

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	243716	16	Y
21		22	FECHA DE PRESENTACION	18 MAYO 1979		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL		
			A23C 3/04; F25D 15/00		
64	TITULO DE LA INVENCIÓN				
	"REFRIGERADOR DE LECHE EN JARROS, PERFECCIONADO"				
71	SOLICITANTE (S)				
	PRODUCTOS LACTEOS PREIXAS, S. A.				
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE				
	BARCELONA, AVDA. JOSE ANTONIO, Nº 751 A, PLANTA 2ª.				
72	INVENTOR (ES)				
73	TITULAR (ES)				
74	REPRESENTANTE				
	D. JUAN B. RENTER RIDAURA, BARCELONA, CALLE CONSEJO DE CIENTO, Nº 347.				

La presente solicitud de Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo perfeccionado para refrigerar la leche contenida en jarros, para evitar la proliferación de gérmenes durante el período que media entre el ordeño y su recogida, habitualmente realizada por camiones o camiones cisternas que transportan la leche desde las granjas y otros lugares de producción, hasta las plantas de tratamiento y embotellado.

Para aminorar costos, racionalizando el ciclo constituido por la operación de ordeño, ulterior recogida y transporte a las plantas de tratamiento y embotellado, es necesario disponer de medios que permitan mantener la leche recién ordeñada y generalmente contenida en jarros, a una temperatura adecuada que impida el crecimiento de la flora bacteriana y la mantenga prácticamente estable hasta la recogida programada.

Son conocidos refrigeradores de leche en jarros, pero acusan ciertas limitaciones y deficiencias, tales como la falta de un nivel constante del agua de refrigeración, debido a una variación en el número de jarros sumergidos, así como a una insuficiente circulación del agua y el no estar prevista la posibilidad de convertir el refrigerador de jarros en un refrigerador de leche a granel, contenida en un solo depósito.

El refrigerador perfeccionado, que constituye el objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, está constituido y dotado de los elementos necesarios que permiten mantener constantemente el mismo nivel del agua de refrigeración en coincidencia con el nivel del producto contenido en un jarro lleno, independientemente del número de jarros que contenga el depósito.

Mediante una bomba sumergible se efectúa la circulación regular del agua favoreciendo el intercambio de calor y quedan-

de el refrigerador dispuesto para adaptar en su interior un único depósito para enfriar el producto a granel.

En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria, se ha representado, esquemáticamente y a título ilustrativo, pero no limitativo, una realización práctica del dispositivo refrigerador de leche en jarros, que se preconiza.

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1.- Una sección por A-A de Fig. 2, mostrando, en corte longitudinal, el conjunto y disposición de elementos integrantes del refrigerador.

Fig. 2.- Una vista en planta del cuerpo contenedor.

Fig. 3.- Muestra una sección transversal por B-B de Fig. 2.

Haciendo referencia a los citados dibujos, seguidamente se describen las características de forma, disposición funcional y operativa del refrigerador de leche en jarros, a que se ha hecho referencia.

El depósito o cuba -1-, está construido mediante materiales que le confieren rigidez, resistencia mecánica y a la corrosión, ligeros y capacidad de aislamiento térmico, pudiéndose aplicar ventajosamente, a tal fin, resinas de poliéster armadas con fibra de vidrio y aislamiento de poliuretano expandido.

Dicha cuba -1-, presenta un fondo plano -2-, que presenta, interiormente, unos canales rebajados -3- que comunican entre sí y que convergen en el conducto de desagüe -4-, a través del cual puede efectuarse el vaciado periódico del agua del refrigerador.

Dichos canales rebajados -3- están dispuestos de modo que, sin perjuicio de permitir el asiento y sustentación estable de los jarros de leche, el agua de refrigeración, que recircula por la cuba, pueda circular igualmente por dichos canales, aseguran-

do así el efecto refrigerador en los fondos de los jarros depositados sobre el fondo -2- del depósito -1-.

65 Un tabique -5-, dispuesto transversalmente, divide el interior del depósito en dos secciones. La altura de dicho tabique es la que determina el nivel constante del agua en la sección destinada a contener los jarros -3-. El borde de dicho tabique permite la decantación e vertido del agua que, por acción de la bomba sumergida -9-, es constantemente impulsada desde la sección donde se realiza el enfriamiento, a la sección refrigera-
70 dora de los jarros.

En la sección de enfriamiento, está sumergido el serpentín tubular -8-, que es parte integrante del grupo de refrigeración -7- montado en la parte superior y junto al borde del depósito -1- cuyo grupo es controlado mediante un cuadro de mandos acoplado, el cual está provisto de medios de señalización de funcionamiento, un temporizador de agitación y termómetro para la temperatura del agua.
75

El cuerpo del depósito -1- permite asentar, sobre su subestructura una tapa de cierre -6-.

