



282.059

7 DIC. 1962

282059

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 31 de Octubre de 1.962, con el nº 282.059

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

A nombre de GESELLSCHAFT FÜR KUNSTSTOFFVERARBEITUNG m.b.H., entidad alemana, establecida Frechen-Marsdorf, Alemania, por: "UN PROCEDIMIENTO PARA ENVASAR Y ALMACENAR LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS"

El invento se refiere a un procedimiento nuevo para envasar y almacenar leche y productos lácteos, tales como leche agria, pero en especial yoghurt.

La leche y los productos lácteos, tales como la leche agria o el yoghurt, se envasan y se ponen en el mercado hoy en día, corrientemente en botellas de vidrio. Si bien estas botellas de vidrio

282059

7D



se pueden limpiar de manera relativamente fácil, y también resulta sencillo envasar en ellas la leche o los productos lácteos esterilizados, poseen, no obstante, toda una serie de inconvenientes decisivos. Por una parte son relativamente pesadas y, por otra, son todavía muy frágiles, a pesar de que se fabriquen con paredes muy gruesas. Este peligro de la formación incontrolable de fragmentos de vidrio en el artículo puesto a la venta, sigue siendo origen de lesiones graves y, con ello, de casos importantes de responsabilidad civil para los gremios transformadores de la leche.

Ahora bien, existe todavía otro inconveniente más de las botellas de vidrio, que tienen gran importancia. Como es sabido, es la leche un medio de cultivo especialmente bueno para los procesos de crecimiento de bacterias. Este crecimiento de bacterias provoca la degradación de diversos componentes de la leche y, con ello, especialmente el agriamiento y el indeseable empeoramiento del gusto de la leche o del producto lácteo, si es que no llega a estropearlos totalmente. Estos procesos, naturalmente, resultan especialmente importantes, cuando se consideran productos lácteos, en los que se desea y se fomenta un determinado crecimiento de bacterias. Ejemplo de ellos es el conocido yoghurt. El yoghurt se obtiene, como es sabido, incorporando a la leche una determinada capa de bacterias, que después se dejan incubar hasta que ha tenido lugar una transformación suficiente de la leche en el producto deseado. Los procesos bacteriales se interrumpen después mediante almacenaje en frío del producto formado. Ahora bien, a pesar de los mayores esfuerzos no se ha conseguido hasta ahora, excluir totalmente los procesos bacteriales indeseables en la leche o en los productos lácteos. La leche fresca, como es sabido, se pone agria ya al cabo de relativamente pocos días, incluso

282059

70



guardándola en los frigoríficos domésticos. Asimismo es sabido que el yoghurt tiene una duración muy limitada que, en función de la temperatura de almacenaje, asimismo es tan solo de pocos días. El proceso de agriamiento, que se inicia lentamente, no puede ser reprimido en la práctica, y las dificultades que de ello se derivan para las industrias transformadoras de la leche y para las lecherías, son generalmente conocidas.

5

Se ha intentado conseguir aquí una mejora, mediante el tñido del vidrio, por ejemplo, mediante el empleo de botellas de vidrio de color pardo oscuro. Hasta un cierto grado se consigue con ello una mejora, pero en principio siguen en pie los problemas indicados. Mediante vastos ensayos con distintas clases de vidrio, se ha intentado comprobar la influencia del vidrio sobre los indeseables procesos de descomposición en la leche y en los productos lácteos. Tampoco con ellos pudieron conseguirse progresos sustanciales.

10

15

Dentro del desarrollo de envases a base de materiales sintéticos, que dió comienzo ya hace bastante tiempo, han sido propuestos diversos materiales como sustitución para las botellas de vidrio para leche. Así, por ejemplo, son conocidos los recipientes de cartón encerados y los recipientes de material sintético, por ejemplo, de poliestirol. Ahora bien, ninguno de estos materiales ha podido proporcionar un remedio decisivo para los problemas descritos, de modo que las botellas de vidrio para leche siguen siendo el material de envase preponderante en el mercado lechero.

20

25

Anta la natural sorpresa se ha descubierto ahora, que un material sintético, conocido ya desde hace alrededor de un decenio,

282059

7D



proporciona ventajas inesperadas, si se emplea como material de envase en el campo mencionado.

5 El objeto del invento es un procedimiento para el envase y almacenaje de leche y productos lácteos, especialmente yoghurt, empleando materiales sintéticos como material de envase, procedimiento que se caracteriza, porque la leche o los productos lac-
teos se envasan y almacenan en recipientes de poliolefinas obtenidas por los conocidos procedimientos de baja presión, por ejemplo, en recipientes de polietileno y/o polipropileno de baja presión.
10

Las poliolefinas de baja presión, por ejemplo, el conocido polietileno de baja presión de Ziegler o el polietileno de baja presión según el conocido procedimiento Phillips, son productos que desde hace muchos años tienen gran importancia en la técnica.
15 Este material sintético ha sido ya utilizado en gran escala para la fabricación de los más diversos materiales de envase. Ahora bien, hasta ahora no se ha reconocido que, en el campo especial descrito, a saber, en el de el envasado de leche y productos lacteos y, especialmente en el almacenaje y la elaboración de yoghurt, estos materiales sintéticos tienen un efecto, que sobrepasa en
20 mucho al esperado. Al reemplazar las botellas y recipientes de vidrio para leche y productos lácteos, especialmente yoghurt, por los recipientes de acuerdo con el invento, no solamente desaparecen el producto de rotura ya descrito, sino que al mismo tiempo, y de manera totalmente inesperada, se consigue un efecto de conservación
25 para el producto sensible, que no podía preverse a base de las conocidas propiedades mecánicas del material de acuerdo con el invento.

