

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO <b>296178</b>	(14) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>16 FEB. 1987</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

~~16 JUL. 1987~~

**1 AGO. 1987**

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P34 46 403.4	19-12-84	DE

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65 D81/34 / B65 B9/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"BOLSA DE FILTRO DE CAFE O TE PARA PREPARAR CAFE O TE FILTRADO"

(71) SOLICITANTE (S)

HAG GF AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hagstrasse 3, 2800 Bremen 1, R.F.A.

(72) INVENTOR (ES)

Dieter Buker

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

Campo de la invención

La invención se refiere a una bolsa de filtro de café o té para producir café o, respectivamente, té filtrados por medio de hacer una infusión del polvo de café o, respectivamente, de las hojas de té, con agua hirviendo. La bolsa de filtro tiene dos capas de un material de filtro permeable al agua, que están unidas en sus bordes para formar un envase que recibe el polvo de café o, respectivamente, las hojas de té. La forma configurada de segmento circular de la bolsa de filtro la hace particularmente adecuada para colocarla dentro de los conos sujetadores de filtro usuales comercialmente en las máquinas de café o cafeteras. Además, es adecuada en particular para producir cantidades de café para varias tazas. La invención se refiere, además, a un procedimiento para producir la bolsa de filtro de café en una operación de producción continua.

Descripción de la técnica anterior

Bolsas de filtro de café de dos capas de papel u otro material de filtro permeable al agua son conocidas a partir de las patentes DE-Al-22 18 081 y 27 38 969. Las capas están unidas en sus bordes por presión mecánica, por unión con adhesivo o mediante soldadura. Los otros bordes están plegados. La bolsa de café según la patente DE-Al-27 38 969 es usada de manera similar a una bolsa de té para producir porciones individuales de café y, a tal fin, es colgada dentro de la taza. Un inconveniente implicado en este caso es que el agua que se vierte se enfría rápidamente en la taza y de esa forma no son extraídas todas las sustancias aromáticas del polvo de café, de modo que este tipo de producción de porciones individuales de café no es satisfactorio desde el punto de vista del gusto, y las tazas quedan medio vacías después de sacar la bolsa de filtro. Las bolsas de filtro de café de acuerdo con la patente DE-Al 22 18 081 son: Similares a saquitos de filtro; usadas para produ-

5 cir café filtrado; sin embargo, son difíciles de producir, puesto que están hechas de saquitos encajados uno dentro de otro. Aunque dicha patente describe también un procedimiento para fabricar la bolsa de filtro a partir de un tubo de papel sin fin, dicha bolsa tiene, sin embargo, una forma rectangular que es inadecuada para su introducción en los conos sujetadores de filtro cónico comerciales de las máquinas de café y las cafeteras. Además, se produce una separación de la cámara que se hincha y una acumulación no uniforme del polvo de café, fluyendo así una parte sustancial del agua vertida a través del filtro sin penetrar de manera adecuada a través del polvo de café.

10 Por la patente de EE.UU. 3.971.305 se conoce una bolsa de filtro de café que consiste en un saquito de filtro en forma de cono truncado, en el cual está encerrado el polvo de café. Este saquito de filtro es asegurado en un sujetador en forma de cono truncado hecho de material rígido para colocarlo sobre una taza. La fabricación de ese tipo de saquitos filtrantes es tal que implica un esfuerzo extraordinario y no está en proporción con el precio del polvo de café si ha de prepararse una cantidad de café a partir de una de las pocas tazas.

#### 25 Resumen de la invención

La invención tiene por objeto proporcionar una bolsa de filtro de café que hace posible producir una infusión de café o té filtrado de buen sabor para una pluralidad de tazas, cuyos costos de producción son bajos, y proporcionar asimismo un procedimiento correspondiente.

30 Dicho objeto se alcanza porque el material de filtro es cerrable por calor solamente por un lado, y porque las costuras de cierre se extienden sobre todos los bordes de la bolsa de cierre.

