



111562

111562

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de "E.P. REMY ET CIE., SOCIÉTÉ A RESPONSABILITÉ LIMITÉE"  
de nacionalidad francesa

residente en 40 Avenue du Maréchal Foch, Poissy, Seine et Oise  
(Francia)

por:

"BOLSA DE FONDO PLANO PLEGABLE EN FUELLE", reivindi-  
cándose la prioridad del Certificado de Adición fran-  
cés N° 963.688 del 13-2-64.

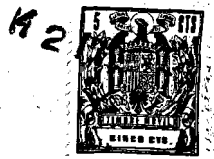
MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, de forma general, a  
embalajes flexibles o semirrígidos a modo de bolsa de fondo pla-  
no, especialmente bolsas aptas para contener líquidos.

Los artículos líquidos, pastosos o pulverulentos y,  
5. en particular, líquidos alimenticios, tales como leche, se acondi-  
cionan actualmente, y cada día con más frecuencia, en bolsas  
de fondo plano cuya abertura superior se cierra acto seguido,  
generalmente mediante soldadura. Las bolsas son de una materia



- flexible o semirrígida, por ejemplo de una hoja de materia plástica o, de preferencia, de un complejo que comporta un papel resistente recubierto por ambas caras con una sustancia susceptible de soldarse en caliente, tal como el polietileno. La hoja
5. se arrolla en forma de tubo y con el mismo se confecciona una bolsa, cuyo fondo plano permite colocarla cómodamente derecha y en la que la forma generalmente paralelepípedica o prismática posibilita el almacenamiento y el envío con un volumen reducido.
10. Los procedimientos convencionales de confección del fondo implican la soldadura estanca y el replegado del borde del tubo situado en la parte inferior para obtener un fondo plano, generalmente de forma rectangular o cuadrada. Esta confección exige múltiples operaciones o bien máquinas bastante complicadas.
15. La invención tiene por objeto proporcionar una bolsa que sea muy simple de manufacturar y de poner en forma.
- Además, la invención tiene por objeto una bolsa preparada con una materia muy delgada y que, sin embargo, se sostiene de pie sobre un fondo cuando aquélla se ha llenado con el
20. líquido o con otra materia pastosa, pulverulenta o finamente fragmentada.
- Es posible simplificar considerablemente la confección del fondo y obtener una bolsa que se presente aplanada y que pueda conservarse o expedirse bajo esta forma antes de rellenerse. A tal efecto, el fondo de la bolsa está constituido
25. por un fuelle determinado, como mínimo, por dos paneles replegados hacia el interior de la bolsa y cuyos bordes libres son solidarios, dando lugar al desplegado de la porción central del
30. fuelle a un fondo plano en el que los extremos laterales se unen



a una especie de orejas situadas en el interior de la bolsa.

Esta bolsa se ha confeccionado, de preferencia, de una sola hoja replegada sobre sí misma en acordeón en su parte central según tres pliegues transversales, solidarizándose se-

5. seguidamente los bordes laterales superpuestos del acordeón y de la hoja. Desplegando la parte central del citado acordeón en una anchura conveniente, se obtiene un fondo plano rectangular en el que los extremos laterales se unen a una especie de orejas interiores enlazadas a las paredes laterales de la bolsa,
10. dando lugar a una forma prismática.

La bolsa puede confeccionarse utilizando una materia flexible o semirrígida, por ejemplo una hoja de material plástico o, de preferencia, una hoja del tipo llamado "complejo", que se compone de un papel fuerte recubierto por ambas caras por una sustancia susceptible de soldarse en caliente, tal como el polietileno.

15. Una hoja de esta clase compleja presenta una cierta rigidez, y la puesta en forma de la bolsa, con despliegue del fuelle del fondo cuando se ha realizado la unión de los bordes de la hoja, exige, para realizarse rápida y cómodamente, un
20. utillaje especial. Se conoce, efectivamente, un utillaje de este tipo que presenta dos placas articuladas la una a la otra para determinar una especie de horma, que se introduce en la bolsa.

25. Conviene hacer notar también que con una hoja de una cierta rigidez, tal como la hoja compleja arriba indicada o bien con una hoja plástica bastante gruesa, la bolsa llena de líquido ofrece un buen apoyo gracias a su fondo plano y queda perfectamente vertical conservando su forma cuando se coloca sobre un
30. soporte adecuado, a modo de un recipiente rígido de vidrio o metal.



