

F.O. 31-12-75

REF: SPG/133



424544

Nº 424.544

Int. Cl.:	B65D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: SEKISUI KASEIHIN KOGYO KABUSHIKI KAISHA.

Domicilio: 25, 1-chome, Minamikyobate-cho,
Nara-shi, Nara-ken, Japón.

Enunciado: PROCEDIMIENTO PARA SITUAR UN REVESTI-
MIENTO PROTECTOR DE UNA HOJA DE RESINA
DE ESTIRENO ESPUMOSO TERMOENCOGIBLE POR
LO MENOS ALREDEDOR DE UNA PARTE DE UN
RECIPIENTE.

Prioridad: de la solicitud de Modelo de Utilidad
japonesa nº 48-36054 del 23.3.73.

BAD ORIGINAL



424544

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Se forma un recipiente protegido situando un revestimiento protector hecho de hoja de resina estirénica espumada, encogible bajo el efecto del calor alrededor de por lo menos una parte de este recipiente. Se forman unas ranuras en la hoja antes de situarla alrededor del recipiente. Después de colocarla alrededor del recipiente se calienta la hoja de modo que se encoja entrando así en contacto íntimo con el recipiente. Se sigue calentando la hoja de modo que los lados de las ranuras se encorven para formar una superficie rugosa destinada a facilitar la manipulación del recipiente.

ANTECEDENTES DEL INVENTO

Ambito del Invento

El invento se refiere a un recipiente protegido y a un procedimiento para realizarlo.

Descripción de la Técnica Anterior

Los recipientes tales como vasos o botellas hechos de vidrio son a menudo sometidos a desperfectos o son deteriorados debido a choques entre recipientes contiguos cuando están situados conjuntamente en una caja y transportados en contacto los unos con los otros. Por consiguiente, cuando se transportan los recipientes, deben tomarse precauciones para evitar que se deterioren en razón de choques entre ellos, y cada uno de los recipientes se envuelve en papel o se utilizan tabiques separadores y/o otros materiales de embalaje.

Sin embargo cuando se envuelve en papel cada uno de los recipientes, es imposible ver éste a través del papel. Además, cuando los recipientes están separados por un tabique u otro material de embalaje, las operaciones de embalaje son



- 3 -

424544

difícultosas y su coste aumenta. En razón de estos inconvenientes, se observa la necesidad de un método nuevo capaz de impedir que los recipientes puedan deteriorarse por choque mútuo, mediante utilización de operaciones de embalaje más sencillas y de aspecto más favorecido.

5 Para satisfacer estas necesidades, la Solicitud de Patente Japonesa nº 47-12148 describe un recipiente protegido y un procedimiento para fabricarlo, que incluye la utilización de una hoja de material resinoso termoplástico espumoso, capaz de encogerse bajo el efecto del calor, la colocación de un recipiente en el manguito para que éste pueda rodear la superficie lateral del recipiente, incluyendo dicho manguito una porción que tiene la dimensión circunferencial máxima del recipiente y que se extiende sobre una altura considerable del recipiente, y el calentamiento del manguito para producir su encogimiento y para que entre en contacto íntimo con la superficie del recipiente. La Solicitud de Patente mencionada más arriba describe además la utilización de poliestireno para la hoja de material espumoso encogible bajo el efecto del calor. Sin embargo, la Memoria en cuestión no prevé la formación de ranuras en el manguito de hoja espumosa térmicamente encogible. Por tanto, el recipiente protegido preparado de acuerdo con la Solicitud de Patente mencionada más arriba, presenta una superficie lisa y resbaladiza de la hoja de resina, capaz de escaparse de las manos de las personas que las manipulan. Por tanto se crea un nuevo inconveniente que consiste en que el recipiente protegido tiende a ser destruido al escaparse de las manos. El presente invento tiende a eliminar este inconveniente.



RESUMEN DEL INVENTO

5 El inventor ha preparado una botella protegida por un procedimiento en el cual el manguito espumoso encogible bajo el efecto del calor constituido por una hoja de resina termoplástica está provisto de ranuras que se extienden to-
10 das desde la superficie frontal de la hoja hasta la superficie posterior de la misma. A continuación se sitúa una botella en el manguito y se calienta este último. Se ha comprobado que, cuando se procura que las ranuras tengan una longitud superior al espesor de la hoja, y cuando cada una de las ranuras está formada en una dirección tal que sea perpendicular a la dirección de mayor estiramiento del manguito, ambas periferias laterales de cada una de las ranuras se encorvan hacia el exterior y las periferias encorvadas se endurecen considerablemente en razón del encogimiento de la hoja.
15 Se ha comprobado además que la botella protegida así obtenida no puede deslizarse y escaparse de la mano de la persona que la sujeta, y que igualmente se reducen los desperfectos producidos por los choques mútuos entre botellas. Este invento está basado en los descubrimiento reseñados más arriba.