35 De esta manera se hace posible producir la bolsa de filtro mediante un proceso continuo, es decir, con figurarla, cerrarla por los bordes, llenarla, cerrarla y

troquelarla. De aquí, todas las costuras de cierre por calor y troquelados pueden ser hechos en uno solo o en dos pasos consecutivos, pero en una sola pasada (ciclo operativo). De acuerdo con la invención, por ejemplo dos bandas son, a tal fin, llevadas juntas a pasar por la ranura existente entre un par de cilindros cerradores por calor; simultáneamente es añadido un volumen dosificado de polvo de café en la ranura entre los cilindros, y la bolsa de filtro así formada es después cortada o troquelada separándola de las bandas. Una de las dificultades que se encuentran en la producción de bolsas de filtro llenas es que las capas del material de filtro no permanecen juntas, por razón del relleno, de plano una sobre la otra, sino que, en su lugar, están más o menos arqueadas. Pliegues perturbadores pueden formarse cuando esta clase de bandas son cerradas por calor. Sin embargo, de acuerdo con la invención, una parte de las costuras de cierre se ha producido ya antes, o al menos durante, la adición del polvo de café. Por esta misma razón, una parte del troquelado es hecho antes de la adición del polvo de café, de modo que se esté seguro de que la bolsa de filtro acabada tiene bordes de cierre de un ancho uniforme.

Mientras que las bolsas para alimentos y otros artículos de uso tienen habitualmente sólo costuras de cierre por calor que son horizontales y verticales, en ángulo recto entre sí, en el proceso acorde con la invención puede tener lugar el cierre con forma y contorno. Esto es posible de forma que la bolsa de filtro de la invención tiene costuras de cierre por calor que no se extienden en ángulo recto entre sí; sino de forma que se alcanza, por ejemplo, la configuración cónica de la bolsa de filtro. Otro aspecto peculiar del proceso de la invención reside en que no es necesario llevar a cabo el cierre por calor de las costuras individuales en una etapa de operación. En particular, la producción de la costura de cierre por calor superior puede tener lugar separadamente con el fin de hacer el borde superior de la bolsa de filtro capaz de ser abierto por tracción.

Para permitir que la bolsa de filtro sea usada en la misma manera que un filtro convencional para café, siendo la única diferencia que el polvo de café está ya previamente envasado en la bolsa de filtro, la bolsa de filtro está diseñada preferiblemente de modo que las dos capas del papel de filtro pueden ser separadas a lo largo del borde superior, es decir, la bolsa de filtro puede ser abierta por ese sitio. Con este fin, la costura de cierre por calor a lo largo del borde superior está diseñada más débil, de modo que, si bien es lo bastante hermética y segura para impedir que el café se salga, permanece, no obstante, capaz de ser abierta por tracción o rasgándola. Además, hay convenientemente prevista a lo largo del borde superior una lengüeta saliente de agarre que facilita abrir la bolsa de filtro tirando o rasgando. Otra posibilidad es unir las dos capas del material de filtro a lo largo del borde superior no entre sí, sino en su lugar a un fuelle plegado (inserción) del material de filtro, el cual, partiendo desde el borde superior, une también una parte de los bordes laterales a las dos capas de material de filtro. En esa unión, las dos capas pueden, a lo largo de esta parte superior de los bordes laterales, estar cerradas por calor sólo con el fuelle. El fuelle está diseñado preferiblemente para ser un poquito más estrecho que las dos capas de material de filtro, de modo que las dos capas son cerradas por calor a lo largo de esta parte superior de los bordes laterales entre sí así como también con el fuelle. Las dos capas son cerradas por calor entre sí a lo largo de la región exterior de los bordes laterales, mientras que son cerradas por calor en la región interna siguiente de los bordes laterales no entre sí, sino, en su lugar, con las zonas vueltas hacia fuera del fuelle. En esta región, la costura de cierre por calor puede estar diseñada adicionalmente, sin embargo, para que sea algo más ancha. Cuando la bolsa de filtro se abre desdoblándola, el fuelle abarca entonces la abertura superior de la bolsa de filtro, de modo que, incluso en el caso de una ma

nipulación desafortunada o torpe, no existe riesgo alguno de que el polvo de café se vierta fuera de la bolsa de filtro.

