



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo  
con los datos que figuran en la pre-  
sente descripción y según el con-  
tenido de la Memoria adjunta.

**PATENTE DE INVENCION**

19	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	<b>474196</b>		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	272.262		19-MAYO-1978		Argentina

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B29F		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"PROCEDIMIENTO PARA EL MOLDEO DE MATERIALES DE EMBALAJE CON BURBUJAS DE AIRE".

71	SOLICITANTE (ES)
	ENRIQUE LERNER, Sociedad Anónima

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	BUENOS AIRES (REP. ARGENTINA).- Avda. Corrientes 3169

72	INVENTOR (ES)
	D. Jorge Mario LERNER que cede sus derechos a la entidad solicitante

73	TITULAR (ES)
	ENRIQUE LERNER, Sociedad Anónima

74	REPRESENTANTE
	LUIS RUIZ PALACIOS

La presente invención, tal y como su enunciado indica, recae sobre un procedimiento para el moldeo de materiales de embalaje con burbuja de aire, constituyendo su objetivo principal una novedad respecto a todo lo conocido en la actualidad sobre la materia, simplificando su función con la consiguiente economía, tanto en el orden práctico como en el económico.

5.- Como se sabe, dichos materiales de embalaje están constituidos por dos o tres láminas de polietileno de baja densidad, unidas íntimamente en superposición y en ambos casos, con una de las mismas llevando formadas las protuberancias que dan origen a las burbujas de aire integrales que, en el material de tres láminas, está dada por la intermedia.

10.- Un material de tales características ofrece dificultades para su moldeo cuando, al efecto, debe preservarse con su estructura física íntegra o sea sin que se produzca la destrucción de sus burbujas de aire.

15.- En tales circunstancias, el procedimiento propuesto consiste en someter el material en frío a la acción del macho y de la hembra de un molde, pero bajo límites que determinan la adaptación natural del mismo al espacio de conformación, que media entre ambas partes constitutivas del molde citado y que, al efecto, queda determinado por un escalón perimetral que se deja libre entre dichas partes. De esta manera se consigue mantener el espesor del material y no se destruyen sus burbujas de aire. El siguiente paso comprende la aplicación de calor preferen-

temente por convección y desde una fuente "ad hoc" que lo suministra a través de pasajes practicados en una de las partes constitutivas del molde y directamente hacia las zonas del material mayormente deformables como son

5.- las de curvatura y las nervuradas.

El consecuente ablandamiento del material, que de acuerdo al tipo de polietileno utilizado en su fabricación, llega a producirse aproximadamente a los 80° C., facilita su adaptación formal dentro del espacio de mol

10.- deo. Seguidamente se deja de suministrar calor y se mantiene el material conformado dentro del molde hasta su enfriamiento o retorno a la temperatura ambiente, en cuyo momento y luego de abrir la matriz, se lo podrá extraer con la forma que se le ha dado y físicamente in

15.- tegro, es decir, con sus burbujas de aire intactas. Para que así haya sido posible, no cabe duda que la elección de la fuente de calor aplicada juega un papel preponderante pues, al ser por convección, se presta para suministrar una corriente de aire caliente incapaz de

20.- destruir las burbujas por choque y sí capaz de elevar simplemente la temperatura.

La realización de esta invención, podrá ser llevada a cabo en los tamaños, materiales y formatos, que se estimen más convenientes a los fines propuestos.

25.- A los efectos de que esta invención pueda ser llevada a cabo y comprendida claramente, a continuación, se la describirá detalladamente, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos acompañados, en los cuales:

La Fig 1, es una vista que representa esquemáticamente la conformación o moldeo natural o en frío del material bajo comprensión suministrada por molde "ad hoc".

5.- La Fig. 2, es otra vista que ilustra el momento de aplicación de calor por convección.

La Fig. 3, ilustra el momento en que se produce la apertura del molde y el retiro del material ya moldeado.

En todas estas figuras, las mismas cifras de referencia, indican partes iguales o correspondientes.

10.- Haciendo referencia a las mismas, el procedimiento que constituye el objeto de la invención es el siguiente: el material de embalaje con burbujas de aire indicado con la referencia 1-, es sometido a compresión dentro de un molde constituido por la parte macho -2- y la parte hembra -3-, en frío o sea a temperatura ambiente y

15.- considerando que, en este paso, sólo se persigue la adaptación natural y que responda al perfil o hueco del molde de la hoja del material de embalaje.

20.- El molde hembra -3- se provee llevando practicadas los pasajes verticales -4- que, según se explica a continuación, son útiles en el paso siguiente o de conformación definitiva del material moldeado.

25.- En dicho paso, aplicando la fuente de calor por convección -5-, se consigue el ablandamiento del material a moldear -1-, como consecuencia de que la corriente de aire caliente asciende por aquéllos pasajes hasta incidir directamente contra las zonas del mismo que deben ser mayormente deformables o sea las de curvatura y las

nervuradas.

Con ligeras variantes en relación a la densidad del material (distintas calidades de polietileno), se entiende que la temperatura de ablandamiento alcanza a ser de

5.- aproximadamente 80° C.