20 De acuerdo con el invento, se proporciona un recipiente protegido que incluye un recipiente y una hoja de resina de estireno espumosa que recubre el recipiente, teniendo dicha hoja la forma de un manguito para contener el recipiente en contacto íntimo con una parte de la superficie lateral del recipiente. Este elemento incluye por lo menos dos porciones superficiales con conicidad inversa, lo que permite que la hoja quede sujeta firmemente en el recipiente sin utilización de adhesivos. La hoja está provista de un cierto
25 número de agujeros que se extienden desde la cara frontal de
30

424544



1976

la hoja hasta la cara posterior de la misma, cuyas zonas periféricas están parcialmente encorvadas hacia el exterior del recipiente y endurecidas en razón de la reducción de la cantidad de espuma en comparación con el resto de la hoja.

5

Además, el invento proporciona un procedimiento para preparar un recipiente protegido, que consiste en utilizar un manguito hecho de hoja de resina estirénica espumosa encogible bajo el efecto del calor, que ha sido estirado fuertemente en la dirección circunferencial, y que está provisto de un cierto número de ranuras cuya longitud es superior al espesor de la hoja y que están dispuestas en una dirección que forma un ángulo inferior a $\pm 70^\circ$ respecto a la línea perpendicular a la dirección de estiramiento de la hoja. Se sitúa en el manguito un recipiente de modo que el manguito pueda rodear una parte de la superficie lateral del recipiente que incluye por lo menos dos porciones superficiales dotadas de conicidad inversa, y las ranuras de la hoja pueden situarse en una superficie lateral saliente del recipiente. Se calienta el manguito a una temperatura incluida entre la temperatura de ablandamiento y la temperatura que corresponde al comienzo de la fusión de la resina para encoger el manguito de modo que entre en contacto íntimo con la superficie del recipiente. Se prosigue el calentamiento del manguito después de que haya entrado en contacto con el recipiente hasta que ambos lados de cada una de las ranuras se haya encorvado hacia el exterior para formar un agujero y hasta que la cantidad de material espumoso haya disminuido en cada lado.

10

15

20

25

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

30

En lo que sigue se explicará el invento a título de



1976

- 6 -

424544

ejemplo, haciendo referencia a los dibujos en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un recipiente protegido según el invento, en el cual se utiliza un vaso como recipiente;

5 La figura 2 es una vista en sección del recipiente, tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1;

La figura 3 es una vista en perspectiva de otro recipiente protegido según el invento, en la cual se utiliza una botella como recipiente;

10 La figura 4 es una vista en sección ampliada, parcialmente abierta, del recipiente, tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3;

La figura 5 es una vista en perspectiva de un manguito destinado a ser utilizado para preparar la botella protegida según se representa en la figura 3.

15

MODO DE REALIZACION PREFERIDO DEL INVENTO

20 En la figura 1, la hoja de resina estirénica espumosa 2 cubre el vaso 1 que está hecho de vidrio. La hoja 2 presenta la forma de un manguito y rodea el vaso 1, según se representa en la figura 2. La hoja 2 está doblada hacia el interior para formar una superficie plana 5 en la boca del vaso 1. La superficie plana 5 existe solamente en la proximidad de la periferia de la boca del vaso 1, y por tanto un orificio 6 está formado en la porción central de la superficie plana 5. Unos agujeros 7 están formados en la superficie plana 5. Es conveniente pero no necesario dotar la superficie plana 5 de agujeros 7. La hoja 2 está casi en el mismo estado en el fondo del vaso 1 que en la boca del mismo.

25

30

La hoja 2 está provista de agujeros 3. Los agujeros 3 están dispuestos de tal manera que su dirección longi-



424544

5 tudinal coincida con la dirección axial del manguito. Las periferias laterales 4 de los agujeros 3 están encorvadas hacia el exterior del vaso 1, según se representa en la figura 2. Las zonas laterales periféricas 4 tienen un menor contenido de material espumoso y son más duras en comparación con el resto de la hoja 2. Por tanto, el vaso protegido presenta una superficie rugosa, lo que impide que pueda escurrirse de las manos de personas que lo manipulan.

10 En la figura 3, la hoja espumada de resina estirénica 2 cubre una botella 8 hecha de vidrio. La hoja 2 tiene una forma anular y contiene la botella 8. La extremidad superior de la hoja 2 está situada en la parte más ancha de la botella 2 y la extremidad inferior de la hoja 2 está curvada a lo largo de la superficie de fondo de la botella 8, en la cual la hoja 2 existe solamente en la parte periférica del fondo, dejando un orificio en la parte central. La hoja 2 está provista de agujeros 3 y la periferia de cada uno de los agujeros 3 se encorva parcialmente hacia el exterior como se ve en 4 en la figura 4. La periferia encorvada presenta una menor cantidad de sustancia espumosa y es más dura que la parte restante de la hoja 2. Por tanto la botella protegida presenta una superficie rugosa, lo que hace que no pueda escurrirse de las manos de la persona que la manipula.