5 Ese tipo de bolsas de filtro de café es hecha preferiblemente de una manera tal que una sola banda de material de filtro es plegada longitudinalmente en forma de W a través de miembros formadores con figura de cuña y entonces las costuras de cierre se producen de tal manera que la bolsa de filtro tiene orientado hacia arriba el borde inferior. Con vistas a esto, primero se producen las costuras de cierre a lo largo del borde superior orientado hacia abajo y la porción de los bordes laterales que le sigue. Entonces es introducido a través del fondo de esta última bolsa de filtro una cantidad predeterminada de polvo de café y, a continuación de esto, el borde inferior o de fondo y la parte restante de los bordes laterales que continúa son cerrados por calor. Entonces, la bolsa de filtro está preparada y puede ser cortada o troquelada para separarla de la banda.

10  
15  
20 Aunque el material de filtro puede ser cerrado por calor solamente por un lado, es posible cerrar por calor juntas las cuatro capas existentes en la región de fondo del pliegue en forma de W, constituyendo entonces las dos capas interiores la inserción. Con este fin, se prevén recortes en forma de rombo a lo largo del eje longitudinal de la banda de material de filtro, coincidiendo una diagonal de tales recortes con el eje longitudinal de la banda. El espaciado entre las puntas de los recortes en rombo corresponde a la anchura del fondo de la inserción.

25  
30  
35 Para permitir que la bolsa de filtro sea colocada dentro de los sujetadores de filtro de café convencionales en forma de cono truncado, los bordes laterales incluyen un ángulo de entre 60° y 90°, y la bolsa de filtro en general tiene la configuración de aproximadamente un sector circular con la punta cortada. Otras configuraciones de bolsa que, análogamente están de acuerdo con la invención, están representadas en las Figs. 5-8.

### Breve descripción de los dibujos

A continuación se explicarán realizaciones  
ejemplares, funcionalmente equivalente, de la invención con  
ayuda de los dibujos, los cuales muestran en:

La Fig. 1, una bolsa de filtro de café con  
una costura cerrada por calor destinada a ser abierta por  
tracción a lo largo del borde superior;

la Fig. 2, una bolsa de filtro de café con  
fuelle (inserción);

la Fig. 3, la bolsa de filtro de café de  
la Fig. 2 en un corte tomado a lo largo de las líneas 3-3  
en estado cerrado;

la Fig. 4, la bolsa de filtro de café se-  
gún la Fig. 2 en un corte a lo largo de 3-3 en estado abier-  
to; y

las Figs. 5 a 8, formas geométricas adicio-  
nales de la bolsa de filtro de café.

### Descripción detallada de la invención

La Fig. 1 muestra una vista en alzado de  
una bolsa 1 de filtro de café, que incluye dos capas, 2, 3  
de material de filtro que están unidas a lo largo de los  
bordes laterales 4, 5, el borde inferior o de fondo 6 y el  
borde superior 7 a través de costuras de cierre por calor.  
Las costuras de cierre por calor están representadas con  
rayado en el dibujo. La costura de cierre por calor a lo  
largo del borde superior 7 es producida a temperatura más  
baja y/o presión más baja, de modo que está preparada para  
ser abierta por tracción o abierta mediante rasgado. Para  
facilitar la apertura por tracción o rasgado, las lengü-  
etas 8 de cada capa 2, 3 sobresalen más allá del borde su-  
perior 7. Las capas 2, 3 pueden ser asidas por dichas len-  
güetas y ser separadas por tracción. Preferiblemente, es-  
tas lengüetas también sobresalen a diferente altura en una  
distancia de, por ejemplo, 2-3 milímetros, para formar así

