



293 500

293500

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PROCEDIMIENTO PARA EQUIPAR TAPONES CAPSULARES NO RECUPERABLES CON DISCOS DE PLASTICO", a favor de la firma española INDUSTRIA CORCHERA BERTRAN, S.A., domiciliada en PALAFRUGELL (Gerona), Casas Novas nº 53.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para equipar tapones capsulares no recuperables con discos de plástico, más concretamente se trata de equipar tapones metálicos, del tipo conocido normalmente como tapones corona con discos de plástico, moldeándolos en la propia cavidad del tapón en la que quedan adheridos.

5.

En esta invención, en lugar de equipar los tapones corona con discos de plástico, según el procedimiento usual de ensamblar un elemento dentro de otro, se moldea o forma el disco de plástico en la misma cavidad del tapón corona, la cual sir-

10.

293500



ve de molde para dar forma al disco, siendo condición del plástico que sea termoplástico, aprovechando el calor para dicho moldeo.

5. El incremento del consumo de tapones corona para el envasado de líquidos bebestibles hace que se bisquen nuevos materiales para lograr mayor rapidez, economía y seguridad, y si bien con el disco de corcho aglomerado se ha llegado a un grado de suma perfección, la demanda es superior a la capacidad que puede proporcionar el corcho, solicitado para otras muchas aplicaciones.

10. El intento, intuitivamente más inmediato, de substituir los discos de corcho por los de plástico, era el de fabricar discos de plástico como objeto acabado, y unirlos a los tapones corona terminados con las mismas máquinas ensambladoras que se utilizan para hacer esta unión con discos de corcho aglomerado, pero el disco de plástico de esta clase, resulta muy caro en comparación con los precios usuales del tapón corona equipado con corcho.

15. Otro intento muy complicado fue el de introducir un plástico líquido en el tapón corona, el cual a su vez se sometía a un movimiento de rotación sobre el centro de la corona, para provocar por fuerza centrífuga un desplazamiento del líquido hacia los bordes de la corona, momento que se aprovechaba para hacer coagular o solidificar la materia plástica por calor o mediante catalizadores químicos adecuados. Este último procedimiento resultaba en extremo complicado y de producción lenta en comparación con las modernas ensambladoras de tapones corona y discos de corcho.

20. En el procedimiento que se pretende patentar se parte de la idea básica de poder utilizar las máquinas ensambladoras corrientes de la industria actual de la fabricación de tapones

25.

30.



~3- 293500

5. corona equipados con discos de corcho, con ligeras modificaciones, que en esencia se describirán, y que el plástico se introduce en forma sólida dentro del tapón corona, ya sea tala-

10. drándolo de una cinta de plástico sin fin directamente dentro de cada tapón corona, ya sea dosificándolo en forma de granos de mayor o menor tamaño. Y sin manipulación especial, utilizando un sistema precalentador parecido al que se usa en las ya mencionadas ensambladoras, hacer llegar el tapón corona relleno, a través de una cadena o cinta transportadora o volante con múltiples punzones, a uno de dichos punzones, los cuales tienen la cabeza con forma determinada, caliente y lubricada, que moldeará a presión el plástico del interior de la concavidad del tapón corona, el cual quedará adherido en el mismo a través del barniz o laca que normalmente lleva como soporte la hojadelata utilizada para la fabricación de tapones corona.

15. El plástico a utilizar puede ser politeno, cloruro de polivinilo, poliestireno, etc., combinado o mezclado con un plástificante inocuo, para que le proporcione la fluidez necesaria a temperaturas no muy altas, y sin tener que aplicar presiones tampoco muy elevadas, que puedan deformar la tapa metálica del tapón corona, que actúa como molde. El plástificante proporcionará al plástico a la vez, la adecuada flexibilidad para que pueda adaptarse bien a los labios de la botella y resistir las presiones de gas a que puede someterse en el envasado a que se destine. Pero no debe fluidificarse con las temperaturas que pueda adquirir, ya sea por la acción directa de los rayos del sol, o por una pasteurización que pueda sufrir la botella ya cerrada y llena del líquido que interesa.

20. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejem-

25. 30.



plo.

En el dibujo:

293500

la figura 1 ilustra esquemáticamente el proceso,

la figura 2 muestra en sección un tapón con el plástico incorporado según una forma de realización,

5. la figura 3 muestra en sección un tapón con el plástico incorporado según otra variante de realización.

Haciendo referencia a las figuras es de observar, que en el ejemplo concreto el plástico se incorpora en forma de cinta que se traslada con matriz sobre la misma tapa corona, y en donde la cinta o cadena sin fin 1, que acompaña las tapas corona a las zonas del proceso, puede en el punto A, o bien continuar la misma cinta o cadena, o bien entregar la tapa corona a una corona rotativa de gran diámetro con múltiples punzones de moldeo, como las ensambladoras de tapas corona ya conocidas.