15
20
25
30 Con el objeto de preparar la botella protegida según se representa en la figura 3, se utiliza un manguito que se representa en la figura 5. En la figura 5, el manguito 2 está hecho de una hoja de resina estirénica espumosa encogible bajo el efecto del calor. La hoja ha sido estirada fuertemente en la dirección circunferencial del manguito 2, indicada por la flecha 9. Por tanto el manguito 2 presenta la



424544

característica que consiste en que se encoge considerablemente en la dirección de la flecha 9 al ser calentado a una temperatura incluida entre la temperatura de ablandamiento y la temperatura de comienzo de fusión de la resina. Por tanto, el manguito 2 se encoge y su diámetro disminuye. En el manguito 2 se ha formado un cierto número de ranuras 10. Las ranuras 10 se hacen por ejemplo cortando el manguito 2 con una hoja de afeitar y las ranuras 10 se extienden desde la superficie frontal hasta la superficie posterior de la hoja que constituye el manguito 2. Cada una de las ranuras 10 no debe estar orientada en la dirección paralela a la que se representa por la flecha 9, pero debe ser perpendicular o formar un ángulo respecto a la dirección representada por la flecha 9.

Se introduce la botella 8 en el manguito 2 provisto de ranuras 10 y se calienta el manguito 2 a una temperatura incluida entre la temperatura de ablandamiento y la temperatura de comienzo de fusión de la resina, dando lugar a un encogimiento considerable del manguito 2 en la dirección circunferencial para que entre en contacto íntimo con la superficie lateral de la botella 8. En este momento, si las extremidades superior e inferior del manguito 2 se sitúan respectivamente en la parte curva y en el fondo de la botella 8, los extremos se encorvan a lo largo de la parte curva y del fondo, y por tanto el manguito 2 forma dos porciones con concavidades inversas la una respecto a la otra, es decir una porción ahusada hacia arriba en la parte curva de la botella 8 y una porción ahusada hacia abajo en el fondo de la botella 8. Cuando se calienta momentáneamente el manguito 2 a una temperatura más elevada, las ranuras 10 se abren progresivamente y

- 9 -
424544



5 ambas periferias laterales 4 de cada una de las ranuras 10 se encorvan hacia el exterior de la botella 8. Por consiguiente, las periferias 4 son calentadas por las superficies frontales y posteriores, y por consiguiente se produce un encogimiento considerable de su parte espumosa, formandose salientes más duros. De este modo, la botella protegida según el invento presenta unos agujeros 3 y unos salientes endurecidos 4 formados alrededor de cada uno de los agujeros 3.

10 La hoja de estireno espumoso se prepara corrientemente impregnando resina de estireno con un agente espumante para formar una composición espumable, y procediendo a la extrusión de la composición a partir de una matriz montada en una máquina estrujadora para formar una hoja. En este caso, es preferible emplear como agente espumante hidrocarburos alifáticos tales como propano, butano y pentano. La resina de estireno incluye poliestireno, copolímeros de estireno y mezclas de estas sustancias. Los copolímeros y las mezclas de éstos se limitan a los productos en los cuales el peso de estireno es preponderante. Unos ejemplos de copolímeros son el metacrilato de estireno-metilo, el estireno-alfa-metilo estireno, el estireno-acrilonitrilo, el estireno-etileno.

15 20 25 30 El manguito espumoso encogible bajo el efecto del calor que se utiliza en el invento puede ser fabricado por el procedimiento en el cual la hoja de estireno espumoso mencionada más arriba se prepara en primer lugar y a continuación se calienta la hoja a una temperatura ligeramente superior a la temperatura de ablandamiento de la resina de estireno. La hoja calentada se estira en grado elevado en una dirección para formar una hoja encogible, después de lo cual



424544

la hoja encogible se dobla en dicha dirección de modo que
ambos extremos se superpongan, y finalmente se adhieren mú-
tuamente las porciones superpuestas. En este caso, la adhe-
sión de las porciones superpuestas puede hacerse con utili-
zación de un adhesivo o fundiendo las porciones superpuestas.
5 La hoja se dota de las ranuras en el momento apropiado des-
pués de estirar la hoja y antes de adherir las porciones su-
perpuestas. El manguito espumoso encogible bajo el efecto
del calor puede prepararse por el procedimiento en el cual
10 se forma inicialmente la hoja espumosa para constituir un
tubo y a continuación se calienta la hoja a dicha temperatura
y se estira en la dirección circunferencial. En este caso
las ranuras se harán en la hoja en un momento adecuado des-
pués de estirar dicha hoja.

