

EX-I

~~288 098~~<sup>9</sup>



289098

289098

**P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N**  
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

I.C.P.M. Industrie Chimiche Porto Marghera S.p.A.

entidad italiana, con domicilio en Via Cusani 10, MILAN, Italia, relativa a:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE BOLSAS DE MATERIAL ELASTICO CON VALVULAS Y FONDOS SOLDADOS Y EN ESCUADRA"

=====

Inventores: Mario BATOSTI y Antonio BELLONI

Prioridad: Solicitud de patente italiana No. 24263 del 9 junio 1962

289098



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Este invento se refiere a una bolsa de material plástico con válvula, de fondos en escuadra (o sea cuadrados o rectangulares) y soldados, en uno de los cuales se forma una válvula tubular del tipo que se cierra automáticamente como resultado de la presión que ejerce el material con que está llenada la bolsa. Para ser más preciso, este invento se refiere a una bolsa de forma substancialmente en escuadra por los mencionados fondos soldados, la cual es capaz de ofrecer excelente resistencia mecánica y confiable estabilidad cuando está llena y en una posición vertical. - - - - -

10.

15. En la actualidad, las bolsas de plástico, sean con o sin válvulas, se cierran en ambos extremos por medio de soldadura transversal de la envoltura tubular que forma la bolsa, de modo que cuando se llenan, tienen dificultad en mantenerse verticales y estables; por otra parte aquellas bolsas que tienen fondos pegados o similares, o sea fondos por separado con respecto a la envoltura tubular que generalmente se cierra pegando los fondos a ella, si bien son estables cuando se les llena, tienen poca fuerza mecánica en las partes pegadas. - - - - -

20.

25. El objeto de este invento es proporcionar una bolsa de material plástico con fondos en escuadra, que dará a la bolsa llena una forma paralelepípeda de excelente estabilidad y firmeza. - - - - -

Otro objeto del invento es permitir la incorporación en dichos fondos en escuadra de una válvula tubular de gran eficacia en el manejo y proporcionar un cierre seguro aun

289098



cuando la bolsa está llenada de materiales pulverulentos o de una manera general disgregados. - - - - -

5. Otro objeto finalmente, es proporcionar una bolsa con válvula que sea especialmente apropiada para la producción a bajo costo en máquinas automáticas, por la razón, entre otras, que el material desperdiciado se reduce al mínimo. - - - - -

10. Este y otros objetos se logran por medio de una bolsa de material plástico con válvula, de forma substancialmente en escuadra, que de acuerdo con el invento, se obtiene de una pieza aplastada de plástico tubular o de una hoja que puede ser reducida a forma tubular, obteniéndose los fondos de forma en escuadra al doblar y sobreponer partes de los extremos de los dos lados opuestos de la bolsa, lados opuestos que son asegurados uno con otro por soldaduras transversales a la bolsa en forma tal que los fondos de ésta queden abiertos sólo en las esquinas de la bolsa, esquinas que luego se cierran por soldaduras que forman ángulos de 90º grados con las soldaduras mencionadas, formándose una válvula tubular en uno de los mencionados fondos cerrados, la cual válvula se define lateralmente por áreas superpuestas de los lados de la bolsa y por las soldaduras transversales de dichas áreas y comunica con el interior de la bolsa por un corte formado en la parte más interior de los dichos extremos superpuestos que forman los fondos de la bolsa. - - - - -

30. El invento será ahora descrito en mayor detalle, de acuerdo con una ejecución preferida pero no exclusiva del mismo, con referencia a la hoja de dibujos adjunta que ilustra el invento sin limitarlo, en la cual: - - - - -

289098



La Fig. 1 muestra en perspectiva una porción de partida de plástico tubular con fondos abiertos e ilustra la etapa de partida para hacer una bolsa con válvula de acuerdo con el invento; - - - - -

5. La Fig. 2 muestra también en una vista de perspectiva una segunda etapa operacional que consiste en la soldadura transversal de los fondos; - - - - -

10. La Fig. 3 muestra una vista en planta de una bolsa con los fondos terminados y con las piezas de desecho todavía por ser retiradas; y en la cual la posición está rebatida 180° con respecto a la fig. 2; - - - - -

15. La Fig. 4 muestra en una vista en perspectiva dos partes extremas de los fondos cerrados de la bolsa con las piezas de desecho todavía por ser retiradas, pero rebatida con respecto a fig. 3 y en la cual la válvula tubular hecha de acuerdo con la presente invención es visible en uno de dichos fondos cerrados. - - - - -

La Fig. 5 muestra una vista en planta de una bolsa terminada de acuerdo al invento. - - - - -