un reborde 8a de asidero que facilita aún más la apertura. La bolsa 1 de filtro de café corresponde, pues, en función a un saquito de filtro convencional provisto con polvo de café y se manipula en la misma forma, es decir, se inserta dentro de un sujetador de saquitos de filtro en forma de tronco de cono, en el cual se vierte agua hirviendo para hacer la infusión de café. Esto se realiza, o bien a mano, cuando el sujetador está colocado sobre cafeteras, o automáticamente en todos los tipos de realización de máquinas de café filtrado comerciales.

La bolsa de filtro de café sirve como envase para una cantidad de polvo de café 9 u hojas de té no cambiante y dosificada con precisión, de modo que puede prepararse una bebida de calidad uniforme. Con vistas a eso, se producen preferiblemente cantidades de polvo de café o té y tamaños de bolsa de filtro para 2, 4 y 6 a 10 porciones de una taza.

Las Figs. 2 a 4 muestran una bolsa 1 de filtro de café con una inserción 10. Las dos capas 2, 3 del papel de filtro están unidas a través de una costura de cierre por calor a lo largo de los bordes 4, 5 laterales y el borde 6 de fondo.

La inserción 10, que consiste en material de filtro permeable al agua hirviendo y está doblada a lo largo de la línea 11, está situada en la región superior de la bolsa 1 del filtro de café. La inserción 10 está colocada a manera de un fuelle (nesga) en la región superior de la bolsa 1 de filtro de café y hace posible desdoblar y abrir la bolsa 1 de filtro de café, sin que haya necesidad de abrir por tracción una costura de cierre por calor.

La inserción 10 doblada consiste en dos láminas 12, 13 que están unidas a lo largo de la línea 11. Cada una de las láminas 12, 13 está conectada a lo largo del borde superior 7 con una de las capas 2, 3 a través de una costura de cierre por calor. También está conectada con dichas capas 2 ó, respectivamente, 3, a través de una costura de cierre por calor hasta por debajo de la línea

11 a lo largo de los bordes laterales 4, 5. En esta conexión, la inserción 10 es unos pocos milímetros más estrecha en dirección transversal que dichas capas 2, 3, de modo que dicha costura de cierre por calor se extiende entre dichas láminas 12, 13 y dichas capas 2, 3 solamente sobre aproximadamente la mitad de la anchura de dicha costura de cierre por calor, es decir, la región interior 14. Las capas 2, 3 están conectadas juntas longitudinalmente a la región 15 exterior. Por consiguiente, existe a lo largo de la parte superior de los bordes laterales 4, 5 una conexión de las dos láminas 12, 13 de la inserción con dichas dos capas 2, 3 de dicho material de filtro. La inserción, o está hecha del mismo material de filtro que las capas 2, 3 a partir de una sola banda de material (con su permeabilidad al agua opcionalmente mejorada aún a través de diminutas perforaciones de aguja adicionales), o está formada de una segunda banda de material del mismo o diferente material filtrante.

En uso, la bolsa 1 de filtro de café acorde con las Figs. 2 a 4 es colocada en un sujetador de saquitos de filtro convencional, con las dos capas 2, 3 generalmente separadas por sí mismas a lo largo de los bordes superiores 7, o bien estas capas son separadas a mano empujando. El polvo de café 9 encerrado dentro de la bolsa de filtro de café es entonces hecho infusión en la forma acostumbrada con agua hirviendo, penetrando el agua vertida lo primero a través del material de filtro de la inserción antes de mojar y extraer el polvo de café.

