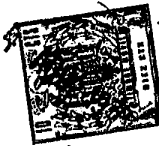


417875



PATENTE DE INVENCION

=====

B100/ES/310.

417875

Fc. 8-7-75

Int. Cl.²: B65D, F17C, A23F

Memoria Descriptiva

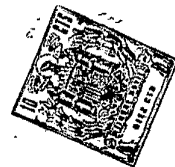
sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN EMBALAJES ESTANCOS DE PARED DELGADA PARA EL ACONDICIONAMIENTO DEL CAFE O UN SUCEDANEO DEL MISMO.

Solicitante: BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE, entidad norteamericana, residente en 7, route de Drize, 1227 CAROUGE, Ginebra, Suiza.

Se sabe que el café recientemente torrefactado engendra gases, durante un periodo limitado que sigue a la torrefacción.

Para almacenar café, recientemente torrefactado, en especial molienda de café, en un recipiente hermética-



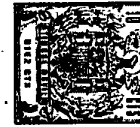
- mente cerrado, se debe hacer experimentar a este café una operación de desgasificado por aspiración, que hace perder al café una parte de su aroma. Igualmente se ha propuesto proporcionar un embalaje de almacenamiento para la molienda de café, con una válvula destinada a abrirse cuando la presión se eleva en el interior del embalaje. Esta solución provoca igualmente un desperdicio del aroma del café. Por último, otra solución utilizada consiste en encerrar la molienda en un recipiente cuyas paredes son suficientemente sólidas para resistir a la presión provocada por el gas liberado por la molienda de café. Si dichos recipientes son utilizables para almacenar café, no sabrían por el contrario ser utilizados para la confección de un cartucho del tipo del descrito en la patente suiza nº 506.984 por ejemplo, en la que dos recintos destinados a encerrar el agua, respectivamente la molienda de café, están separados por un diafragma cuya resistencia se elige para que se rompa bajo la acción de la elevación de la presión consecutiva al calentamiento del agua a una temperatura determinada. En efecto, al estar conformado el diafragma para su ruptura bajo la acción de la presión, no sabría, por consiguiente, soportar el aumento de presión desarrollada en el recinto que contiene la molienda de café por el gas engendrado por ésta.

La finalidad de la presente invención es remediar estos inconvenientes mencionados mas arriba.

A este efecto, la presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en embalajes estancos de pared delgada para acondicionar café o un sucedáneo de café recientemente torrefactado, caracterizándose dichos embalajes porque contienen una carga de carbón activo destinado a absorber al

417875

- 3 -



menos una parte de los productos volátiles que resultan del desgasificado del café o del sucedáneo de café.

5. El dibujo anexo representa, muy esquemáticamente y a título de ejemplo algunas formas de ejecución del objeto de la presente invención.

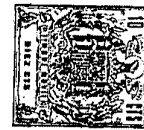
La figura 1, es una vista en sección de un recipiente de almacenamiento según una primera forma de realización.

La figura 2, es una vista análoga de una segunda forma de realización.

10. La figura 3, es una vista análoga según una tercera forma de ejecución.

15. La figura 1 representa un recipiente troncocónico 1 cerrado herméticamente por una tapa o cubierta 2. Una pared 3 de material permeable, constituida en especial por un papel filtro, por ejemplo, separa el interior del recipiente en dos compartimentos superpuestos C_1 y C_2 . El fondo del compartimento C_1 está recubierto de un segundo filtro 4 formado por un no-tejido relativamente espeso, cuya misión será explicada mas tarde.

20. El compartimento inferior C_1 está destinado a encerrar el producto generador de gas, por ejemplo la molienda de café recientemente torrefactado 5 que se ha encerrado inmediatamente en el recipiente sin permitir a los gases desprendidos por la operación de molienda, escaparse, a fin de conservar
25. todo el aroma del café. Por encima del compartimento C_1 se coloca el filtro 3, constituido por una cubeta cuyos bordes adoptan la forma troncocónica de las paredes laterales del recipiente 1, que está constituido, en este ejemplo, por una lámina delgada de aluminio, suficientemente delgada para poder ser
30. fácilmente perforada con la finalidad que se explicará en lo



que sigue.