20. Con referencia a estas figuras, la bolsa de válvulas a la cual se refiere este invento está formada de una pieza de tubo plástico o de una hoja de plástico que puede ser reducida a forma tubular, que primero se aplasta y cuyos extremos son luego cerrados por sucesivas operaciones de doblado, superposición y soldadura como serán descritas más abajo, a fin de formar fondos en escuadra en por lo menos uno de los cuales se dispone la válvula. - - - - -

25. Después de aplastar la pieza tubular de material plástico, el tubo aplastado 1 (Fig. 1) se corta parcialmente



289098

en sus extremos opuestos a lo largo de la línea de aplastamiento para obtener dos pares de extremos abiertos o aletas 2, 3 y 4,5; en la aleta 5 se ejecuta un corte longitudinal 5' que sirve, como se mostrará después, para poner la válvula

5. en comunicación con el interior de la bolsa; se recorta un extremo de la aleta 4 de modo que la aleta 4 se hace más corta que la aleta 5 a fin de definir mejor el área de entrada de la válvula. Las aletas 2, 3 y 4,5 se doblan luego hacia el interior a lo largo de las líneas 6,6' y 7,7' de modo que quedan sobrepuestas una sobre otra en la forma indicada en la fig. 2 y forman bordes a manera de fundas con extremos abiertos. - - - - -

Al hacer este hay que cuidar que la aleta 4 quede superpuesta exteriormente sobre la aleta cortada 5.-

15. Las aletas interiores están sujetas a las aletas exteriores por medio de los pares de soldaduras transversales y superpuestas 8,8' y 9,9' respectivamente; dichas soldaduras son realizadas respectivamente en una sola etapa introduciendo en el inter-espacio formado por las aletas dobladas interiores 3 y 5, miembros aislantes que sirvan para impedir que se suelden una a otra, también la mitad superior con la mitad inferior de la aleta interior. - -

25. Durante estas operaciones de soldadura, se hace cerca del corte 5' de la aleta 5 una soldadura longitudinal 10 a fin de unir la aleta exterior 4 a la aleta interior 5 en una zona que está situada en la porción opuesta a la que formará la válvula. De esta manera (figuras 3 y 2), la válvula en la práctica está definida por la zona tubular formada por la aleta 4 y la aleta 5 y delimitada por una parte

289098



de las soldaduras paralelas 8, 8' y la soldadura 10; la válvula comunica de esta manera con el interior de la bolsa a través del corte 5' mientras que la soldadura 10 define el largo de dicha válvula. - - - - -

5. Cuando los pares de soldaduras 8,8' y 9,9' y soldadura 10 han sido completados, los fondos doblados uno sobre otro quedan abiertos por sus extremos; para cerrarlos, los fondos y una zona contigua de los extremos longitudinales del tubo aplastado se extienden primero en forma transversal al plano del tubo aplastado 1 y luego las esquinas de estos fondos, incluyendo la arriba mencionada zona contigua, se doblan en la dirección de la línea central del tubo 1 doblándolos en un ángulo de 180°, por lo cual las aberturas de los fondos quedan cubiertas por las zonas de esquina que asumen una forma cuadrangular y luego los extremos abiertos de los fondos son cerrados por medio de soldaduras longitudinales 11, 11' y 12,12', insertando, entre las zonas triangulares 13,13', 13'', y 13''' y los fondos de la bolsa, láminas aislantes para evitar que se suelden las zonas triangulares a los fondos de la bolsa. Con estas soldaduras las zonas triangulares 13, 13', 13'' y 13''' forman unas piezas u orejas de desecho que son cortadas posteriormente. - - - - -

10. En la zona de entrada de la válvula, la oreja de desecho 13''' tiene una forma diferente de las demás orejas de desecho, pues la aleta 4 es más corta que la aleta inferior 5; la oreja de desecho 13''', por tanto una vez que se retira, deja libre la entrada a la válvula tal como lo muestra el número 14 en las figuras 4 y 5; en fig. 4, para mayor claridad las piezas u orejas de desecho 13''', 13', y

25.



