

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 259**

21 Número de solicitud: 201230282

51 Int. Cl.:

B65B 3/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **05.03.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **22.06.2012**

71 Solicitante/s:
COMERCIAL FRUCOSOL, S.L.
POLIGONO TEJERIAS, C/ SAN LAZARO, S.N.
26500 CALAHORRA, La Rioja, ES

72 Inventor/es:
DEZA SAN BAUDILIO, FERNANDO y
DEZA SAN BAUDILIO, FLORENTINO

74 Agente/Representante:
Zugarrondo Temiño, Jesús María

54 Título: **INSTALACIÓN PARA PASTEURIZADO-ENVASADO DE LECHE**

ES 1 077 259 U

INSTALACIÓN PARA PASTEURIZADO-ENVASADO DE LECHE

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una instalación o mini-planta para el pasteurizado y el envasado de leche, especialmente concebida y diseñada para ser utilizada directamente por el ganadero, es decir la propia explotación ganadera.

10 El objeto de la invención es conseguir un acercamiento entre el ganadero y el consumidor, beneficioso para ambas partes, ya que el consumidor puede obtener leche fresca pasteurizada de alta calidad y buen precio, mientras que el ganadero puede incrementar sus ingresos con una inversión relativamente pequeña.

15 La instalación resulta especialmente idónea para ser utilizada en granjas pecuarias cuya producción de leche no sobrepase los 6.000-8.000 litros diarios.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 En la actualidad los ganaderos venden la leche a grandes centrales lecheras, que la recogen en camiones cisterna y que la someten, además de a un procedimiento de esterilización obligado por la normativa sanitaria, a una serie de procesos de desnatado, etc., para finalmente proceder a su envasado y a su distribución comercial.

25 Para llevar a cabo estos tratamientos se utilizan instalaciones extraordinariamente complejas y costosas, que consecuentemente repercuten de forma negativa en el precio final de la leche.

30 Como consecuencia de ello, el productor o ganadero tiene que vender la leche a un precio relativamente bajo, el consumidor la paga a un precio a su vez alto, y el nivel nutricional de la leche desciende drásticamente desde el productor hasta su consumo.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

35 La instalación que la invención propone pretende establecer un puente directo entre ganadero y consumidor, es decir permite al ganadero vender la leche ya pasteurizada, cumpliendo todas las normas del registro sanitario, con la máxima calidad para la leche y con unos costos de inversión bajos al resultar la instalación sencilla, rápida, con equipos de frío también sencillos, y todo ello con la máxima limpieza, higiene sanitaria y funcionalidad.

40 Para ello y de forma más concreta la instalación que la invención propone se materializa en un depósito de leche fría, de capacidad apropiada, que a través de un conducto comunica con un pasteurizador.

45 El citado depósito mantiene la leche refrigerada, a una temperatura comprendida entre 2° y 4° C, mientras que el pasteurizador trabaja a una temperatura del orden de 75°C, con lo que se consigue una pasteurización suave.

Inmediatamente a continuación del pasteurizador se establece una envasadora, de manera que el envasado de la leche se produce a la salida del pasteurizador, lo que permite la citada pasteurización suave, bajándose la temperatura de la leche a niveles comprendidos también entre 2 y 4°C en el momento del envasado.

50 Tanto el pasteurizador como la envasadora han de estar situados en una cámara, concretamente en el seno de un compartimento cerrado comunicado con el resto de la cámara a través de una puerta, mientras que otra

puerta sirve para comunicar el compartimiento con un cuarto anexo, conectado a su vez con el exterior mediante la correspondiente puerta.

- 5 La cámara, que sirve además tanto para el almacenaje de los envases vacíos como de los envases llenos, se mantiene a una temperatura ambiental comprendida entre 2° y 4°C, al igual que el compartimiento en el que se ubican el pasteurizador y la envasadora.

