

226500

P.- 14.191.

Case 15401
Rehecha I

226500

11 ABR 1956



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de THE VISKING CORPORATION., entidad norteamericana, establecida en 6733 West 65th. Street, Chicago Illinois, Estados Unidos de América, por:

"UN METODO DE PRODUCCION DE UN RECUBRIMIENTO
PROTECTOR BIEN AJUSTADO"

=====

Este invento se refiere al envasado. Mas en particular está relacionado con un método de producción de recubrimiento perfectamente ajustados sobre los artículos envasados en ellos.



Diversas películas termoplásticas se han utilizado extensamente para envolver y envasar. En el envasado para la protección de alimentos especialmente de aves, carnes y productos alimenticios derivados de la carne, para el almacenaje a congelación o en condiciones de refrigeración, la envoltura debe estar perfectamente ajustada, de tal manera que no existan prácticamente bolsas de aire entre la envoltura y la superficie del artículo envasado.

Las bolsas construidas de película de caucho sin vulcanizar y/ciertos tipos de "saran" proporcionan envolturas ajustadas sobre los artículos en ellas introducidos. En la práctica, el artículo se introduce en la bolsa y después de cerrar el extremo abierto, el envase se somete a una temperatura de 100°C o inferior por ejemplo por inmersión en agua hirviendo durante un corto espacio de tiempo.

Los mencionados materiales se envuelven quebradizos a las temperaturas necesarias para el almacenaje en condiciones de refrigeración o el almacenaje a congelación y frecuentemente se cuartean con la consecuencia de que los resultados deseados no se obtienen durante la vida del envase.

La película de polietileno, debido a sus propiedades físicas y químicas, se utiliza extensamente para envolver y envasar. A causa de su gran estabilidad a baja temperatura, es muy adecuada como material de



envase protector para alimentos, como aves, carne y productos alimenticios derivados de la carne, para el almacenaje a congelación o en condiciones de refrigeración. Sin embargo, la película de polietileno presenta, en general, poca o ninguna contracción cuando se somete de repente al agua hirviendo. Recientemente ha sido producida una película de polietileno que si se contrae cuando se somete de repente a una calefacción a 100°C, pero para algunas aplicaciones se desea una contracción mayor.

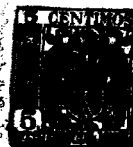
Uno de los objetos de este invento es proporcionar un método nuevo de contracción de la película de polietileno.

Otro objeto de este invento es utilizar el método mencionado en la producción de recubrimientos protectores bien ajustados.

Otros objetivos adicionales se harán evidentes más adelante.

El invento se basa en el descubrimiento sorprendente de que la película de polietileno, que no se contrae cuando se somete de repente a una temperatura no superior a 100°C, se contrae cuando se somete repentinamente a una temperatura por encima de 100°C y asimismo que la película de polietileno que se contrae cuando se somete de repente a una temperatura no superior a 100°C, se contrae en una extensión mayor cuando se somete repentinamente a una temperatura por encima de 100°C. En ambos casos la película se obtiene sin arrugas o con muy

226500



11 ABR. 1953

pocas.

Los objetivos del invento se consiguen, en general, introduciendo el artículo a envasar en una bolsa de polietileno y después de cerrar el extremo abierto, sometiendo repentinamente el envase a una temperatura por encima de 100°C., pero por debajo del punto de fusión del polietileno, con lo cual la bolsa se contraerá ajustándose íntimamente a la superficie del artículo. En la forma preferida, se hace el vacío en la bolsa antes de cerrar el extremo abierto de ésta.

El período de tiempo durante el cual se somete a la bolsa a la temperatura de contracción es relativamente pequeño. En general, el calor puede aplicarse durante un período de 5 a 10 segundos. Sin embargo, se han obtenido resultados satisfactorios aplicando la calefacción durante 2 a 3 segundos. La temperatura a la cual se somete la bolsa para obtener la contracción está por encima de 100°C. y por debajo del punto de fusión del polietileno. La temperatura preferida es aproximadamente ocho grados (8) por debajo de aquélla a la cual la película pierde su birrefringencia cuando se observa entre prismas de Nicol cruzados en un microscopio de fase caliente y puede determinarse empíricamente siempre que sea conveniente o necesario.