289098

de manera parecida 13 y 13", no ilustradas en la figura, están rebatidas con respecto a fig. 3. - - - - -

5. Con las soldaduras longitudinales 11, 11' y 12, 12' que forman un ángulo de 90° con las soldaduras transversales 8 y 9, los fondos de la bolsa asumen una forma en escuadra cuando la bolsa está llena y hacen que la bolsa entera asuma una forma paralelepípedica (en escuadra) de excelente estabilidad, tanto cuando la bolsa está vertical por sí misma como cuando está apilada con otras bolsas similares. - - - - -

10. El par de soldaduras transversales 8 y 9, al unir las aletas superpuestas que hacen los fondos en dos zonas, confiere fuerza mecánica al conjunto, la cual es mucho mayor que la obtenida por pegado o sistemas similares, mientras que la válvula formada en uno de los mencionados fondos permite proporcionar un cierre perfecto contra escape accidental de materiales, aún cuando dichos materiales están finamente pulverizados. - - - - -

20. Según una variante que cae dentro del marco de protección de la presente invención la válvula tubular puede construirse en ambos fondos; además, un solo fondo puede estar dotado de dos válvulas y naturalmente en este caso se efectuarán dos cortes longitudinales (5') en la aleta a una distancia adecuada entre sí. - - - - -

25. Resulta evidente que en la práctica los materiales empleados y las dimensiones de las diversas partes constituyentes pueden variar de acuerdo con los requisitos sin apartarse del alcance del invento. - - - - -

N O T A

30. Se declaran de novedad y propiedad para España

289098



y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

REIVINDICACIONES

1.- Mejoras en la construcción de bolsas de

- 5. material plástico con válvulas y fondos soldados y en escuadra, caracterizadas porque se parte de un tubo aplastado de material plástico o una hoja del mismo que puede ser reducida a forma tubular, con fondos en escuadra obtenidos doblando y superponiendo porciones de los extremos de los
- 10. dos lados opuestos de la bolsa, los cuales lados opuestos de la bolsa están juntados por medio de soldaduras transversales a la bolsa, de modo que dejan los fondos abiertos solamente en las esquinas de la bolsa, las cuales esquinas se cierran luego por medio de soldaduras en ángulo de 90º
- 15. con respecto a las soldaduras anteriores, formándose en uno por lo menos de los fondos mencionados una válvula tubular que se define lateralmente por las áreas superpuestas de los extremos de los costados de la bolsa y por las soldaduras transversales de la misma y comunica
- 20. con el interior de la bolsa por medio de un corte formado en el lado interior de dichos extremos superpuestos que forman los fondos. - - - - -

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracte-

- 25. rizadas porque tales extremos o aletas diseñados para formar los fondos por doblado y soldadura, se obtienen por medio de cortes longitudinales realizados a lo largo de las líneas opuestas de aplastamiento del tubo, por lo menos una de dichas aletas estando formada con un corte que corre en forma longitudinal a la bolsa, de preferencia a lo largo de

289098



la línea central de la misma, con el propósito de permitir que la válvula terminada se comuniqué con el interior de la bolsa. - - - - -

5. 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque dichas aletas inicialmente se doblan para formar medios fondos superpuestos uno al otro y soldados juntos según dos líneas de soldadura transversales a la bolsa, con el objeto de asegurar la aleta interior a la exterior en dos zonas de soldadura, colocando un miembro plano aislador entre ellas para evitar que se peguen los medios-fondos superior e inferior, quedando abiertos, finalmente, dichos medios fondos, y colocados para formar fondos reales en escuadra. - - - - -

15. 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque las aberturas que quedan en las esquinas de los fondos se cierran mediante soldaduras después de extender las zonas de las esquinas hasta que los fondos soldados de la bolsa queden planos, de modo que se permita retirar los triángulos de plástico obtenidos como material de desecho. - - - - -

20. 5.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque, durante el soldado de las aletas del fondo que incorporan la válvula, la aleta inferior se suelda, a la vez, a lo largo del corte de entrada al cuerpo de la bolsa, con la aleta superior, de modo que defina el largo de la válvula y la zona de la entrada de la misma dentro del cuerpo de la bolsa. - - - - -

25. 6.- Mejoras en la construcción de bolsas de material plástico con válvulas y fondos soldados en escuadra, caracterizadas porque se forman dos aletas que

30.

289098



se proyectan fuera de la bolsa, las cuales son dobladas una encima de la otra y soldadas transversalmente a la bolsa para formar un tubo de un largo tal que llegue casi a la porción central de la bolsa, dicha válvula siendo de-

5. finida longitudinalmente por una soldadura que una la media aleta inferior, en la extensión de la aleta que forma la válvula, con la aleta superior exterior. - - - - -

7.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE BOLSAS DE MATERIAL PLASTICO CON VALVULAS Y FONDOS SOLDADOS Y EN ESCUADRA". - - - - -

10.

Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, - 8 JUN 1963

F.A.

