



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 293.216(4)	16 Y
	FECHA DE PRESENTACION 26.3.1986	

MODELO DE UTILIDAD 1 NOV. 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 21280 B/85	32 FECHA 29.3.85	33 PAIS IT
--	---------------------	---------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 81/38
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UNA BOLSA DE AISLAMIENTO TERMICO PARA ENVASAR AL VACIO MATERIA LES EN MICROPOLVO"

71 SOLICITANTE (S) IRE Industrie Riunite Eurodomestici SpA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 21025 Cassinetta di Biandronno, Varese, Italia

72 INVENTOR (ES) Franco Moretti

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA (MOD.- 8890)
--

La invención se refiere a una bolsa de aislamiento térmico para envasar al vacío materiales de micropolvo que comprende al menos una lámina multicapa, comprendiendo cada lámina una capa más interna y una capa más externa de plástico termosoldable y una capa intermedia de metal.

Una bolsa semejante es conocida por la solicitud de patente japonesa núm. 58-145678. Para producir esta bolsa de aislamiento, primero es llenada una bolsa de papel con un micropolvo (por ejemplo, perlita) a la presión atmosférica y es cerrada por medio de cinta adhesiva. La bolsa de papel es permeable a los elementos aeriformes pero no lo es al polvo. La bolsa de papel cerrada es introducida en una bolsa flexible termosoldable impermeable a los elementos aeriformes, se aplicó vacío al conjunto resultante y se cierra herméticamente la bolsa flexible soldándola térmicamente a lo largo de los bordes mientras se mantiene el vacío. Esta bolsa termosoldable es de un material estratificado multicapa que comprende una capa de metal que es impermeable a los elementos aeriformes y una capa más interior de un material plástico termosoldable. Otros métodos de construir bolsas de aislamiento térmico en la que se envasan al vacío micropolvos silíceos dentro de recipientes flexibles termosoldables de tres o más capas, con una capa intermedia de metal (aluminio) y una capa más interna de un plástico termosoldable, se describen en la solicitud de patente italiana número 21053, A/84.

En todos estos recipientes conocidos, las capas constituyentes y, así, también la capa de metal (aluminio) que tiene una buena conductividad térmica, tienen las mismas dimensiones. En las soldaduras térmicas o en las proxi-

5

10

15

20

25

30

5

10

midades de las mismas, los bordes enfrentados de las capas de metal están muy próximos entre sí. Cuando se utilizan en refrigeradores, por ejemplo, refrigeradores domésticos, estas bolsas aislantes son incrustadas en una masa de espuma de poliuretano, la cual, junto con estas bolsas, constituye el aislamiento del refrigerador. Entre los dos lados de la bolsa enfrentados hay una diferencia de temperatura, porque uno de los lados está vuelto hacia la cámara de refrigeración fría y el otro lado está vuelto hacia el ambiente relativamente templado. Se ha comprobado que existe pérdida térmica desde uno a otro lado de la bolsa, debido a la proximidad inmediata de las capas de metal a lo largo de los bordes.

15

Un objeto de la presente invención es proporcionar una bolsa de aislamiento térmico de construcción mejorada que mitiga, al menos parcialmente, las desventajas mencionadas.

20

De acuerdo con la invención, una bolsa de aislamiento térmico de la clase descrita se caracteriza porque la capa de metal es de dimensiones más pequeñas que las otras capas en una forma tal que, cuando la bolsa es llenada con dicho material en micropolvo, la capa de metal cubre completamente las superficies mayores de la bolsa en el lugar donde dichas superficies mayores se extienden de manera sustancialmente paralela entre sí.

25

30

Preferiblemente, cada capa de metal está fija a las otras capas de material plástico. Esto impide que la capa de metal se mueva con respecto a las otras capas, especialmente durante la fabricación de la bolsa, y facilita la introducción de la bolsa de papel rellena con polvo. La fi-

jación puede hacerse, por ejemplo, mediante soldadura por puntos.