- 10 De acuerdo con otra de las características de la invención, en el conducto que relaciona el depósito de leche fría con el pasteurizador, se establece una válvula de tres vías o similar, que con la periodicidad adecuada permite cerrar el depósito de leche cruda y comunicar el resto de la instalación con una fuente suministradora de una solución de lavado, por ejemplo el agua sanitaria de la red con aportación a la misma de detergentes, desinfectantes, etc., solución que efectúa el mismo recorrido que la leche a lo largo del pasteurizador y de la envasadora, permitiendo una óptima limpieza de estos elementos, saliendo finalmente la solución de limpieza a través de las propias boquillas de la envasadora, que se mantienen en posición de apertura con la colaboración de unas piezas diseñadas a tal efecto y bajo las que se sitúa con carácter amovible una bandeja o cajón colector de la solución, con su correspondiente conducto de evacuación.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- 25 La figura 1.- Muestra, según una representación esquemática en planta, una instalación para pasteurizado-
 envasado de leche, realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

- La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva frontal de una envasadora utilizable en la instalación que se preconiza.

- 30 La figura 3.- Muestra un detalle en perspectiva de la envasadora de la figura anterior, a nivel de las boquillas de salida de leche hacia los envases, mostrando instalado el dispositivo para mantener su apertura durante la fase de limpieza.

- 35 La figura 4.- Muestra, también según una vista en perspectiva, la bandeja o cajón colector situado bajo las boquillas de la envasadora durante la fase de limpieza de la instalación.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 40 A la vista de las figuras reseñadas y en particular de la figura 1, puede observarse como en la instalación que la invención propone participa un depósito (1) de leche cruda, de capacidad apropiada para la producción de leche de la explotación pecuaria a que se destine, y convenientemente refrigerada para conseguir una temperatura en el interior del mismo comprendida permanentemente entre 2° y 4° C.

- 45 El citado depósito (1) de leche cruda comunica, a través de un conducto (2), con un pasteurizador (3) de cualquier tipo convencional apropiado, preferentemente con una capacidad operativa de 500 – 1.000 l/h.

- A su vez el pasteurizador (3) comunica con la envasadora (4), básicamente también conocida, pero con determinadas particularidades de las que se hablará más adelante.

- 50 Tal como anteriormente se ha dicho, el pasteurizador (3) está configurado en orden a conseguir una pasteurización suave, del orden de 75°C, bajando posteriormente su temperatura con la colaboración de un equipo de frío (9) a niveles comprendidos entre 2° y 4° C antes de pasar a la envasadora (4).

Como también se observa en la figura 1, tanto el pasteurizador (3) como la envasadora (4) se sitúan en el interior de un compartimento (17) dentro una cámara (5) que está destinada igualmente tanto al almacenaje de los envases vacíos como de los envases llenos.

- 5 Tanto en la zona de la cámara (5) empleada como almacén como en el compartimento (17) se mantiene una temperatura comprendida entre 2º y 4º C.

10 El compartimento (17) se comunica mediante sendas puertas, (19-20) tanto con el resto de la cámara (5) como con un cuarto anexo (18) comunicado a su vez con el exterior mediante otra puerta (21), contando la cámara (5) con una puerta de acceso al exterior (22).

15 Volviendo nuevamente a la envasadora (4), representada en detalle en la figura 2, ésta cuenta, como es convencional, con una estructura soporte (6) en la que se establece una plataforma (7) regulable en cuanto a la altura en la que se posiciona, para el emplazamiento de los envases a llenar, plataforma sobre la que se sitúan una pluralidad de boquillas (8) suministradoras de la leche pasteurizada, que en el ejemplo de realización práctica mostrado en dicha figura 2, son seis, lo que permite el llenado simultaneo de seis envases, pero cuyo número puede variar en sentido positivo o negativo sin que ello afecte a la esencia de la invención.