15 La ranura 10 deberá tener una forma alargada en una
dirección. Esto quiere decir que la ranura 10 puede tener
una anchura pequeña en comparación con su longitud. Prefe-
rentemente, la ranura es una ranura lineal sin anchura sustan-
cial o una ranura rectangular cuyos lados largos son mucho
20 mas largos que los lados cortos. La ranura no debe presen-
tar una forma cuadrada o circular. Además, la longitud de
la ranura debe ser superior al espesor de la hoja. Se pre-
fiere mucho una ranura lineal de longitud incluida entre va-
rios milímetros y varios centímetros que puede formarse fa-
cilmente cortando la hoja con una cuchilla de afeitar.

25 La ranura 10 debe hacerse en el manguito de modo
que esté orientada en una dirección que forma un ángulo infe-
rior a $\pm 70^\circ$ respecto a la línea perpendicular a la dirección
de estiramiento de la hoja. Esta limitación del ángulo en un
30 valor inferior a $\pm 70^\circ$ es el resultado de experimentos. Estos

424544



5 experimentos han sido realizados utilizando un manguito termoencogible de hoja de poliestireno espumoso que ha sido preparado estirando la hoja de poliestireno espumoso fuertemente en la dirección circunferencial del manguito. En los manguitos se han realizado un cierto número de ranuras lineales de una longitud de 10 mm aproximadamente sin anchura apreciable, cambiando la dirección en la cual cada una de las ranuras está orientada en el manguito. Se introdujo una botella en el manguito, y se calentó el manguito conjuntamente con la botella para que el manguito se encoja. En estas condiciones se ha comprobado que cuando las ranuras están formadas en el manguito en la dirección perpendicular a la dirección de estiramiento del manguito, tanto la anchura abierta L como la altura de encorvamiento H , toman el valor máximo, representando la anchura abierta L la anchura máxima en cada agujero medida en el sentido de la anchura de cada agujero, y representando la altura de encorvamiento H la altura saliente máxima en cada periferia de cada agujero, medida en la dirección perpendicular a la porción de la superficie de la botella donde están formados los agujeros, según se representa en las figuras 3 y 4. Además, se ha comprobado que, cuando las ranuras están orientadas en una dirección que forma un ángulo incluido en esta gama de $\pm 70^\circ$ respecto a dicha dirección perpendicular, la altura de encorvamiento H es suficiente; sin embargo, cuando dicho ángulo es superior a $\pm 75^\circ$, la altura de encorvamiento H es insuficiente. También se ha comprobado que cuando dicho ángulo es inferior a $\pm 55^\circ$, la altura de encorvamiento H es notable. Por tanto, la ranura debe formarse en el manguito de tal manera que dicho ángulo sea inferior a $\pm 70^\circ$ y preferentemente inferior a 55° .



424544

5 El recubrimiento queda terminado solamente al ser calentado el manguito dotado de ranuras, después de introducir en el manguito un recipiente y después de situar el manguito en la posición adecuada sobre la superficie del recipiente. Para calentar el manguito, es preferible emplear aire caliente, pero podría utilizarse también agua caliente o vapor. Al ser calentado el manguito se encoge y se adapta íntimamente sobre la superficie del recipiente mientras que simultáneamente ambas periferias laterales de las ranuras se encorvan hacia el exterior. Por tanto, el recubrimiento se realiza mediante una operación sencilla que permite obtener un recipiente protegido.

10 El recipiente protegido según el invento presenta las siguientes ventajas. Ya que el material de recubrimiento del recipiente protegido está hecho de una hoja de resina estirénica espumosa, presenta buenas características de amortiguamiento, y por tanto el recipiente protegido es menos propenso a deterioros al ser transportado en contacto con otros sin que sea necesario utilizar ningún material de separación suplementario. Además, el material de recubrimiento tiene porciones duras que se encorvan hacia el exterior y por tanto cuando los recipientes protegidos chocan mutuamente, estas porciones entran en contacto. La porción encorvada tiene un buen efecto amortiguador y se reducen así los desperfectos en los recipientes debidos a choques mútuos. Además, si se distribuye de manera densa un cierto número de porciones encorvadas duras sobre toda la superficie de material de recubrimiento según el invento, es posible reducir el espesor del material de recubrimiento ya que un material más fino es capaz de proteger el recipiente en grado suficiente. La posi-

15

20

25

30



424544

bilidad de que el recipiente pueda escurrirse de las manos de la persona que lo manipula disminuye porque el material de recubrimiento presenta una superficie rugosa producida por los agujeros y las porciones duras encorvadas. Por con-
5 siguiente, el recipiente protegido según el invento puede ser manipulado con más seguridad que los recipientes convencionales. Además, la hoja protectora según el invento presenta un cierto número de agujeros a través de los cuales puede verse la superficie lateral del recipiente y por tanto
10 si el recipiente está hecho de un material transparente, es posible ver desde el exterior el grado en el que el contenido del recipiente ha sido consumido. Todavía más, ya que la hoja que cubre el recipiente es tubular e incluye por lo menos dos porciones superficiales que presentan concididades inver-
15 sas sobre el recipiente, la hoja puede sujetarse firmemente en éste sin adhesivo y no podrá caerse del recipiente, de tal manera que el recipiente está suficientemente protegido por la hoja.