En una realización preferida de la invención, que comprende láminas de capas múltiples que están cerradas juntas en sus respectivos bordes periféricos, cada capa de metal contiene lengüetas para fijar las capas de metal a las otras capas y posicionarlas con respecto a ellas, extendiéndose dichas lengüetas hasta los bordes periféricos de las otras capas. Las capas metálicas son posicionadas respecto a las otras capas con ayuda de las lengüetas y, después, todas las capas son cerradas juntas a lo largo de los bordes periféricos, quedando encerradas las lengüetas entre las otras capas de plástico. Si bien las lengüetas están entonces muy próximas entre sí y originan una conducción local del calor que resulta en una fuga de calor y, por ende, en una reducción de las propiedades aislantes, esta fuga es muy pequeña y la desventaja de esta fuga menor es compensada ampliamente por la ventaja del posicionamiento y la fijación fáciles y baratos de las capas metálicas respecto a las otras capas.

En otra realización preferida de la invención, que comprende una sola lámina multicapa que está doblada por la mitad y de la cual los bordes libres son cerrados juntos en sus respectivos bordes periféricos, la capa de metal está formada con una abertura en el lugar de la zona de doblado, cuya abertura está dispuesta de modo que las partes de capa que se enfrentan de manera sustancialmente paralela están unidas entre sí por partes de tira estrecha en la zona de doblado, y porque en los lados que están más alejados de la zona de doblado, la capa metálica contiene len-

güetas para fijar la capa metálica a las otras capas y posi-
cionarla respecto a ellas, extendiéndose dichas lengüetas
hasta los bordes periféricos de las otras capas. Además de
las ventajas de la primera realización preferida, esta rea-
lización tiene la ventaja de que sólo hay una lámina multi-
5 capa.

Ahora se describirá la invención con mayor deta-
lle, por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos que
se acompañan, en los cuales:

10 La Fig. 1 es una vista esquemática en perspecti-
va de una bolsa de acuerdo con la invención;

la Fig. 2 es una vista en corte a escala amplia
da del borde cerrado de la bolsa tomada sobre la línea II-II
de la Fig. 1;

15 la Fig. 3 es una vista en corte a escala amplia
da del borde cerrado de la bolsa tomado sobre la línea
III-III de la Fig. 1; y

la Fig. 4 es una vista esquemática en perspecti-
va de las tres capas separadas, estando indicadas líneas de
corte en la capa metálica intermedia.
20

Con referencia a las Figuras, una bolsa de ais-
lamiento térmico flexible, indicada por el número de refe-
rencia 1, está formada a partir de dos láminas 2A, 2B super-
puestas, iguales, por ejemplo, rectangulares, que están
inicialmente termosoldadas a lo largo de tres bordes, por
ejemplo, a lo largo de los dos bordes longitudinales 3 y 4
y del borde transversal 5. En la Fig. 1, los bordes cerra-
dos de la bolsa están indicados mediante sombreado de lí-
neas. El cuarto borde, indicado por 6, está aún abierto pa-
ra permitir insertar a su través una bolsa de papel 7 cerra-
25
30

da que contiene una masa 12 de un micropolvo silíceo aislante, por ejemplo, perlita. La bolsa es permeable a los elementos aeriformes, pero no a los micropolvos. Después de la inserción, la bolsa 1 es sometida al vacío y cerrada mediante una soldadura térmica hecha a lo largo de dicho borde abierto. Esta soldadura térmica está también señalada mediante sombreado de rayas en la Fig. 1.

Según se ha establecido, la bolsa 1 está formada a partir de dos láminas 2A, 2B iguales. Estas láminas tienen la forma de un estratificado multicapa que comprende una capa 8 más interna de polietileno (que tiene, por ejemplo, un espesor de 50μ), una capa intermedia 9 de aluminio (que tiene, por ejemplo, un espesor de 9μ), y una capa 10 más externa de poliéster (que tiene, por ejemplo, un espesor de 12μ).

La capa 9 metálica intermedia (cuya periferia se muestra por la línea de trazos en la Fig 1) tiene dimensiones menores que las otras dos capas 8, 10 adyacentes y está centrada con relación a estas últimas capas como puede verse en la Fig. 1. La posición de la capa metálica es tal que, cuando la bolsa es llenada con micropolvos, la capa metálica cubre las superficies mayores de la bolsa en el lugar donde dichas superficies se extienden sustancialmente de manera paralela entre sí (véase la Fig. 2); con la excepción de cuatro pequeñas lengüetas 9A que son utilizadas para posicionar la capa metálica 9 con respecto a las otras capas 8, 10. Las lengüetas 9A están encerradas entre los bordes de las capas 8, 10 (véase la Fig. 3).