*[Handwritten signature]*  
p-p. CURIEL SUÑER



289098

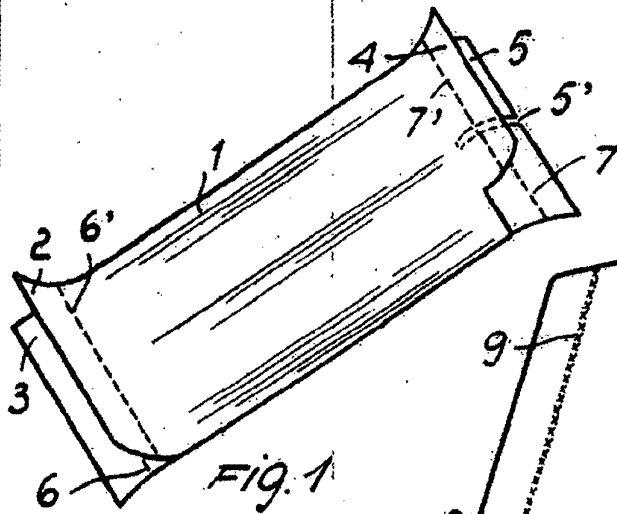


FIG. 1

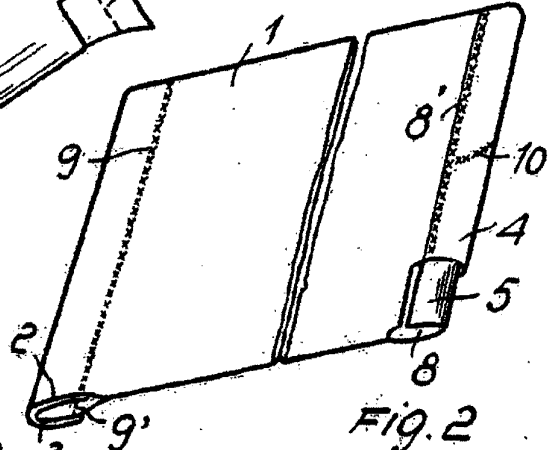


FIG. 2

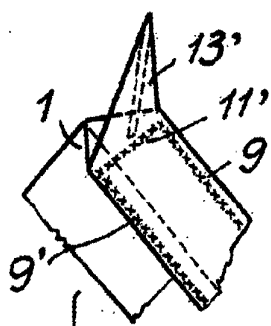


FIG. 4

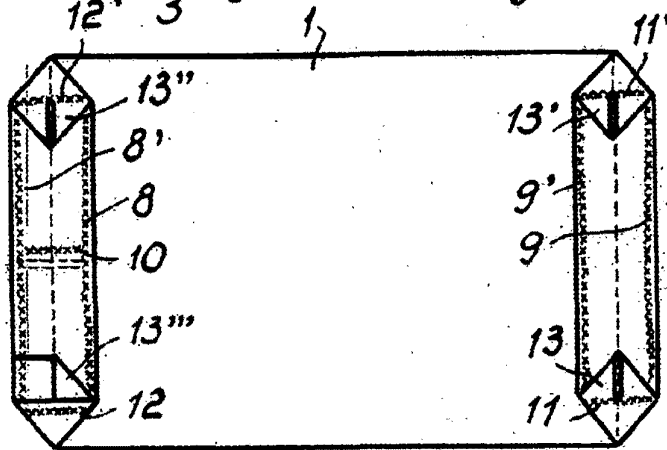


FIG. 3

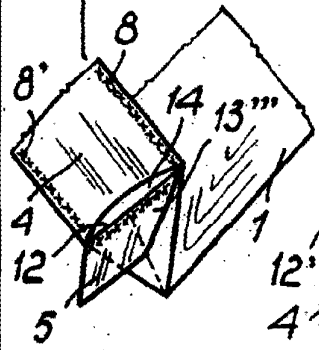
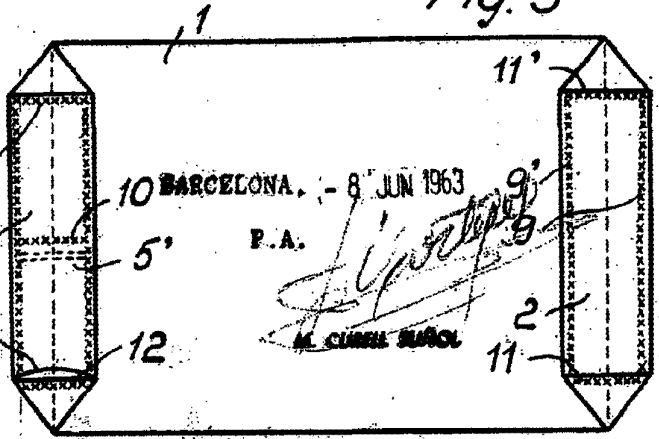


FIG. 5



10 BARCELONA, - 8 JUN 1963  
P.A.

*[Handwritten signature]*  
M. CUBRE SAGOL