Entre la pared 3 y la cubierta 2, se introduce una cierta cantidad de carbón activo 6 y se sella a continuación la tapa 2 constituida, en este ejemplo, por una membrana estanca, de aluminio.

5. Cuando la molienda de café y el carbón activo están en presencia en el recipiente herméticamente cerrado, los gases desprendidos por la molienda, atraviesan la pared permeable 3 y son absorbidos por el carbón activo que se encuentra en el compartimento C₂. La cantidad de carbón activo es elegida en función de la cantidad de gas desprendido por la molienda de café, de tal modo que prácticamente todo el gas desprendido sea absorbido por el carbón activo. Esto es particularmente importante en el caso de un embalaje delgado tal como el representado en la figura 1. En efecto, la fragilidad de las paredes del recipiente no le permite soportar una presión importante y es por consiguiente necesario mantener la presión interior sensiblemente igual a la presión ambiente absorbiendo el gas desprendido por la molienda de café 5.

10. En el ejemplo representado en la figura 1, el recipiente ligero 1 constituye un cartucho destinado a ser utilizado en un aparato de producción de una bebida por paso de un líquido a través de la molienda de café, en el que el deslizamiento de este líquido es disparado consecutivamente al estallido de la membrana 2 bajo la acción de una presión dada ejercida sobre esta membrana y después de haber perforado previamente el fondo 1a del cartucho 1. En dicho aparato se describe en las dos solicitudes de patentes suizas nº 12.034/72 y nº 12.035/72 depositadas el mismo día que la presente solicitud de patente de la que se reclama aquí en España su priori-

15.

20.

25.

30.

417875

- 5 -



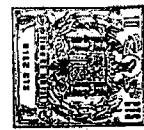
dad.

5. Las propiedades gustativas del carbón activo 6 son absolutamente neutras y la presencia de este carbón no perjudica en nada a la calidad del café, de modo que el paso del agua a través del cartucho no plantea problema alguno. Conviene señalar que, preferentemente, la cantidad de carbón activo será elegida tal que la presión que reina en el recipiente permanezca sensiblemente igual a la presión atmosférica.

10. En la variante de la figura 2, el recipiente troncocónico 11 cerrado por una tapa 12 presenta una pared permeable 13 igualmente troncocónica y concéntrica a la pared lateral del recipiente 11, formando así un compartimento anular C_3 a la periferia del recipiente, recibiendo este compartimento carbón activo 16 y rodeando a un compartimento central C_4 que recibe, por su parte, la molienda de café 15. El fondo 11a del
15. recipiente está recubierto interiormente de un filtro 14 en no tejido análogo al filtro 4 de la figura 1.

20. Por último, en la tercera forma de realización, la pared 23 está constituida por un elemento tubular de papel filtro que se extiende entre la cubierta o tapa 22 y el fondo 21a del recipiente 21. Esta pared tubular 23 constituye un compartimento C_5 para el carbón activo 26 mientras que el compartimento C_6 que rodea la pared 23 contiene o encierra la molienda de café 25.

25. En todas las variantes representadas y descritas, se considera separar el carbón activo de la molienda de café. Nada se opondría a priori a mezclar directamente el carbón activo a la molienda de café. Sin embargo, se ha comprobado que el carbón activo en la molienda no es tan eficaz como
30. cuando está separado de ésta. Esto parece provenir del hecho



de que cada partícula de carbón incorporada en la molienda no extiende su acción mas que en una zona limitada en torno a ella, de modo que los gases que se desprenden en zonas no controladas por partículas de carbón activo pueden escaparse de la molienda y acumularse entre ésta y las paredes del recipiente sin ser absorbidos por el carbón que se encuentra en el interior de la molienda de café.