Una vez alcanzada dicha temperatura en todo el espesor del material sometido a presión constante dentro del molde, el mismo ha tomado la conformación deseada.

El paso siguiente consiste en interrumpir el suministro de calor y en dejar que el material conformado y bajo presión se enfríe y recupere su temperatura normal o ambiental.

10.-

Finalmente, corresponde proceder a abrir el molde para poder retirar el material conformado que, de manera ideductible y como consecuencia de haber seguido el procedimiento descrito, para darle la respectiva forma conservará intactas sus burbujas de aire integrales.

15.-

Queda entendido que la presente invención, no se limita en modo alguno al ejemplo descrito y representado sino que, en la misma podrán ser introducidas diversas modificaciones de forma y/o detalle, que han de hallarse comprendidas en los alcances de esta invención que se determinan concretamente en las notas reivindicatorias que siguen a esta memoria descriptiva.

20.-

25.-

Descrita que ha sido esta invención y la manera de llevarla a la práctica, se declara como de exclusiva propiedad e invención, las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Procedimiento para el moldeo de materiales de embalaje con burbujas de aire, en el que dichos materiales a moldear se hallan constituidos por a lo menos un par de láminas de polietileno de baja densidad,
- 5.- unidas íntimamente en superposición y con una de las mismas llevando definidas múltiples protuberancias formadoras de dichas burbujas, caracterizado por comprender sucesivamente los pasos de someter el material en
- 10.- frío a la acción de un molde de compresión pero bajo límites que determinan su adaptación natural al perfil del espacio de conformación que media entre las partes macho y hembra constitutivas de dicho molde y no implican la destrucción de las burbujas de aire; suministrar
- 15.- una corriente de aire caliente a través de por lo menos una de las partes constitutivas del molde y directamente hacia las zonas del material mayormente deformables como las de curvatura y las nervuradas; interrumpir el suministro de calor al alcanzar el material su ablandamiento correspondiente en todo su espesor; dejar enfriar
- 20.- el material contenido dentro del molde; proceder a abrir este último y retirar el material conformado.

- 2ª.- Procedimiento para el moldeo de materiales de embalaje con burbujas de aire, según reivindicación
- 25.- primera, caracterizado porque la corriente de aire ca-

M C

liente es suministrada por convección y a través de pasajes practicados en la parte hembra del molde de compresión.

3<sup>a</sup>.- PROCEDIMIENTO PARA EL MOLDEO DE MATERIALES DE  
5.- EMBALAJE CON BURBUJAS DE AIRE.