De acuerdo con el invento se preparan los productos lácteos, que precisan un cierto tiempo para su obtención, por ejemplo, el
30

282059

7 DIC. 1959



yoghurt, directamente en los nuevos recipientes y a partir de la leche, almacenándose después envasados especialmente en estos recipientes empleados para su elaboración. El invento, por consiguiente, incluye la elaboración, junto al envasado y el almacenaje.

5 Investigaciones sistemáticas en la elaboración y el almacenaje del yoghurt, han demostrado que, empleando los materiales sintéticos de acuerdo con el invento como material para los envases, se obtiene un producto de yoghurt, que puede ser conservado durante mucho más tiempo que el yoghurt fabricado en la botella de vidrio, en condiciones, por lo demás, absolutamente iguales. De la manera usual en la fabricación de yoghurt de hasta ahora, se incorpora a la leche, contenida en, por ejemplo, recipientes de aproximadamente 10 1/4 de litro de capacidad y hechos con polietileno de baja presión - fabricados, por ejemplo, por el conocido procedimiento Phillips - 15 la cepa de bacterias del yoghurt, incubándose de la manera usual. El producto obtenido se caracteriza por un sabor especialmente fresco y agradable. Si estas botellas de yoghurt se almacenan en un frigorífico doméstico, es decir, a una temperatura no demasiado baja, se observa que al cabo de un lapso de tiempo de 5 semanas sigue 20 existiendo el buen sabor fresco original en toda su amplitud. Muestras de yoghurt fabricadas en botellas de vidrio, en condiciones por lo demás totalmente iguales, resultan incomedibles después de almacenadas durante 5 semanas en un refrigerador doméstico, o por lo menos se han estropeado de tal modo, que ya no pueden ser consi- 25 deradas como un yoghurt fresco.

 En las investigaciones sobre el agriamiento de la leche se llega al resultado inesperado de que en el almacenamiento de leche fresca en recipientes de poliolefinas de baja presión, se puede observar un retraso en el agriamiento, con relación a la leche almacenada en botellas de vidrio.

30

282059

7DI



Las ventajas inherentes al procedimiento de acuerdo con el invento, son evidentes. Así, por ejemplo, disponen ahora los fabricantes de yoghurt de la posibilidad, de poder asumir una garantía frente al comercio y al comprador, para un lapso de tiempo en que el yoghurt pueda ser consumido, pudiendo anotar este plazo sobre los recipientes. Esta garantía no podía ser ofrecida hasta ahora. Asimismo resulta posible tener en existencia cantidades mayores para un plazo de tiempo más largo.

No se sabe la forma en que el material sintético empleado de acuerdo con el invento actúa de manera estabilizante de la leche o del yoghurt. El que actúe siquiera en este sentido, tiene que ser considerado, como sorprendente en grado máximo. En si habría que suponer, que los compuestos polímeros de hidrocarburo actúan como materias totalmente inertes, proporcionando así resultados comparables al vidrio en esta relación. Es precisamente este comportamiento totalmente inerte en el empleo actual, dado a tales materiales sintéticos, el que ha conducido a la mayor extensión en el ramo del envasado, por ejemplo, del polietileno de baja presión. No podía esperarse que en el caso especial descrito y, especialmente, en la fabricación y almacenaje del yoghurt, pudiera conseguirse una influenciación del crecimiento de bacterias en el material envasado, mediante la elección de este material sintético. El invento, por lo tanto sobrepasa de manera inesperada los conocimientos de los peritos en la materia.

De acuerdo con el invento se emplean especialmente recipientes de material sintético, consistentes en una sola pieza de la poliolefina de baja presión y que, por ejemplo, se fabrican por el conocido procedimiento de soplado. Preferentemente se eligen al mismo tiempo recipientes de material sintético de paredes delgadas que, en calidad de recipiente perdido, se tiran después de su utilización.

282059



-7 DIC 1964

Otra posibilidad para la forma de los recipientes de acuerdo con el invento, es la de insertar dentro de un recipiente de un material cualquiera, sólido exteriormente, una lámina delgada de poliolefina de baja presión como la empleada por el invento, de modo que, por lo tanto, se forme un recipiente de dos o más piezas, que como pared interior tenga en cada caso la lámina de, por ejemplo, polietileno de baja presión. Los recipientes pueden al mismo tiempo estar cerrados mediante una cápsula de hoja metálica, tal como es usual en las botellas de vidrio para leche.

Apropiadas como material para el recipiente de acuerdo con el invento son, por ejemplo, las poliolefionas de baja presión que se venden bajo los nombres de "Lupolen", "Hostalen" o "Nathene".

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, con fecha 11 de Diciembre de 1.961, bajo el número G. 33.795 VIIb/81a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

NOTA

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un procedimiento para el envasado y almacenaje de leche y productos lácteos, en especial de yoghurt, empleando materiales sintéticos como material para el envase, caracterizado porque la leche o los productos lácteos se envasan y almacenan en recipientes de poliolefinas obtenidas por los procedimientos conocidos de baja presión, por ejemplo, polietileno de baja presión y/o polipropileno de baja presión.

282059 7 DIC



2.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por emplearse recipientes hechos de una pieza del material sintético, por el procedimiento de soplado.

3.- Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque los recipientes de material sintético están cerrados con una cápsula de hoja metálica aplicada a presión, a la manera del cierre conocido para las botellas de vidrio para leche.

4.- Un procedimiento para envasar y almacenar leche y productos lácteos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

7 DIC. 1962

P.A.

Alberto de Elizabete
Por Poder

15