10.

15. Sobre esta cinta o cadena sin fin 1 se disponen tapas corona vacías 3, dentro de las cuales se incorpora piezas de plástico cortado 6, que se sitúan dentro de las concavidades de las tapas corona sin adherirse a las mismas. Estas piezas 6, se cortan de una tira de plástico de polietileno 2 o similar, a su paso por entre una pieza cortante de acero 4 extraduro que facilite la operación de taladro de la cinta de plástico, junto con un punzón 5 de acero, también extraduro, que con la pieza 4 produce el taladro, cuyo resultante 6 cae dentro de la tapa corona, dispuesta inmediatamente debajo.

20.

25.

30. A continuación las tapas 3 con las piezas 6 sin adherir, pasan a una zona 7 de precalentamiento de la cápsula o tapa corona y su contenido o plástico a moldear, moldeo que se efectúa mediante un punzón o pistón moldeador 9 movido mecánica o hidráulicamente, o bien con resortes que puede acompa-



-5-

293500

ñar a la tapa corona un cierto trayecto para completar la función del moldeo a presión encomendada, hasta asegurar el moldeo final del trozo de plástico que ha de ejercer la función de junta de cirre. Dicho punzón puede estar o no calentado para facilitar la acción del moldeo durante el tiempo que ejerza su acción sobre el plástico.

5.

El punzón 9 desplaza sobre una gufa 8 que a la vez lubrica el cabezal 10 del punzón, cuyo cabezal es intercambiable, y presenta la forma que se desea imprimir en la parte externa del plástico que debe estar en contacto con los labios de la botella.

10.

Después de la zona correspondiente al punzón moldeador las tapas corona con el plástico moldeado 12 y adherido a la cápsula pasan a una zona 13 de enfriamiento con agua o aire refrigerado para facilitar el rápido endurecimiento del plástico ya adaptado a la cápsula, estando las dos zonas 7 y 13, separadas entre sí por una pieza de material aislante térmicamente, tal como baquelita 11.

15.

20.

La figura 2 muestra la sección de una cápsula o tapa corona 14, en que se muestra una disposición que puede adoptar el plástico moldeado 15 sobre dicha cápsula, de forma que se cree en el plástico una depresión, con un espesor mínimo central de 0,2 a 0,5 mm, en un diámetro de unos 14 mm, cuyo espesor aumenta luego gradualmente hasta llegar a la pared de la tapa 14, en la que oscila entre 1,5 y 2mm.

25.

En la figura 3 se muestra la sección de otra cápsula o tapa corona 14, en la que el plástico adherido se ha conformado con una parte central de menor espesor 16, y un anillo sobresaliente de mayor espesor 17, siendo por ejemplo la parte central de un diámetro de 16 mm y espesor

30.



293500

entre 0,2 y 0,5 mm, y el anillo de un diámetro interno de 18 mm, y externo de 26,78 mm, y con un espesor entre 1,5 y 2 mm.

- Como se ha dicho anteriormente, la forma de las partes que integran el procedimiento objeto de esta patente puede variar en los extremos que ya se han citado en el inicio de la descripción del esquema, manteniéndose siempre en esencia la misión del moldeo a presión del disco con la cápsula quieta y recalentada, quedando el disco de plástico adherido a la cápsula a través del barniz de la misma. Se comprenderá por tanto, que la forma de ejecución descrita, lo ha sido únicamente como ejemplo y no en sentido limitativo del objeto y finalidad de esta memoria descriptiva, pudiéndose hacer objeto de mejoras dicho proceso descrito, siempre y cuando no se altere su esencialidad.
- 5.
- 10.
- 15.

- 7 -

NOTA



293500

Hecha la descripción del presente invento, se declaran de novedad y propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Procedimiento para equipar tapones capsulares no recuperables con discos de plástico, caracterizado esencialmente por el hecho de moldear en caliente los discos de plástico dentro de la concavidad de la misma tapa corona, en la que quedan adherido, a través del barniz, propio de la tapa o cápsula.

10. 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de introducir en la tapa metálica una o varias piezas de plástico en estado sólido las cuales a continuación serán adheridas y moldeadas al unísono en caliente dentro de la propia tapa.

15. 3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que las piezas de plástico se suministran a la tapa por troquelado de una tira de materia plástica.

20. 4. Procedimiento según la reivindicación², caracterizado por el hecho de que las piezas de plástico se suministran a la tapa por dosificado en forma de granos de forma variable.

5. Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la cápsula o tapa de corona, junto con la o las piezas de materia plástica se someten



293500

13

a un precalentado para facilitar la fluidez necesaria a la materia plástica en el momento del moldeo.

5. 6. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que la tapa de corona, con su contenido caliente se somete a la acción directa de un pistón calentado para proceder al moldeo a presión.

7. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que el pistón tiene un cabezal recambiable, según el aspecto exterior a dar al disco de plástico moldeado.

10. 8. Procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el cabezal se lubrica para evitar la adherencia de la materia plástica.

15. 9. Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que a continuación de la zona de moldeo, los tapones constituidos pasan a una zona de enfriamiento para facilitar el endurecimiento de la materia plástica.

20. 10. Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los plásticos utilizados, pueden ser todos aquellos, con o sin plastificantes, en los que se presenten las características de fusión y flexibilidad suficientes para llegar a su configuración por moldeo sin aplastar la tapa corona, y cuya temperatura durante el proceso sea lo suficiente baja para no dañar o quemar la litografía de la tapa, y de suficiente estabilidad para resistir la acción de las temperaturas atmosféricas, y las precisas de pasteurización

25.

293500



a que deba someterse en los posibles procesos de embotellado.

11. Procedimiento para equipar tapones capsulares no recuperables con discos de plástico.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 9 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 1 lámina de dibujos.

Madrid, a

INDUSTRIA CORCHERA BERTRAN, S.A.

p.a.

JAIQUE IBERN MIRALLES

282500



Fig. 1

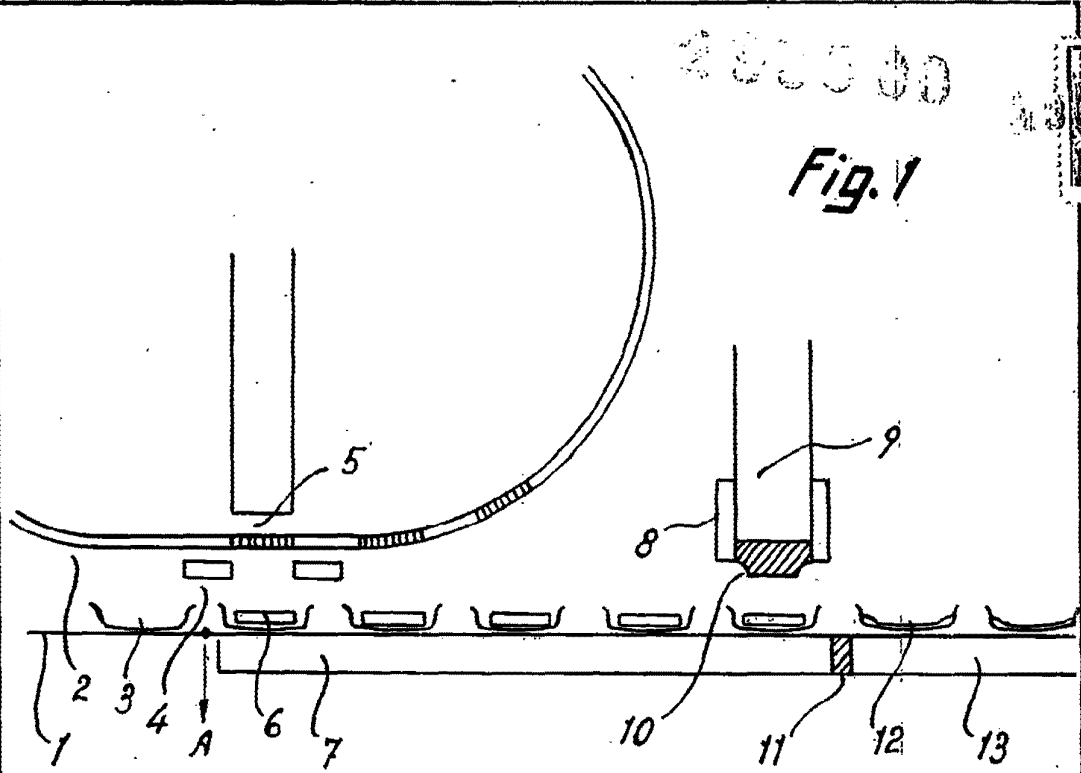


Fig. 2

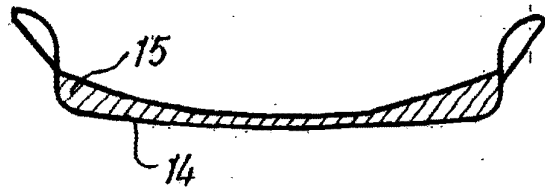
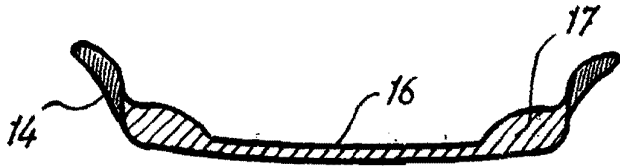


Fig. 3



Madrid, 13 noviem. 1963
Jaime Isern

p.p.