Las Figs. 5 a 8 muestran formas adicionales de la bolsa de filtro de café. En la realización según la Fig. 5, el borde superior 7 no está diseñado para tener la forma de una línea circular, sino, en su lugar, ser recto con regiones extremas que se extienden en ángulos rectos respecto al mismo, las cuales se juntan dentro de los bordes laterales 4, 5. En este aspecto, la costura de cierre por calor del borde superior 7 puede ser de la misma resistencia que el resto de las costuras de cierre, y en

uso, la bolsa de filtro de café se abre cortándola por el borde 7. En máquinas de café que tienen una cubierta de filtro para retener el aroma, el corte de apertura tiene lugar de acuerdo con la línea de sector circular mostrada con punto y raya y que conecta los dos extremos superiores de los bordes laterales 4, 5, en cuya forma se evita que la bolsa de filtro sobresalga más allá del borde del sujetador de filtro.

En la realización según las Figs. 6 y 7, las regiones salientes 16 se han dejado permanecer. La producción de las bolsas de filtro de café se simplifica de esta manera. Al introducir la bolsa de filtro de café acorde con las Figs. 6 y 7 dentro de un sujetador de saquitos de filtro, las regiones 16 salientes son dobladas sobre los bordes laterales 4, 5, de modo que cubren una parte de las capas 2, 3. La resistencia al flujo al pasar el agua de infusión a través del material de filtro es entonces aumentada en estas porciones, de modo que el paso prematuro del agua de infusión a través de las regiones superiores de las capas 2, 3 es dificultado hasta cierto punto y el agua de infusión es hecha pasar a través de todo el grueso de la capa de polvo de café 9. En las realizaciones de las Figs. 6 y 7, la inserción 10 está presente. Sin embargo, las regiones salientes 16 pueden dejarse permanecer también en el caso de la realización según la Fig. 1, en la cual la costura de cierre por calor está destinada a ser abierta rasgándola o por tracción a lo largo del borde superior 7.

La Fig. 8 muestra una modificación de la realización según la Fig. 2, con la costura de cierre por calor de los bordes laterales 4, 5 extendiéndose verticalmente en la región superior, y el cierre por calor del borde 7 puede ser omitido teniendo en cuenta que la inserción está doblada. Para hacer la infusión de café a mano o en máquinas de café sin cubierta de filtro, esta realización puede ser utilizada como en el caso de la bolsa de filtro según la Fig. 2.

Todas las medidas mencionadas en el ejemplo,

para otros tamaños de bolsa de filtro, por ejemplo, para 2, 6, 8 y 10 tazas, son completamente diferentes, excepto en el ángulo de cierre y en la longitud del borde 6. El ángulo de cierre y la longitud del borde 6 pueden variar también, dependiendo de la conicidad (convergencia) del sistema de sujeción del filtro. Si bien la descripción de las Figs. se refiere únicamente a bolsas de filtro de café, también se aplica, sin embargo, en la misma forma, para bolsas de filtro de té.

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35

- REIVINDICACIONES -

5 12.- Bolsa de filtro de café o té, para preparar café o té filtrado, respectivamente, que comprende dos capas de material de filtro permeable al agua, las cuales están unidas en los bordes de modo que forman un envase que contiene café en polvo o, respectivamente, hojas de  
10 té, caracterizada porque el material de filtro es cerrable herméticamente por calor por sólo un lado y porque las dos capas del material de filtro están unidas a través de una costura de soldadura por calor en los bordes.

15 22.- Una bolsa de filtro según la reivindicación 12, caracterizada porque la bolsa de filtro se estrecha en sentido descendente y, cuando descansa plana, tiene una forma similar a un sector circular con la punta cortada o está configurada trapezoidal con un borde superior mayor en forma de un sector circular.

20 32.- Una bolsa de filtro según la reivindicación 22, caracterizada porque la costura de cierre por calor existente a lo largo del borde superior está destinada a ser abierta por tracción o por rasgado, y porque el borde superior de la costura cerrada por calor está situado en la sección de circunferencia del círculo o, situado  
25 en cualquier lugar debajo de la misma, une los bordes para cerrarlos herméticamente.