20 Cuando la hoja de protección cubre una etiqueta adherida en el recipiente, es imposible ver la etiqueta desde el exterior porque la hoja de resina de estireno espumoso es opaca. Sin embargo, es posible hacer que esta etiqueta sea visible aplicando un hierro caliente en la parte en cuestión para fundir la hoja localmente, lo que aplasta la materia es-
25 pumosa de la hoja transformándola en una fina película transparente que está conectada con la hoja espumosa situada alrededor del recipiente. Un ejemplo de esta porción transparente está indicado por la referencia numérica 11 en la figura 3. De este modo, la hoja de resina de estireno espumoso
30 que cubre el recipiente puede hacerse parcialmente transpa-



18 SEP. 1975

- 14 -

424544

rente, lo que permite leer la etiqueta y mejora el aspecto del recipiente.

El procedimiento del invento se describirá ahora más claramente por medio de un ejemplo.

5

EJEMPLO:

10

15

20

25

30

En una máquina estrujadora provista de un orificio de salida de 65 mm de diámetro interior se introdujo poliestireno conteniendo 1,5% en peso de butano y 5% en peso de talco finamente dividido. Se fundió el poliestireno calentándolo y se le amasó en la estrujadora a 180°C para formar una mezcla gelificada conteniendo un agente espumante. Se estrujó el gel por un orificio anular de una hilera montada en la extremidad delantera de dicha máquina estrujadora a razón de 21 Kg/h. para formar una hoja tubular. Las dimensiones del orificio eran de 85 mm para el diámetro interior y de 0,5 mm para la anchura. Un mandril con un diámetro externo de 202 mm estaba montado en la extremidad delantera de dicha hilera. Se hizo pasar la hoja tubular estrujada por dicho mandril a la velocidad de 5,3 m/min para estirar la hoja tubular principalmente en su dirección circunferencial y a continuación el manguito se cortó en dos trozos que se usaron cada uno como manguito termoencogible de resina de estireno espumoso según el invento.

La hoja tenía un espesor de 0,45 mm y una densidad de 0,238 g/cm³. Al ser calentada la hoja durante 15 minutos a 135°C, se encogió en 10% en una dirección y en 54% en otra dirección perpendicular a la primera. En la hoja se cortó una pieza rectangular cuyas dimensiones era de 125 mm por 250 mm de tal manera que el costado de 250 mm de largo sea paralelo a la dirección del encogimiento de 54%, mientras que



424544

5 el otro costado, de 125 mm de largo, sea paralelo a la dirección del encogimiento de 10%. Se formó un cierto número de ranuras de 10 mm de largo con una anchura sustancialmente nula en dicha pieza rectangular por medio de una cuchilla de afeitar, en dos direcciones formando ángulos de $\pm 45^\circ$ respecto a cada uno de ambos lados. Se enrolló la pieza para formar un tubo en el cual los dos costados de 125 mm de largo se superpusieron y se fundieron conjuntamente calentándolos para obtener un manguito de 79 mm de diámetro. El manguito así obtenido es similar al que se representa en la figura 5, y las ranuras 10 están dispuestas en direcciones que forman unos ángulos de $\pm 45^\circ$ respecto a la dirección de estiramiento 9.

15 Se insertó en el manguito una botella de un diámetro máximo de 77 mm y a continuación la botella recubierta con el manguito se colocó en un recinto controlado por un termostato y se calentó con aire caliente a 150°C durante 30 segundos para encoger el manguito, el cual entró en contacto íntimo con la superficie de la botella. Durante el desarrollo del proceso, se observó que el manguito empezó a encogerse 10 a 15 segundos después del comienzo del calentamiento, y a continuación ambos lados de las ranuras 10 se encorvaron hacia el exterior formando los agujeros 3 y se endurecieron. Se obtuvo así una botella protegida que presenta el aspecto que se ve en la figura 3 salvo por lo que a la porción transparente 11 se refiere.

25 En la botella protegida así obtenida, se midieron al altura de encorvamiento H y la longitud de abertura L en los agujeros 3, según se representa en las figuras 3 y 4, y se comprobó que el valor medio de H era de 0,95 mm mientras

30

424544



18 SEP 1976

que el valor medio de L era de 2,5 mm. Por este motivo, las botellas protegidas no pueden escurrirse de las manos de las personas que las manipulan y pueden ser transportadas con seguridad sin que sufran desperfectos simplemente disponiendo un

5 cierto número de botellas protegidas en contacto mútuo, es decir sin emplear ningún tabique divisorio suplementario ni otro material de relleno.

El presente invento puede realizarse en otras formas específicas sin alejarse del espíritu o de sus características

10 esenciales. Los modos de realización descritos aquí deben ser considerados en todos sus aspectos como ilustrativos y no limitativos, indicándose el alcance del invento por medio de las reivindicaciones adjuntas, preferentemente a la descripción que antecede, y por tanto todos los cambios que entran dentro del

15 significado y de la gama de equivalencias de las reivindicaciones, quedan cubiertas por éstas.