Puede utilizarse cualquier sistema o método apropiado para proporcionar la temperatura deseada a la cual tenga lugar la contracción de la bolsa. La

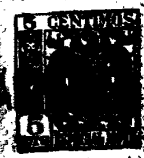
226500



116

5 temperatura deseada pueda obtenerse mediante el uso de
aire calentado, vapor, calefacción por convección, etc.
En la forma preferida, la contracción se obtiene sumer-
giendo de repente la película en un medio líquido a la
temperatura deseada. Cualquier medio líquido que no ten-
ga ningún efecto perjudicial sobre la película que consti-
tuya la bolsa y que pueda calentarse y mantenerse a
la temperatura de contracción deseada puede ser utiliza-
do. El medio líquido puede ser un sólido fundido por el
10 calor, un líquido puro o una solución que puedan mante-
nerse a la temperatura de contracción deseada. En general
se prefiere una solución acuosa que tenga el punto de e-
bullición a la temperatura a la cual ha de efectuarse
la contracción o por encima de ella. Cuando el conteni-
do del envase es una materia alimenticia, el medio líqui-
do tendrá que ser también inocuo. A continuación se in-
dican medios líquidos ilustrativos y las temperaturas a
15 las cuales se emplearon para contraer películas de polie-
tileno de acuerdo con este invento:

20	Medio líquido	Temp. °C.
	Solución acuosa de saturada de NaCl	108 (P.eb..)
	Solución acuosa saturada de NaCl	105
	Jarabe de maíz 95%, agua 5%	104 (P.eB..)
	Glicerina 80%, agua 20%	105
25	Solución acuosa sat.da acetato sódico	105
	Glicerina 60%, agua 40%	105
	Tetra etilenglicol	105



Con objeto de presentar más claramente los resultados obtenidos con este invento, se indican a continuación los porcentajes de contracción de varias películas de polietileno, cuando se someten a las temperaturas indicadas.

5	Película de polietileno	Espesor mil	% de contracción a					
			99°-100°C		105°C		108°C	
			MD	TD	MD	TD	MD	TD
	A	51	41	18	50	30	54	31
	B	51	35	28	44	33	46	34
	C	51	35	25	46	32	45	31
10	D	48	0	3	25	22	50	53
	E	51	0	0	11	8	58	50
	F	51	50	10	-	-	50	60
	G	46	0	3	-	-	50	50
	H	56	28	29	-	-	48	43
15	I	56	21	27	-	-	37	39

MD significa dirección de la máquina
 TD significa dirección transversal

- no se ha medido

20 Para determinar la contracción se utilizó el método siguiente: Una muestra de película se corta en un tamaño de 11,4 cm por 1,27 cm, siendo la dimensión mayor paralela a la dirección de expulsión. Se sujeta un peso de 0,5-1,0 gramos de un extremo de la muestra, y la muestra se señala en una posición a 10 cm del extremo libre. La muestra se mantiene entonces brevemente por el extremo libre, de tal manera que el extremo

25



1955

5 cargado se encuentra unos 15 cm por encima de la superficie de un baño líquido bien agitado a la temperatura en cuestión y se deja caer libremente. Una rejilla, a unos 15 cm por debajo de la superficie del líquido caliente proporciona un método conveniente de recuperación de la muestra, que se mantiene sumergida durante 5 segundos. El porcentaje de contracción en la dirección de la máquina se determina entonces midiendo la distancia entre la señal y el extremo, libre de la muestra.

10 El ensayo se repite con una muestra análoga cortada paralelamente a la dirección transversal, con objeto de determinar la contracción transversal. La dilatación se considera como contracción negativa por conveniencia numérica.

15 Las bolsas que se contraen, proyectadas en este invento, pueden elaborarse cerrando convenientemente uno de los extremos abiertos de un tubo de paredes delgadas con o sin costuras y provisto o no de refuerzos según se desee. Se ha empleado tubo de polietileno, con un espesor de pared de 0.0013 a 0.0100 cm y de preferencia en el intervalo entre 0.0046 y 0.0056 cm. En la forma preferida, se han utilizado bolsas construidas de tubo de polietileno sin costuras fabricado por el método expuesto en mi solicitud Serial N°. 226.468
20 presentada el 2 de febrero de 1956.

25 Las dimensiones de las bolsas son tales que permitan la introducción fácil y rápida del artículo

226500



a envasar en ellas y que por contracción se ajusten íntimamente al artículo formando un recubrimiento bien ajustado con pocas o ninguna arruga.