80 Si se desea realizar la refrigeración de leche a granel, el depósito -1- permite alojar en la correspondiente sección de la cuba un único recipiente contenedor y en tal caso la tapa -6- es sustituida por una tapa idónea en la que va montado un agitador para la remoción de la leche contenida en dicho recipiente.
85

El refrigerador de leche, así constituido, opera del siguiente modo: El agua refrigerante al entrar en contacto con el serpentín tubular sumergido -8- se enfría y mediante la bomba sumergida -9- es impulsada, a través de la base del tabique separador -5-, hacia la sección del depósito donde se hallan o se
90

sumergen los jarros de leche -J- de modo que toda la superficie externa, e incluso el fondo de los jarros, entran en contacto con el agua circulante, produciéndose un intercambio de calor entre los cuerpos de los jarros sumergidos y el agua que coopera así a bajar y estabilizar la temperatura de la leche contenida, en los mismos, manteniéndola en un grado óptimo que evite la proliferación de gérmenes y conserve las propiedades del producto hasta el momento previsto para su recogida y ulterior transporte.

95

Como que el tabique divisor -S- es el que determina el nivel deseado del agua circulante, impulsada por la bomba, rebosa por el borde superior del tabique y es decantada o vertida a la sección donde es nuevamente enfriada por el serpentín sumergido, e impulsada nuevamente, en ciclo continuo, hacia la sección contenedora de los jarros de leche.

105

Mediante los correspondientes desagües puede realizarse periódicamente la evacuación para la ulterior renovación del agua utilizada como refrigerante.

Se comprende que el dispositivo refrigerador, que en líneas generales se ha descrito, podrá construirse en dimensiones adecuadas a la capacidad que se desee, adoptando, en el montaje, los grupos de refrigeración y elementos de señalización y control y bomba impulsora, del tipo más adecuado para el fin y rendimiento previsto.

110

El Modelo de Utilidad, por: "REFRIGERADOR DE LECHE EN JARROS, PERFECCIONADO", cuyo privilegio de explotación para España se solicita, por un período de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

115

REIVINDICACIONES

- 120 1A.- "REFRIGERADOR DE LECHE EN JARROS, PERFECCIONADO", caracte-
 125 rizado por el hecho de que está constituido por un depósito con-
 formado mediante materiales que le confieren rigidez, resisten-
 cia mecánica y a la corrosión y aislamiento térmico y presenta
 un fondo plano surcado por unos canales rebajados que convergen
 130 hacia un desagüe común, sobre cuyo fondo se depositan los ja-
 rros de leche a refrigerar, ocupando el espacio o sección deli-
 mitada por un tabique transversal, cuya altura determina el ni-
 vel constante del agua refrigerante, sea cual fuere el número
 de jarros contenidos, cuyo nivel es alcanzado y mantenido en
 135 virtud de la constante impulsión del agua mediante una bomba su-
 mergida, contenida en la sección o compartimiento contiguo, en
 el cual se realiza la refrigeración del agua circulante, al en-
 trar en contacto con el serpentín tubular sumergido y que es
 parte integrante del grupo refrigerador que, juntamente con el
 140 cuadro de mandos y medios de señalización, temporización y con-
 trol de temperatura, se hallan montados al exterior, junto al
 borde del depósito.
- 2A.- "REFRIGERADOR DE LECHE EN JARROS, PERFECCIONADO", según la
 reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el
 145 depósito puede admitir a otro único depósito para contener a
 granel la misma cantidad del producto a refrigerar que en los
 jarros, produciéndose mediante la bomba una correcta circula-
 ción del agua refrigerante, entre ambos depósitos, con un co-
 rrecto intercambio de calor, sustituyéndose en tal caso la ta-
 149 pa del depósito por una tapa idónea provista de medios agitado-
 res para la remoción de la leche contenida en dicho recipiente
 único.
- 3A.- "REFRIGERADOR DE LECHE EN JARROS, PERFECCIONADO".- Tal co-

no se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

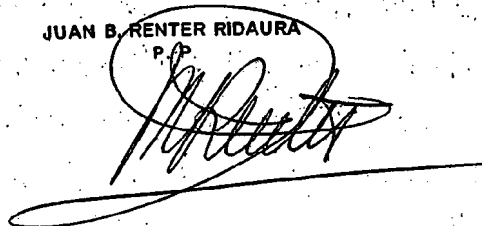
Consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 18 MAYO 1979

P.A. de Productos Lácteos Freixas, S.A.

JUAN B. RENTER RIDAURA

P.P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. B. Renter Ridaura', is written over a circular stamp. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal flourish extending to the left.