En el proceso de fabricación, las capas son desenrolladas desde carretes separados. Partes de las capas

longitudinales desenrolladas se muestran en la Fig. 4. La capa metálica 9 longitudinal tiene una anchura menor que las otras capas. Aberturas rectangulares 20 están formadas en la capa a distancias iguales.

5 Cortando la capa longitudinal a lo largo de las líneas X_1 , X_2 , X_3 ... a través de la mitad de las aberturas 20, se obtienen las piezas de capa metálica separadas que incluyen las lengüetas 9A, como se muestra en líneas de trazos en la Fig. 1. Estas piezas de capa metálica se entiende que son para una bolsa hecha de dos láminas multicapa.

10 Cortando la capa 9 longitudinal a lo largo de las líneas X_1 , X_3 , ... solamente, se obtienen piezas de capa que contienen una abertura 20 en el medio y lengüetas 9A en los bordes libres. Después de unir tal pieza de capa metálica a las correspondientes piezas de capa más interna y más externa de un plástico termosoldable, la lámina multicapa resultante es doblada por la mitad y los dos bordes libres opuestos (como 3 y 4 en la Fig. 1) son cerrados juntos. De esta manera se obtiene una bolsa que está abierta por un extremo, para insertar la bolsa de papel rellena con micropolvo, y cuyas partes de capa que se enfrentan de manera sustancialmente paralela están unidas entre sí mediante partes de tira estrecha formadas por dos lengüetas 9A en la zona de doblado. En este caso, la bolsa de aislamiento térmico está hecha a partir de solamente una lámina multicapa y se elimina una operación de cierre.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Mode
lo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se
recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Una bolsa de aislamiento térmico para enva
sar al vacío materiales en micropolvo, que comprende al me
nos una lámina multicapa, comprendiendo cada lámina una ca
pa más interna y una capa más externa de un plástico termo
soldable y una capa intermedia de metal, caracterizada por
que la capa de metal es de dimensiones más pequeñas que las
otras capas, en una manera tal que, cuando la bolsa está
llena con dicho material en micropolvo, la capa metálica cu
bre completamente las superficies mayores de la bolsa en el
lugar donde dichas superficies mayores se extienden sustan
cialmente paralelas entre sí.

2ª.- Una bolsa según la reivindicación 1ª, ca
racterizada porque cada capa metálica está fija a las otras
capas de material plástico.

3ª.- Una bolsa según las reivindicaciones 1ª ó
2ª, que comprende dos láminas multicapa que están cerradas
juntas en sus respectivos bordes periféricos, caracterizada
porque cada capa metálica contiene lengüetas para fijar las
capas metálicas a las otras capas y posicionarlas respecto
a ellas, extendiéndose dichas lengüetas hasta los bordes pe
riféricos de las otras capas.

4ª.- Una bolsa según las reivindicaciones 1ª ó
2ª, que comprende una sola lámina multicapa que está dobla
da por la mitad y cuyos bordes libres están cerrados juntos

5 en sus respectivos bordes periféricos, caracterizada porque la capa metálica está formada con una abertura en el lugar de la zona de doblado, cuya abertura está dispuesta de manera que las piezas de capa que se enfrentan de manera sustancialmente paralela están unidas entre sí por partes de tira estrecha en la zona de doblado, y porque en los lados que están más alejados de la zona de doblado, la capa metálica contiene lengüetas para fijar la capa metálica a las otras capas y posicionarla con respecto a ellas, extendiéndose dichas lengüetas hasta los bordes periféricos de las otras capas.

10 5ª.- "UNA BOLSA DE AISLAMIENTO TERMICO PARA ENVASAR AL VACIO MATERIALES EN MICROPOLVO".

15 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 ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

20 Madrid,

27 MAYO 1986

Alfonso Díaz de Rivera
For Forcer

P.A.