- - - - -

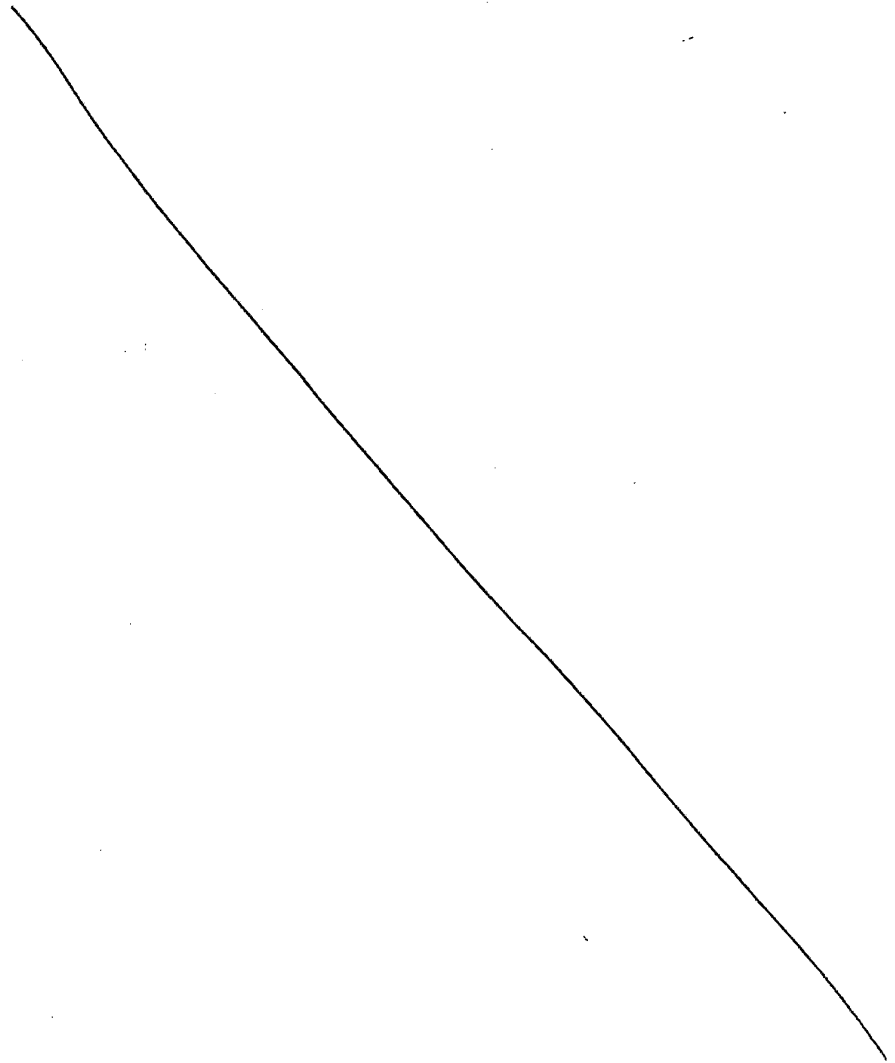


FIG. 1

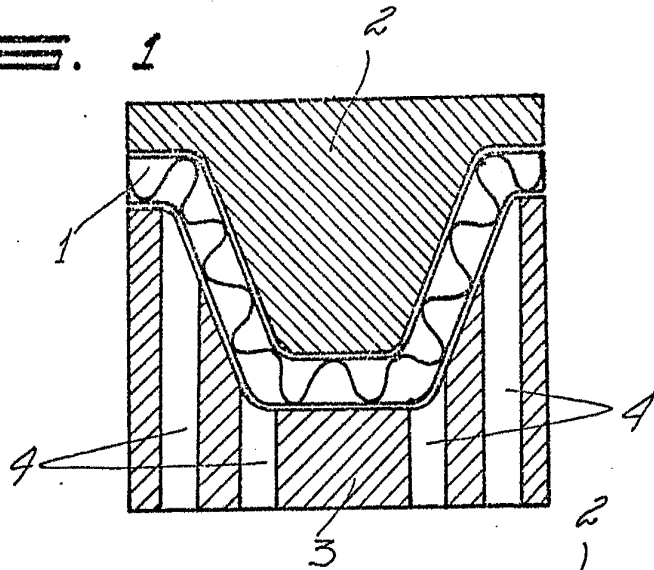


FIG. 2

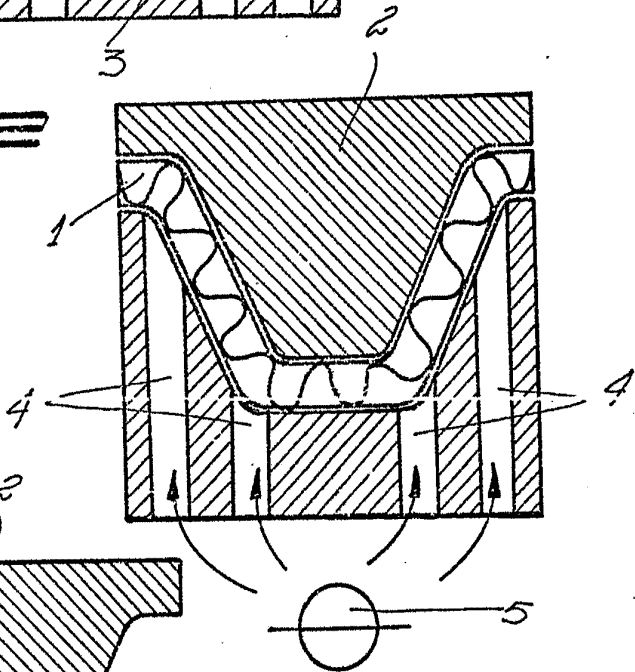
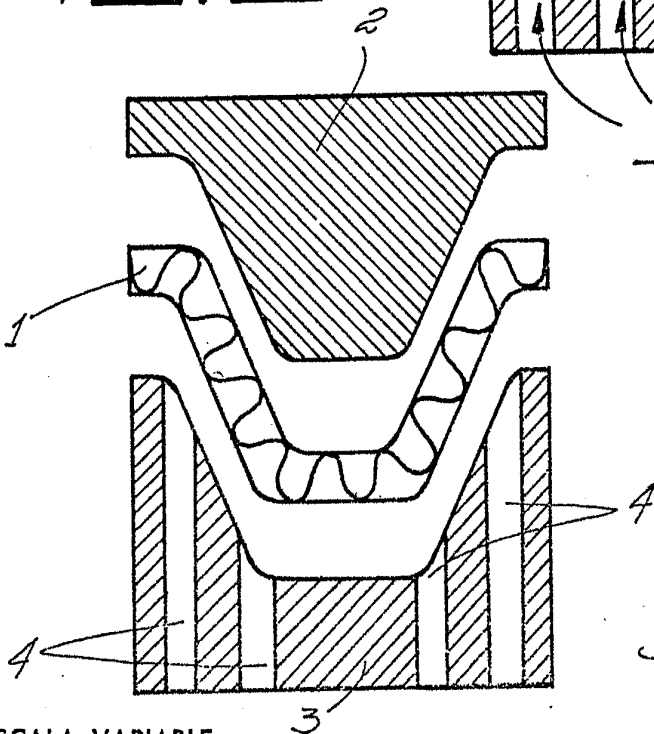


FIG. 3



*Lerner*

ESCALA VARIABLE