- Si se quisiera, sin embargo, realizar la bolsa a base de una materia flexible y delgada, tal como una hoja de polietileno de espesor igual o inferior a 1/10 de milímetro, lo que resultaría muy ventajoso desde el punto de vista económico, se comprueba que la bolsa ya no tiene estabilidad en su forma. LLa
5. na de líquido y cerrada tiende a aplastarse sobre sí misma tomando la forma de un saco más o menos barrigudo cuando se la coloca sobre un soporte, y en el momento que se abre bascula vertiendo el líquido contenido.
10. Este inconveniente se oponía al empleo de la materia plástica en reducidos espesores.
- Se ha descubierto actualmente que si se da a la hoja, de forma general rectangular, de la cual se parte para confeccionar la bolsa, una anchura adecuada adaptada a la anchura
15. (perpendicular a la primera) de los dos paneles que constituyen el fuelle del fondo, de manera que tal fuelle desplegado resulte sensiblemente cuadrado, se consigue una bolsa que, aunque muy flexible y de poco espesor, mantiene bien su forma cuando se la coloca llena sobre un soporte, incluso si aquélla se halla
20. abierta por su extremidad superior. Esta estabilidad de la bolsa existe sea cual fuere el nivel del líquido, a condición, se comprende, de que la altura de tal bolsa no sea excesiva.
- De la descripción que sigue, que va acompañada de dibujos anejos, se desprenderán otras particularidades y ventajas de la invención. En dichos dibujos:
25. La Fig. 1 representa en perspectiva una hoja plegada para la confección de una bolsa según la invención.
- La Fig. 2 es una vista de la bolsa soldada;
- La Fig. 3 es una vista del fondo desplegado; y
30. La Fig. 4 muestra a la misma bolsa apoyada por su



fondo sobre un plano horizontal.

La bolsa (1) se obtiene de una hoja de polietileno de espesor igual o inferior a 0,1 mm, que posee la propiedad de poder formar, de acuerdo con el sistema conocido, una soldadura estanca cuando se calientan dos bordes superpuestos aplicados el otro contra el otro. La hoja se repliega según los pliegues 2, 3, y 4, para dar lugar a dos paneles 5 y 6 que terminarán las paredes de la bolsa, reunidas por otros dos paneles 7 y 8, replegados en acordeón entre dichos paneles 5 y 6, constituyendo un fuelle.

Se sueldan conjuntamente, de modo estanco y de un extremo a otro de la bolsa, según las costuras 9a y 9b (Fig.2), los bordes libres superpuestos. Esta soldadura junta, de modo estanco, de una parte los bordes 5a y 6a entre sí y con los bordes 7a y 8a que están igualmente soldados entre sí, y de otra parte los bordes 5b y 6b entre sí y con los bordes 7b y 8b que se hallan asimismo soldados uno al otro.

La figura 3 muestra la parte central del fuelle 7 y 8 desplegada para constituir un fondo plano. La porción central de los paneles 7 y 8 se ha situado sensiblemente en el plano perpendicular a los paneles 5 y 6, mientras que estos últimos están adaptados a una forma vagamente prismática, determinando sus porciones centrales dos paredes opuestas, tales como 6d, y sus porciones laterales, tales como 5c y 6c, constituyen otras dos paredes opuestas que presentan, respectivamente, en su zona media las soldaduras 9a y 9b. Las porciones laterales de los paneles 7 y 8 del fuelle forman una especie de orejas 10 y 11 interiores a la bolsa, que están soldadas, respectivamente, a las uniones 9a y 9b.

Es necesario observar que cuando la bolsa está vacía,



no toma o no guarda una forma geométrica de ángulos vivos, Se puede, sin embargo, considerar que la anchura  $a_c$  del fondo rectangular es la suma  $2 l$  de las anchuras  $l$  de los paneles 7 y 8. Siendo el semiperímetro  $\frac{a b d c}{2}$  del fondo rectangular

5. aproximadamente igual a la anchura  $e f'$  de los paneles 7 y 8 disminuída de la anchura  $e f + e' f'$  de las unipnes  $9a$  y  $9b$ , la longitud  $a b$  del fondo rectangular es sensiblemente igual a la diferencia entre este semiperímetro y dicha anchura  $2 l$ .

