citado recinto (11), que permite vaciar el líquido (3) de los citados contenedores equipado con medios (14) que permiten mantener los productos alimentarios, no líquidos, en el interior del citado contenedor (1),
- 40 - un dispositivo (50, 60) de cierre de manera estanca de la abertura (2) del citado contenedor (1).
10. Utilización del citado procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, o de la instalación de acuerdo con la reivindicación 9 para el envasado de productos alimentarios tales como trozos de legumbres o carne.

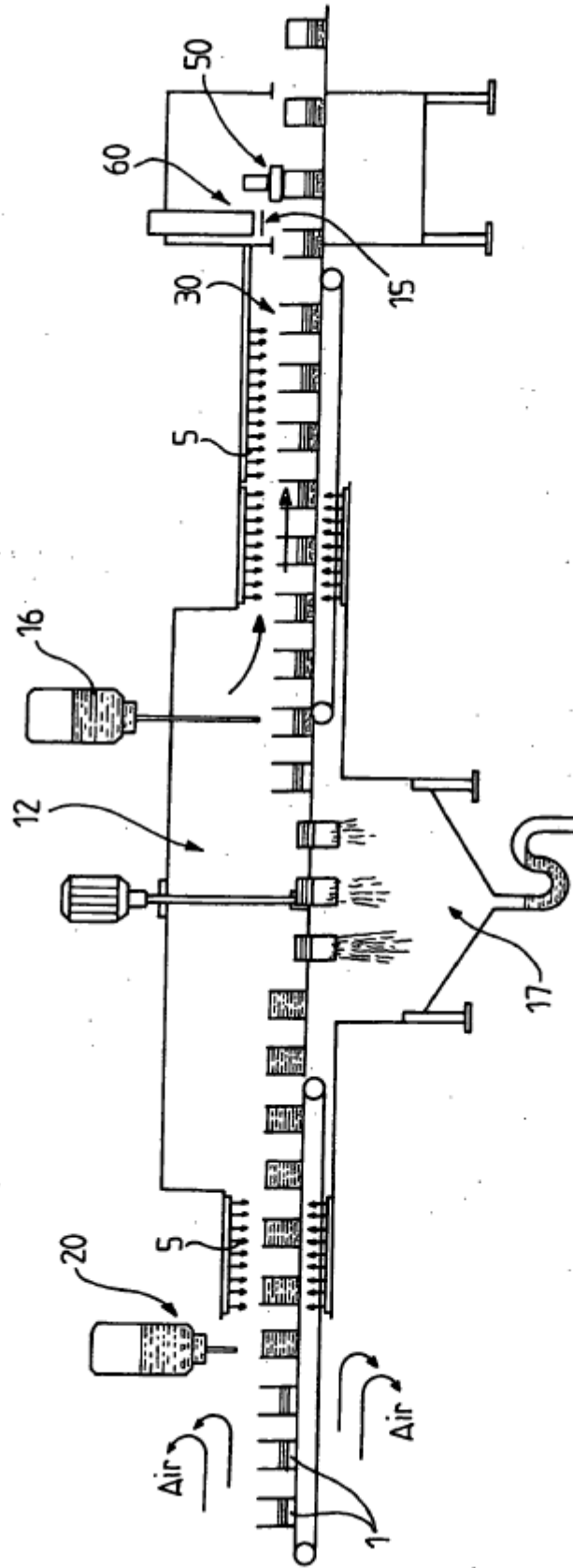


FIG.2

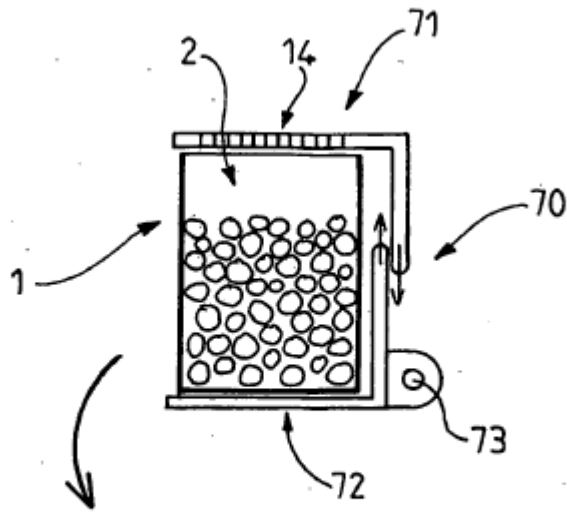


FIG. 3

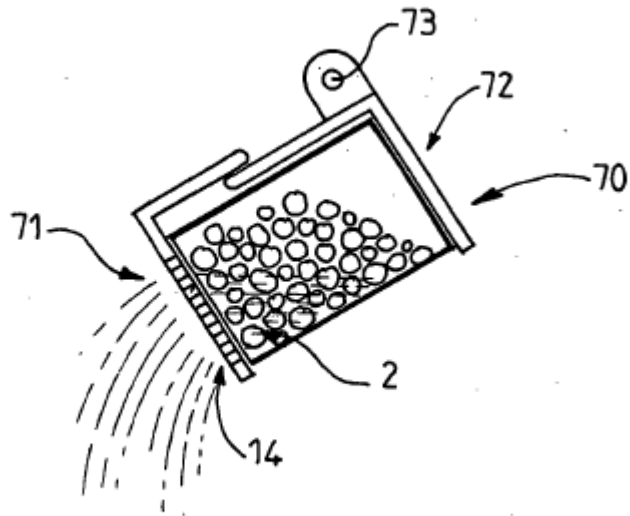


FIG. 4