En resumen: La Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

20
25

1. Procedimiento para situar un revestimiento protector de una hoja de resina de estireno espumoso termoencogible por lo menos alrededor de una parte de un recipiente, incluyendo dicho procedimiento las operaciones que consisten en:

(a) estirar dicha hoja en una primera dirección;

(b) formar una pluralidad de ranuras en dicha hoja, estando dichas ranuras orientadas en una dirección que forma un ángulo inferior a $\pm 70^\circ$ respecto a la línea perpendicular a dicha primera dirección;

(c) rodear por lo menos una parte de dicho recipiente con dicha hoja,

30



424544⁷⁸S

(d) calentar dicha hoja a una temperatura incluida entre la temperatura de ablandamiento y la temperatura de comienzo de fusión de dicha resina, lo que hace que dicha hoja se encoja y entre en contacto íntimo con dicha parte de dicho recipiente; y

5

(e) calentar todavía más dicha hoja hasta que los lados de dichas ranuras se encorven hacia el exterior formando un agujero dotado de una porción sobreelevada en cada lado.

10

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha hoja es un manguito y porque dicha primera dirección es la dirección circunferencial del mismo.

3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha parte de dicho recipiente incluye por lo menos dos porciones superficiales con concididades inversas.

15

4. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: PROCEDIMIENTO PARA SITUAR UN REVESTIMIENTO PROTECTOR DE UNA HOJA DE RESINA DE ESTIRENO ESPUMOSO TERMOENCOGIBLE POR LO MENOS ALREDEDOR DE UNA PARTE DE UN RECIPIENTE.

20

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 22 marzo 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

30

424544

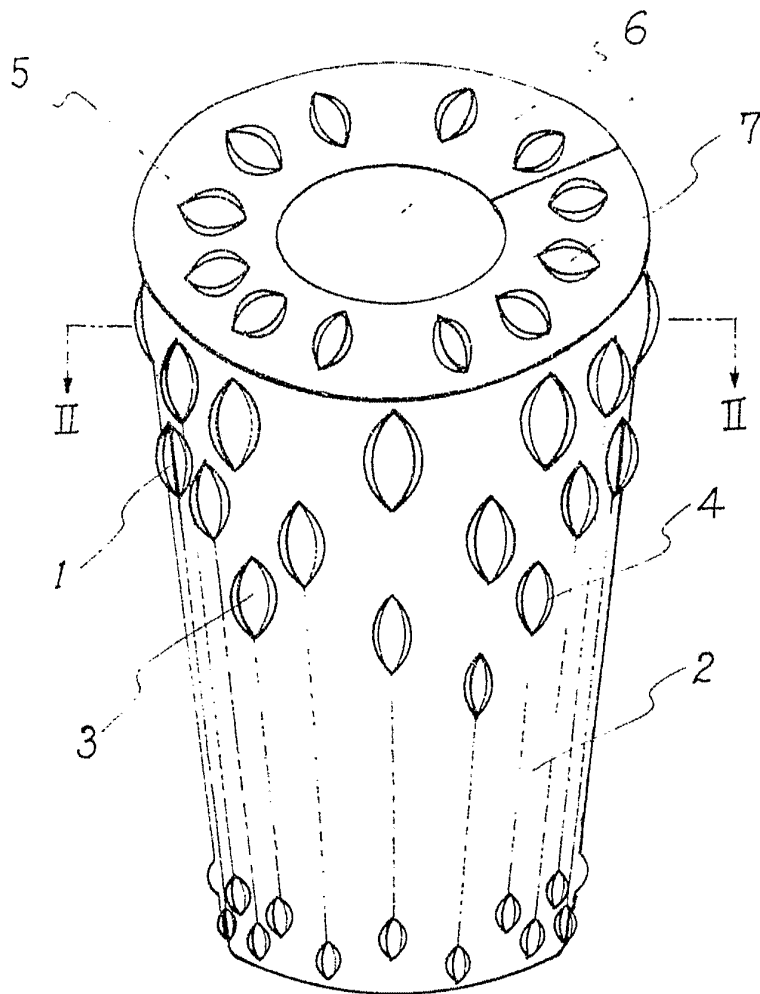


FIG. I

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 marzo 1.974.
BERNARDO UNGRIA