5. Por último, en una variante no representada, se considera incorporar el carbón activo a un-tejido que constituye el filtro, en el caso de un cartucho de papel.

10. En todas las formas de realización descritas, un no-tejido 4 ó 14 recubre el fondo 1a, 11a ó 21a del cartucho.

Este no-tejido tiene como función esencial dejar pasar el café reteniendo a la vez la molienda.

15. El no-tejido utilizado es una napa de 5 mm de espesor sin aglutinante, lavada, formada a partir de fibras de políester puro de 6,7 decitex y 60 mm de longitud previamente rizadas. Esta napa pesa 100 g/m² y es agujeteada con ayuda de agujas de 33'' con rebaba, que dan 60 golpes de aguja por cm².

20. Esta napa presenta un gran número de ventajas con respecto a los filtros de papel celulosa perfectamente conocidos en el campo de la filtración del café.

En razón de su espesor, esta capa o napa permite perforar el fondo del cartucho con ayuda de un tubo de drenaje biselado sin que este tubo atravesase el espesor del filtro. El no-tejido cumple la misión de colector conduciendo el líquido hacia el tubo de drenaje. En razón de su elasticidad, el no-tejido puede ser cortado a un diámetro ligeramente superior al del fondo del cartucho a fin de que una vez puesto en posición, ejerza una cierta presión centrífuga contra la pared lateral

30.

417875

- 7 -



del cartucho a fin de evitar todo juego y por consiguiente todo paso de molienda bajo el filtro.

5. La utilización de fibras de poliéster puro presenta igualmente varias ventajas sobre los no-tejidos formados a partir de otros tipos de fibras que se amontonan fácilmente sobre todo al calor e impiden entonces el deslizamiento. La napa o capa resiste perfectamente a la compresión y sus propiedades elásticas son mantenidas al menos hasta una temperatura de 100°C. Estos puntos son importantes dado que el cartucho
10. es solicitado a ser atravesado por el agua muy caliente bajo presión. Además, la elasticidad de la napa permite producir una auto-regulación en función de la presión, que regulariza el tiempo de paso del agua a través de la molienda permitiendo obtener un café de calidad siempre igual.

15. El no-tejido particular del que se ha mencionado las características anteriormente, cumple las condiciones requeridas para la preparación de un tipo de café conocido bajo la denominación de "expreso italiano", es decir que el filtro deja pasar una cierta proporción de partículas sólidas que dan
20. al café "expreso" su consistencia característica. Además, este filtro garantiza la producción de espuma para que el café utilizado sea correctamente torrefactado para producir café "expreso".

25. Este no-tejido es además fácil de cortar con el sacabocados, lo que constituye un factor importante a escala de producción industrial.

N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son sus-



- ceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con el nº 12033/72 de 15 de Agosto de 1.972, acogiendo-
5. se por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN
10. EMBALAJES ESTANCOS DE PARED DELGADA PARA EL ACONDICIONAMIENTO DEL CAFE O UN SUCEDANEO DEL MISMO, caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en embalajes estancos de pared delgada para el acondicionamiento del café o un sucedáneo del mismo, recientemente torrefactado, caracterizados porque
15. dichos embalajes contienen una carga de carbón activo destinado a absorber al menos una parte de los productos volátiles que resultan del desgaseificado del café o del sucedáneo de café.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la carga de carbón activo es tal que la
20. masa de productos absorbidos corresponde al mantenimiento de la forma original de embalaje.
- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la carga de carbón representa como mínimo
25. el 5% y a lo sumo el 30% del peso del café o del sucedáneo de café acondicionados.
- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la carga representa aproximadamente el
30. 15% del peso del café o del sucedáneo de café o del sucedáneo de café acondicionados.

✓

417875

- 9 -



5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos embalajes están divididos en al menos dos compartimentos por al menos un filtro, estando destinado uno de estos compartimentos a contener el café o el sucedáneo de café, y, el otro, la citada carga de carbón activo.