10. La bolsa presentada plana en la Fig. 2 dará, por tanto, después de la apertura, un fondo plano rectangular (Fig. 3) que tendrá sensiblemente las dimensiones

$$a c = 2 l \quad (1)$$

$$a b = f e' - 2 l \quad (2)$$

15. Según la invención, el fondo  $a, b, c, d$  de la bolsa, desplegada después de la unión en  $9a, 9b$  de la hoja inicial, es sensiblemente cuadrado:  $ab = ac$ , lo que implica para la anchura total  $ef ab e' f'$  de la citada hoja inicial, un valor adaptado a la anchura  $l$  de cada uno de los paneles 7, 8 que constituyen el fondo.

20. Resulta de las igualdades (1) y (2) citadas más arriba que entonces se tiene sensiblemente:

$$f e' = 4 l$$

o

$$l = \frac{ef' - (ef + e'f')}{4}$$

25. Se consiguen de esta manera las ventajas indicadas en el preámbulo, incluso en el caso en el que la bolsa esté constituida por una hoja muy flexible, tal como una hoja de polietileno de espesor igual o inferior a  $1/10$  de milímetro.

30. La Fig. 4 muestra la bolsa abierta y colocada por su fondo sobre un plano horizontal. Se halla llena de líquido hasta



una altura  $h$  superior al semiperímetro de dicha bolsa. Siendo muy flexible, la misma tiende a tomar por encima del fondo una forma cilíndrica de sección circular bajo el efecto de la presión del líquido y, dado que el fondo es cuadrado, la sección

5. circular se separa poco en proyección del perímetro de tal fondo, lo que explica sin duda la estabilidad observada.

Se comprende al instante que esta ventaja se conserva si se aparta un poco, para el fondo, de la forma cuadrada rigurosa.

10. La estabilidad es muy remarcable cuando la relación de lados del fondo se halla comprendida entre 0,8 y 1,25. Ella es menos buena, pero aun aceptable, cuando dicha relación se encuentra comprendida entre 0,65 y 1,55.

15. Debe notarse además que con una materia flexible el fondo de la bolsa plano, tal como se consigue al final de la operación de unión, puede hacerse directamente bajo el peso del líquido que se vierte en dicha bolsa, no necesitándose utillaje especial.

20. Queda bien entendido que la invención no se limita a las bolsas que puedan contener líquidos. Las soldaduras, tales como 9a y 9b pueden sustituirse por otro sistema de fijación, por ejemplo por un encolado, una costura o un engrapado.

#### N O T A

#### REIVINDICACIONES

25. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

30. 1ª.-Bolsa de fondo plano plegable en fuelle, que se caracteriza por estar constituida por una hoja rectangular de material delgado plegada para formar dos paneles aplicados uno sobre el otro y un fuelle unido a ambos paneles y replegado entre ellos, estando fijados los bordes laterales de estos paneles



y del mencionado fuelle uno sobre el otro para determinar dos uniones continuas, y siendo la altura del fuelle sensiblemente igual a un cuarto de la anchura de los paneles disminuida de la anchura de las aludidas uniones, de modo que el fuelle se despliega para dar lugar a un fondo plano sensiblemente cuadrado cuando la bolsa está llena de materiales de consistencia flúida, pudiendo dicha bolsa mantenerse de pie sobre su fondo.