20 Estas boquillas (8) reciben la leche del pasteurizador (3) al estar debidamente comunicadas con su salida.

Durante la fase de limpieza de la instalación, en la plataforma (7) se sitúa, en lugar de los envases citados, una bandeja o cajón (10), la mostrada en detalle en la figura 4, con su correspondiente conducto de evacuación (11), siendo esta bandeja formal y dimensionalmente adecuada para recoger simultáneamente la solución de lavado que sale por las boquillas (8) durante la fase de limpieza de la instalación.

25 La envasadora (4) y más concretamente el conducto de evacuación (11) de la bandeja o cajón (10) presenta por su parte una conexión de retorno al pasteurizador (3) que permite a la solución de lavado efectuar un recorrido en circuito hasta su vaciado a través del correspondiente desagüe.

30 Tal como se observa en la figura 3, las boquillas (8) que son retráctiles para permitir un óptimo acoplamiento a la embocadura de los envases, materializados en botellas, y su apertura en dicha situación, están montadas sobre soportes (12) y además dichas boquillas (8) se mantienen abiertas durante la fase de limpieza de la instalación con la colaboración de pletinas (13) debidamente conformadas para fijarse por uno de sus extremos al soporte (12) y definir en su otro extremo un anillo (14) en el que se acopla la boquilla (8) correspondiente.

35 Tal como anteriormente se ha dicho, la limpieza de la instalación se lleva a cabo mediante una solución de lavado, a base de agua, detergentes o desinfectantes, etc., que recorre el mismo camino que la leche a lo largo de la instalación, para lo cual en el conducto (2) que comunica el depósito (1) de leche cruda con el pasteurizador (3), se sitúa una válvula de tres vías (15), o similar, que permite mantener una comunicación directa entre depósito (1) y pasteurizador (3), o bien cerrar dicho depósito (1) de leche cruda y establecer comunicación entre el pasteurizador (3) y otro conducto (16) de comunicación con la fuente suministradora de agua a la que pueden añadirse otros productos limpiadores o desinfectantes.

40

REIVINDICACIONES

- 5 1ª.- Instalación para pasteurizado-ensado de leche, caracterizada porque en la misma participa un depósito (1) de leche cruda, que suministra dicha leche a través de un conducto (2) de entrada a un pasteurizador (3) que suministra la leche a una envasadora (4) provista de una pluralidad de boquillas (8), estando el depósito de leche cruda (1) convenientemente refrigerado y alojándose el pasteurizador (3) y la envasadora (4) en el seno del compartimento (17) situado dentro de la cámara (5) también refrigerados, estando el compartimento (17) conectado mediante puertas tanto con el resto de la cámara (5) como con un cuarto anexo (18) comunicado a su vez con el exterior mediante otra puerta (21).
- 10 2ª.- Instalación para pasteurizado-ensado de leche, según reivindicación 1ª, caracterizada porque en el conducto (2) de comunicación del depósito de leche cruda (1) con el pasteurizador (3), se sitúa una válvula de tres vías (15), o similar, que permite aislar el depósito de leche cruda (1) del resto de la instalación y comunicar tal resto de la instalación, mediante un conducto (16), con una fuente suministradora de una solución de lavado, que recorre en la instalación el mismo recorrido que la leche, hasta salir por las boquillas (8) de llenado de la envasadora (4).
- 15 3ª.- Instalación para pasteurizado-ensado de leche, según reivindicación 2ª, caracterizada porque con la envasadora (4) colabora una bandeja o cajón (10), amovible, que se sitúa bajo las boquillas (8) y que cuenta con un conducto de evacuación (11).
- 20 4ª.- Instalación para pasteurizado-ensado de leche, según reivindicación 2ª, caracterizada porque las boquillas (8) están montadas sobre soportes (12) y se mantienen abiertas con la colaboración de pletinas (13) debidamente conformadas para fijarse por uno de sus extremos al soporte (12) y definir en su otro extremo un anillo (14) en el que se acopla la boquilla (8) correspondiente.
- 25