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para el acondicionamiento de la molienda de café o de un sucedáneo de café con vistas a extraer una bebida por paso de agua bajo presión a través de dicha molienda después de perforar dos paredes del citado embalaje, estando destinada una de las perforaciones a la admisión del agua en tanto que la otra lo está a la evacuación de la bebida, la pared en la que está destinada a ser practicada la perforación de evacuación está recubierta interiormente por un filtro constituido por una napa de no-tejido conformado para resistir a la presión del agua y para dejar pasar una cierta proporción de partículas sólidas a fin de obtener un café del tipo del expreso italiano.

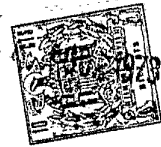
7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la citada napa de no-tejido está formada por fibras de poliéster.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la citada napa está formada de fibras de poliéster del orden de 60 mm de longitud y 6,7 decitex previamente rizadas o frisadas, siendo agujeteado cada centímetro cuadrado de esta napa con ayuda de aproximadamente sesenta golpes de aguja de 33'' con rebaba.

9.- Perfeccionamientos en embalajes estancos de pared delgada para el acondicionamiento del café o un sucedáneo del mismo, tal y como queda sustancialmente descrito en la pre-

417875

- 10 -



sente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 4 AGO. 1973

5.

BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE.

J. GÓMEZ ACEBO Y MORA
p. p. Firmados L. Gasta Fernández

417875

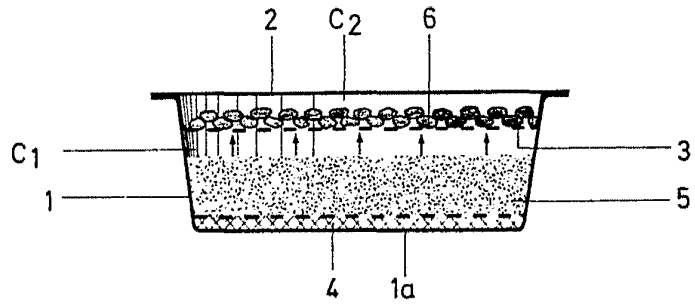


FIG. 1

ESCALA
VARIANTE

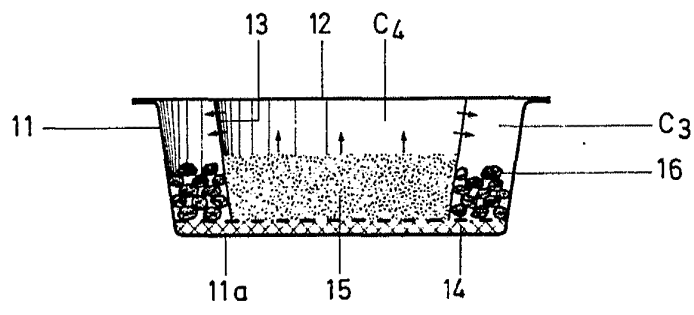


FIG. 2

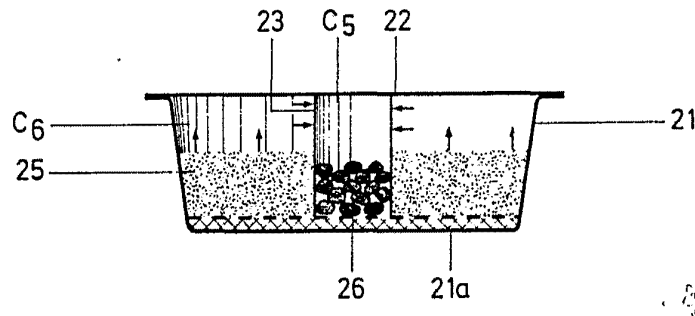


FIG. 3

4 ABO. 1973

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y COLLA
p.p. Firmado: L. Garcia Fernández