2ª.-BOLSA DE FONDO PLANO PLEGABLE EN FUELLE=-

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 12 de Febrero de 1965

P. A.

R. VOLART FONTS  
P. P.



111502

Fig.:1

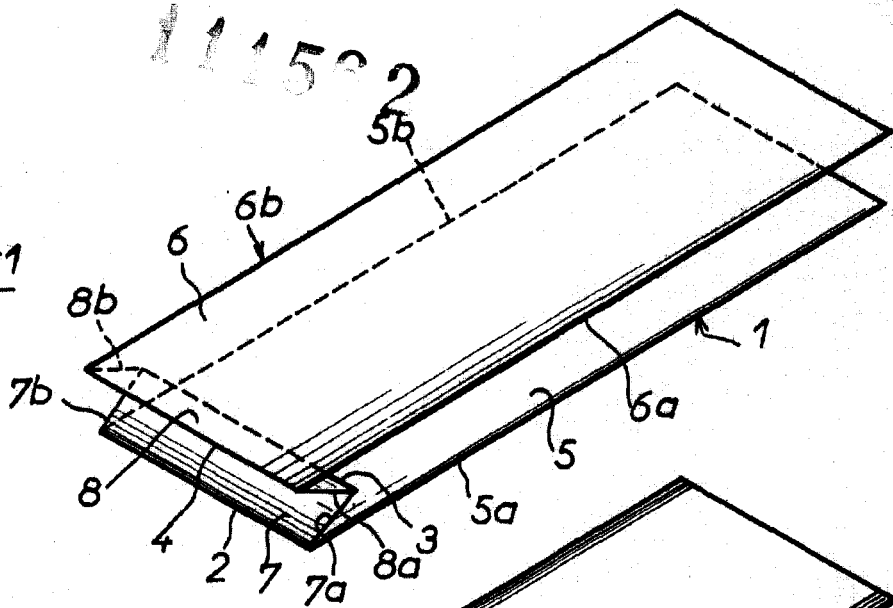


Fig.:2

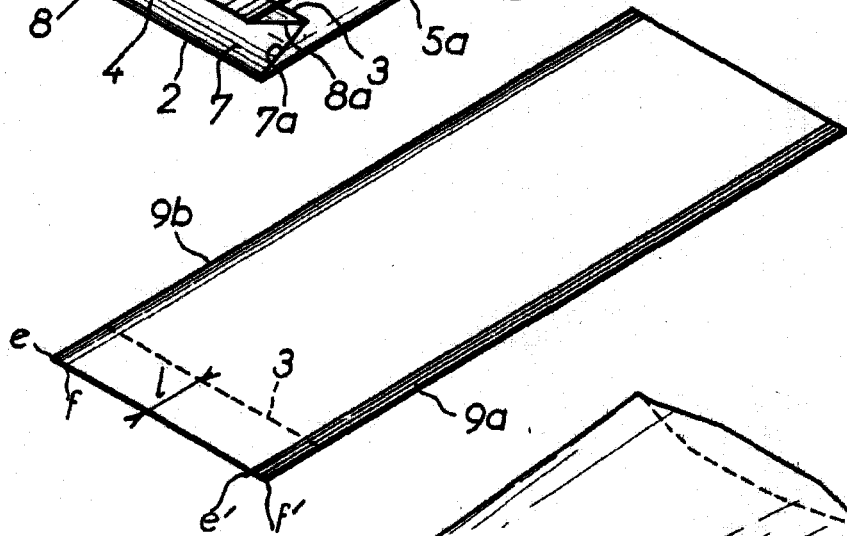
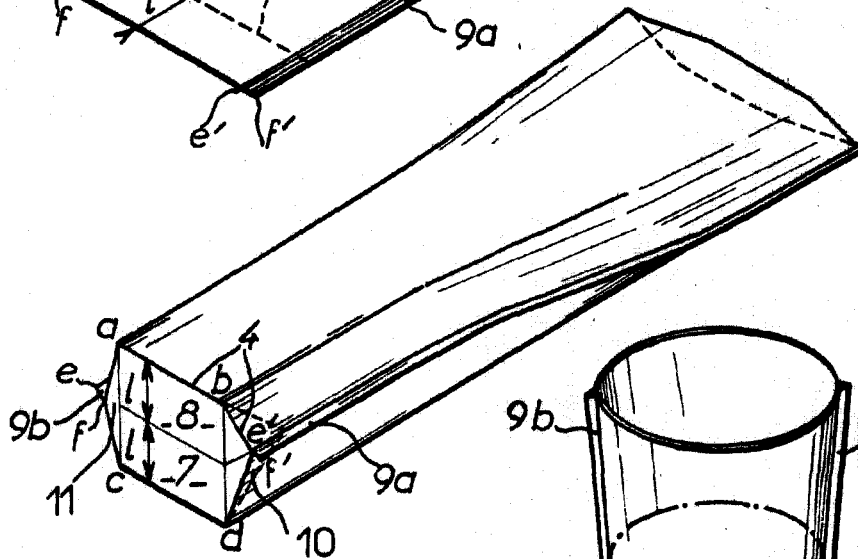


Fig.:3



Barcelona, 12 Febrero 1965  
P.A.

REVOLAR TONS  
P. A.  
*[Handwritten signature]*

Fig.:4