30 42.- Una bolsa de filtro según la reivindicación 22, caracterizada porque las dos capas en la parte superior no están unidas una con otra y porque la bolsa de filtro incluye un fuelle (inserción) de una capa doblada de dicho material de filtro cerrable por calor en un lado, el cual está insertado dentro de la región superior de dicha bolsa de filtro con el borde doblado orientado hacia  
35 abajo y con el lado cerrable por calor orientado hacia fuera, y porque el fuelle está cerrado por calor con las dos capas de dicho material de filtro en el borde superior y en la región de los bordes laterales.

52.- Una bolsa de filtro según la reivindicación 4a, caracterizada porque el fuelle es más estrecho que las dos capas en una cantidad tal que las dos capas so bresalen lateralmente en una magnitud respectiva de aproximadamente la mitad de la anchura de la costura de cierre por calor, y porque están cerradas por calor con el fuelle así como también la una con la otra.

6a.- "BOLSA DE FILTRO DE CAFE O TE PARA PREPARAR CAFE O TE FILTRADO".

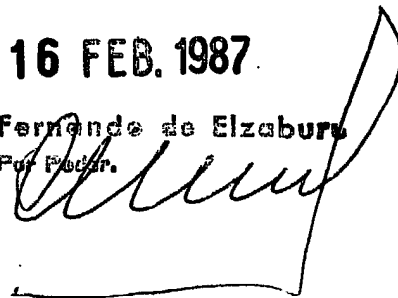
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,  
P.A.

16 FEB. 1987

Fernando de Elzaburu  
Por Poder.