5 El invento es muy adecuado para el envasado de aves destripadas como pavos, pollos, patos, gansos, faisanes, etc. para el almacenaje frigorífico, así como también de artículos alimenticios derivados de carnes como rollo de carne, puntas de jamón ahumadas, piezas enteras de embutido, jamones cocidos enteros, carne
10 en lonchas, jamón en lonchas, tocino en lonchas, jamones ahumados (jamones delanteros), jamones ahumados con y sin hueso, embutido en lonchas, queso cortado o en trezas, reses muertas enteras, carne fresca cortada en chuletas, filetes, etc. para su almacenaje en condiciones de refrigeración.
15

Para llevar a cabo el método, el artículo elegido se introduce en una bolsa de polietileno de tamaño apropiado y se evacua el interior del envase por un método adecuado. Se cierra entonces el extremo abierto y el envase se somete de repente a una calefacción a
20 una temperatura por encima de 100°C durante un período de tiempo relativamente corto, como por ejemplo sumergiéndolo de repente en un medio líquido a una temperatura de 102-108°C o más, durante 2 a 3 segundos, con lo cual la
25 bolsa se contraerá, ajustándose íntimamente a la superficie del artículo, y formando una envoltura protectora prácticamente libre de arrugas. Cuando el artículo es para



1950

5 el almacenaje a congelación se somete el envase con su
bolsa contraída a una operación en la que el artículo se
congela rápidamente y a continuación se almacena en con-
diciones para mantenerlo en el estado congelado. Si el
artículo ha de ser almacenado en condiciones de refri-
geración, el envase, después de la contracción de la
bolsa, se coloca en un refrigerador a una temperatura
apropiada. En el caso de que la solución sea de tal na-
10 turaleza que precipiten o cristalicen sustancias por en-
friamiento o evaporación, la superficie del envase se la-
va con agua a temperatura ambiente antes del almacenaje.
Después de la contracción, la bolsa conservará su adhe-
rencia y forma protectora en un amplio margen de tempe-
ratura. No se volverá quebradiza ni se cuarteará en el
15 manejo ordinario dentro del mencionado intervalo de tem-
peratura.

Los principios de este invento no están
restringidos a bolsas confeccionadas de polietileno. Tam-
bién pueden aplicarse a bolsas construidas de otras pelí-
20 culas termoplásticas como Plioflim, saran, copolímeros
vinílicos modificados, cloruro de polivinilo polímero o
líquido plastificado, teraftalato de polietileno ("Mylar"),
etc., que presentan escasa o ninguna contracción por rá-
pida exposición a temperaturas de 100°C o inferiores, o
25 para conseguir una contracción mayor que la obtenida por
repentina exposición a temperaturas de 100°C o inferio-
res. En general, el espesor de estas películas puede es-

226500



tar en el intervalo entre 0.0013 cm y 0.0102 cm ó más.

5 Puesto que es evidente que pueden hacerse diversos cambios y modificaciones en la descripción anterior, sin salirse de la naturaleza y espíritu de la misma, el invento no está restringido a ella excepto en la forma indicada en las reivindicaciones siguientes.

10 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América con fecha 4 de Febrero de 1955, bajo el número 486.264, se acoge a los beneficios establecidos por el artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

1ª.- Un método de producción de un recubrimiento protector bien ajustado, que incluye las operaciones que comprenden introducir el artículo que ha



de envasarse en una bolsa hecha de una película termo-
plástica tal como una película de polietileno y exponer
repentinamente el envase a una temperatura de más de 100°C.
y menor que el punto de fusión de la resina que constituye
la película, durante un corto período de tiempo.

5

2º.- Un método como el indicado en la rei-
vindicación 1, en el que la temperatura a la cual se so-
mete el envase es aproximadamente ocho grados más baja
que aquélla a la que la película pierde su birrefringen-
cia cuando se observa bajo prismas de Nicol cruzados en
un portaobjetos caliente de un microscopio.

10

3º.- Un método como el indicado en la
reivindicación 2 en el que el envase se sumerge de repen-
te en un medio líquido a una temperatura por encima de
100°C y por debajo del punto de reblandecimiento de la
resina.

15

4º.- Un método como el indicado en la
reivindicación 1, en el que el envase se sumerge de re-
pente en un líquido a una temperatura que es aproxima-
mente 8 grados (C) más baja que aquélla a la que pierde
su birrefringencia bajo prismas de nicol cruzados en un
portaobjetos de un microscopio.

20

5º.- Un método como el indicado en la
reivindicación 1, en el que el envase se sumerge de re-
pente en una solución acuosa saturada de cloruro sódico
a una temperatura de 105° a 108°C.

25

226500



1950

5 6ª.- Un método como el indicado en la reivindicación 1, en el que el envase se sumerge de repente en una solución acuosa de glicerina, que contenga 60% a 80% de glicerina y respectivamente 40% a 20% de agua, representando proporciones en volumen.

7ª.- Un método de producción de un recubrimiento protector bien ajustado.

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

10 La presente Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 1 ABR. 1956

P. A.

Alberto de Elazar