P. P.

424544

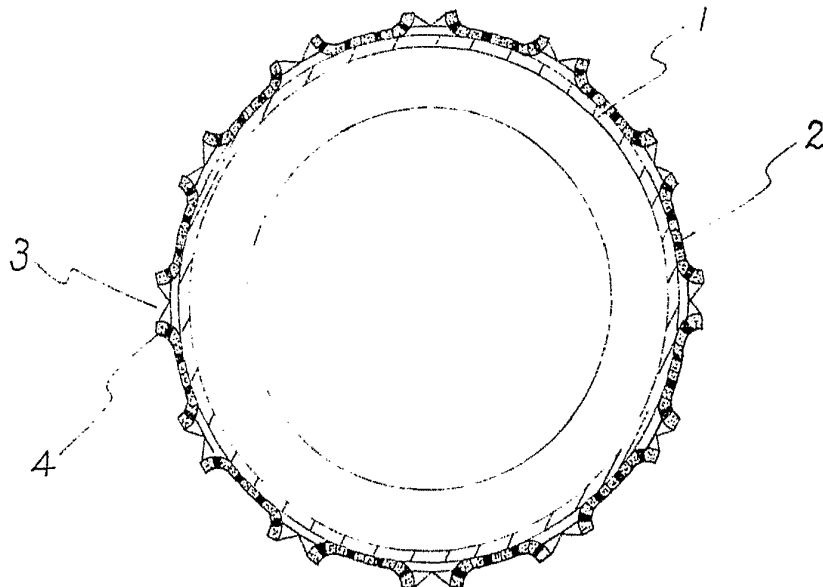


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 marzo 1.974
BERNARDO UNGRIA

p.p.