5

10

15

20

25

30

35

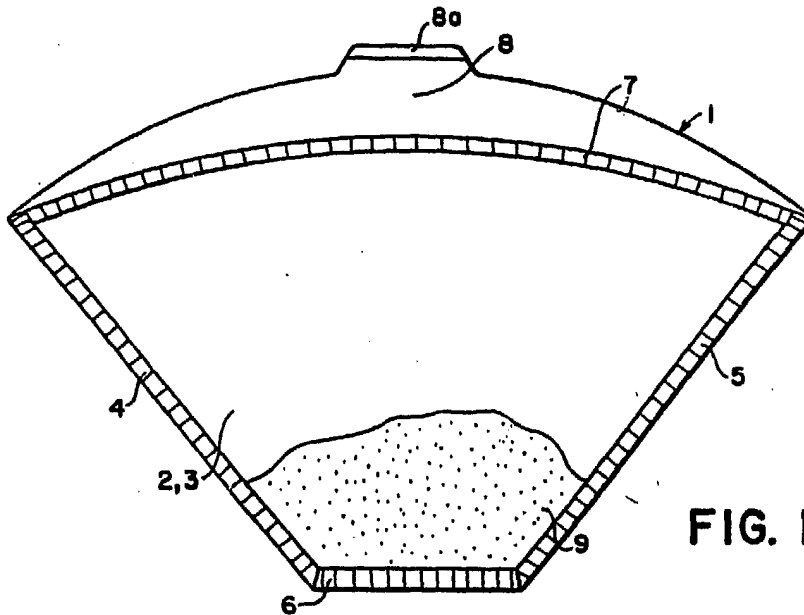


FIG. 1

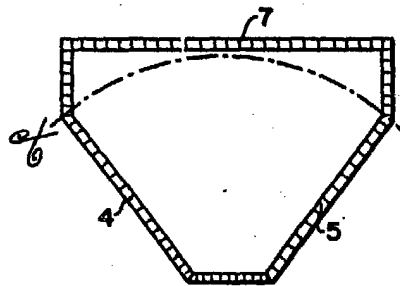


FIG. 5

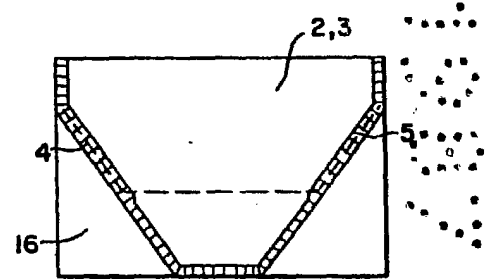


FIG. 6

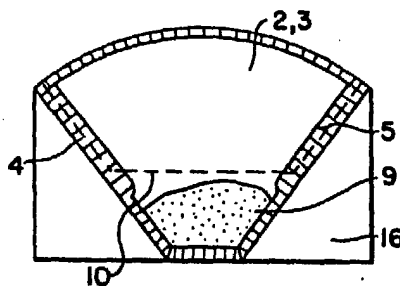


FIG. 7

Fernando de Elizaburu  
Por Poder  
*[Signature]*

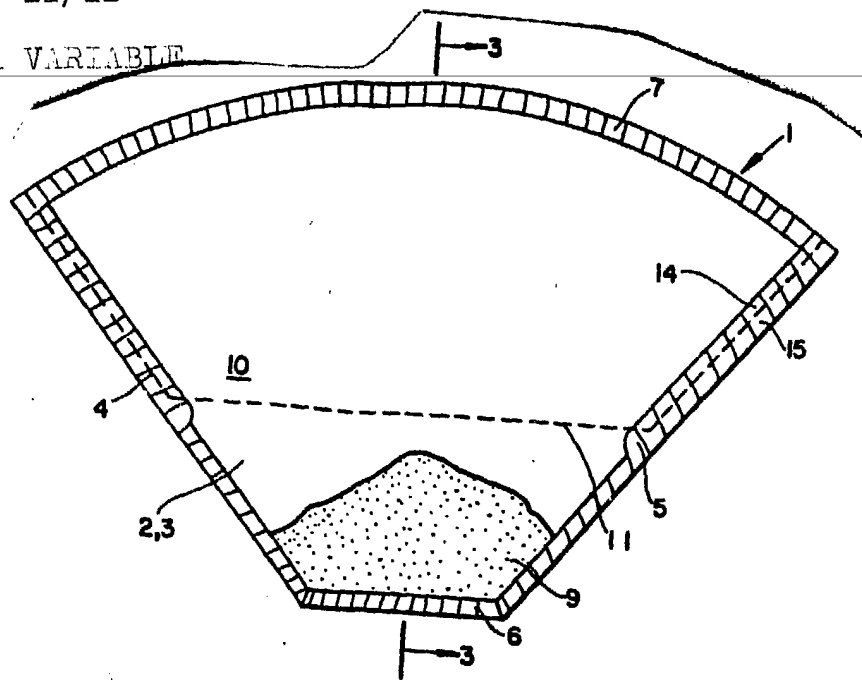


FIG. 2

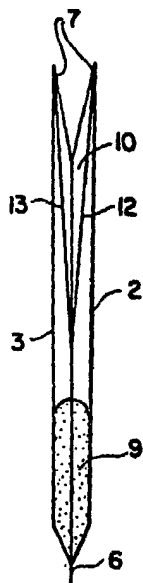


FIG. 3

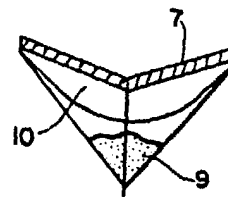


FIG. 4

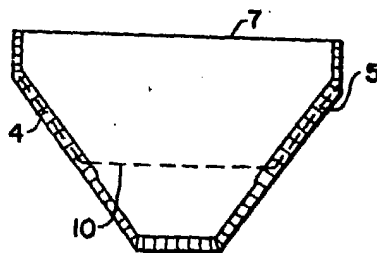


FIG. 8

Fernando de Elizaburu  
Por Eder,