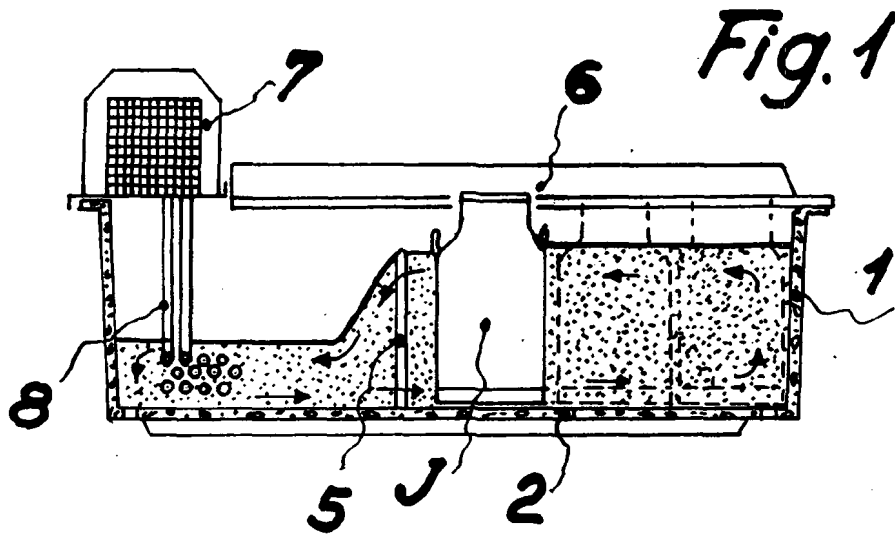


Fig. 1

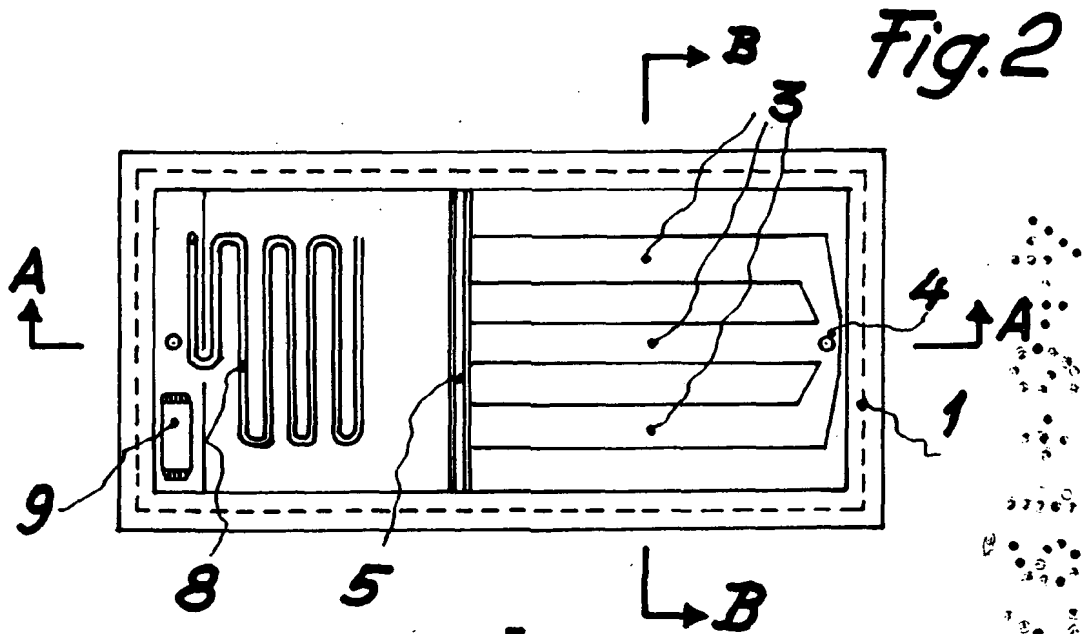


Fig. 2

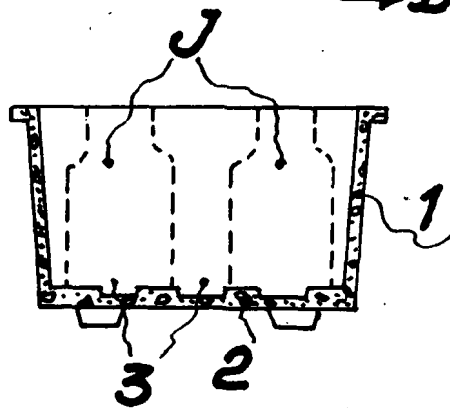


Fig. 3

Barcelona 18 Mayo 1979

P.A.

Juan B. Rentería Bidaura

Escala variable