424544

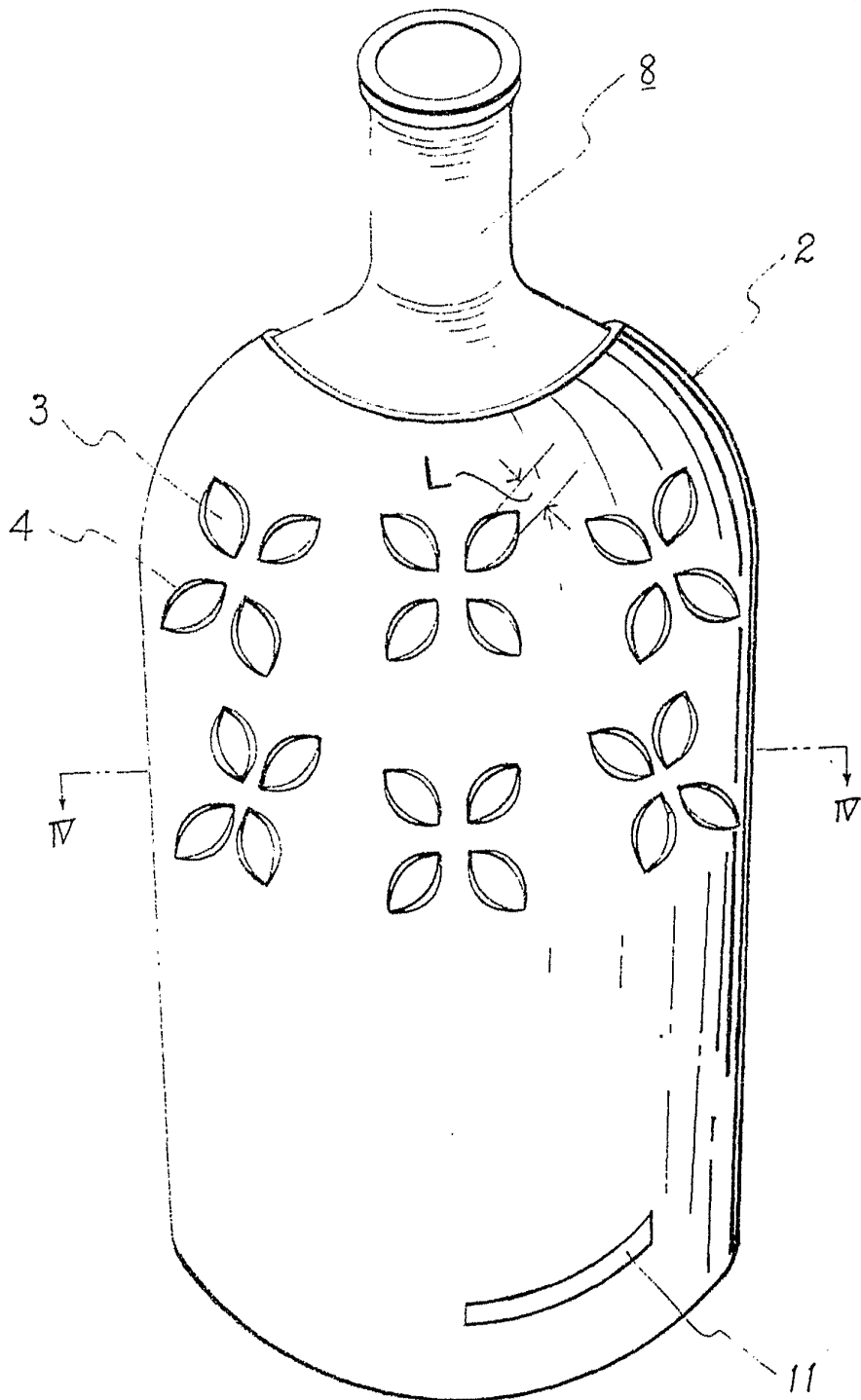


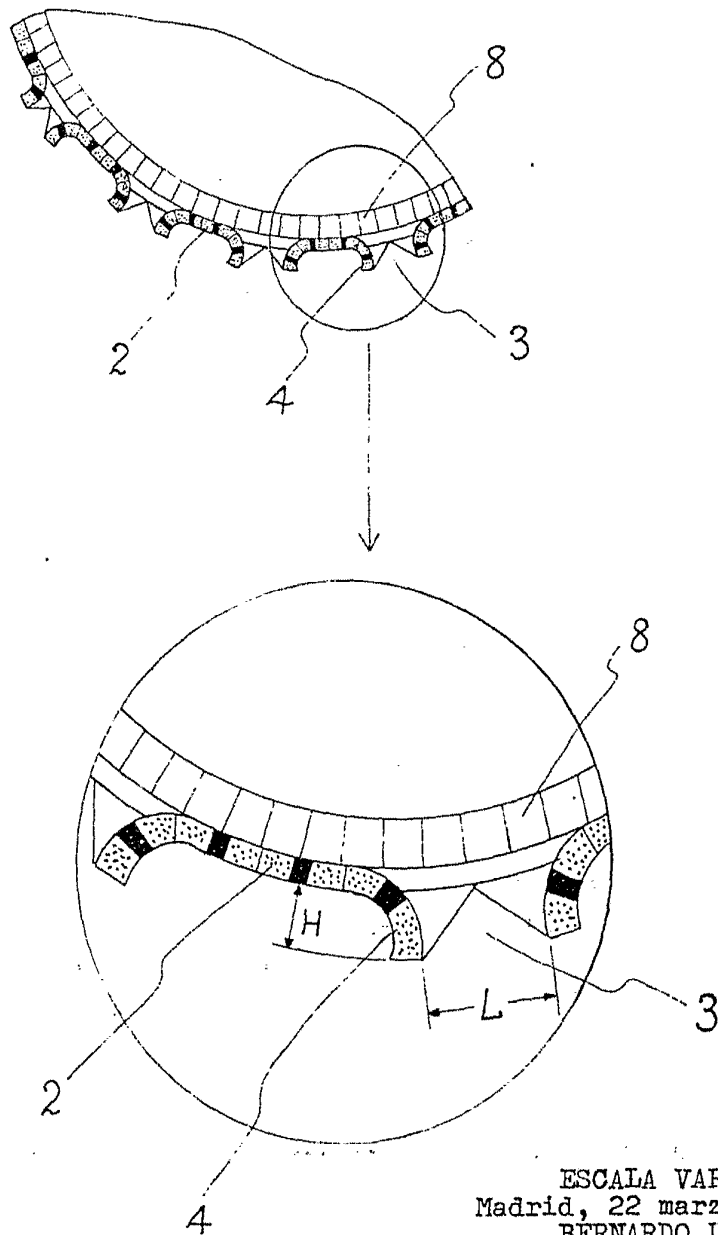
FIG. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 marzo 1.974
BERNARDO UNGRIA
p.p.

424544 18 MAR 1975



FIG. 4



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 marzo 1.974
BERNARDO UNGRIA

P.P.

424544

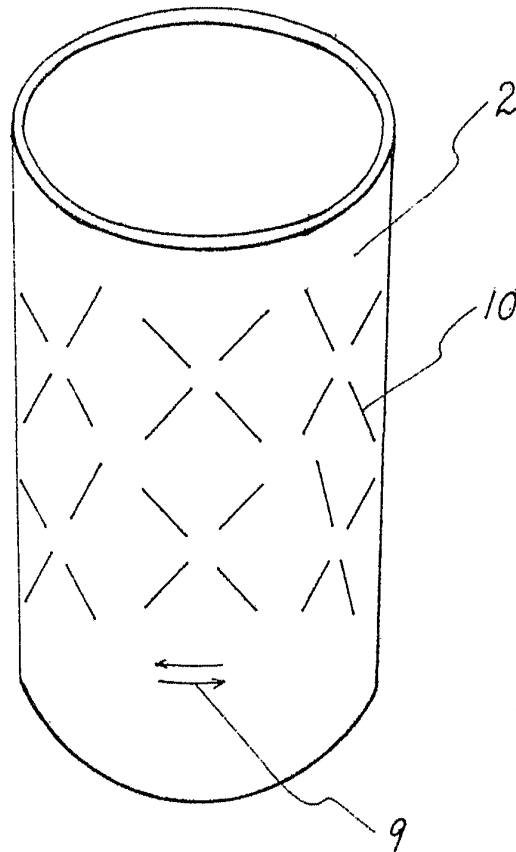


FIG 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 marzo 1.974
BERNARDO UNGRIA
p.p.