25

30

160586
RMH

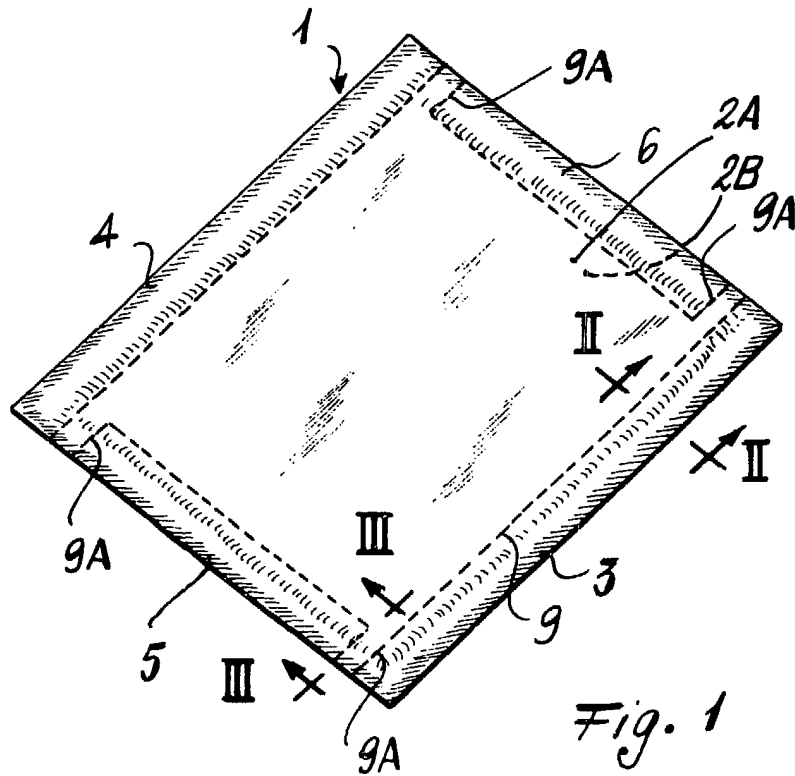


Fig. 1

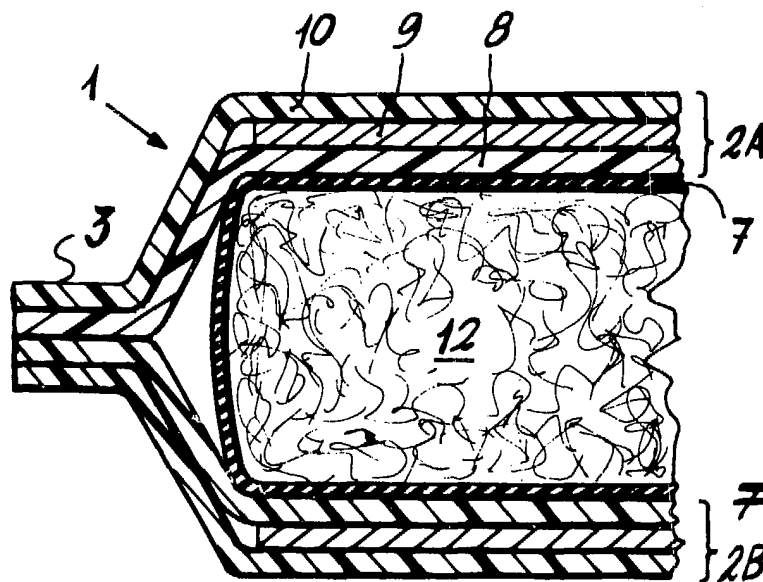


Fig. 2

Alfonso Diez de Rivera
Por Poder,

1-II-PHI 85-004

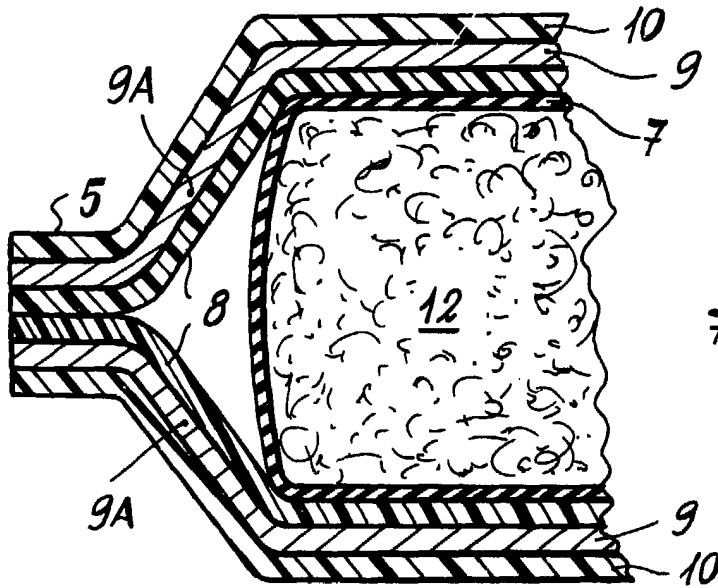


Fig. 3

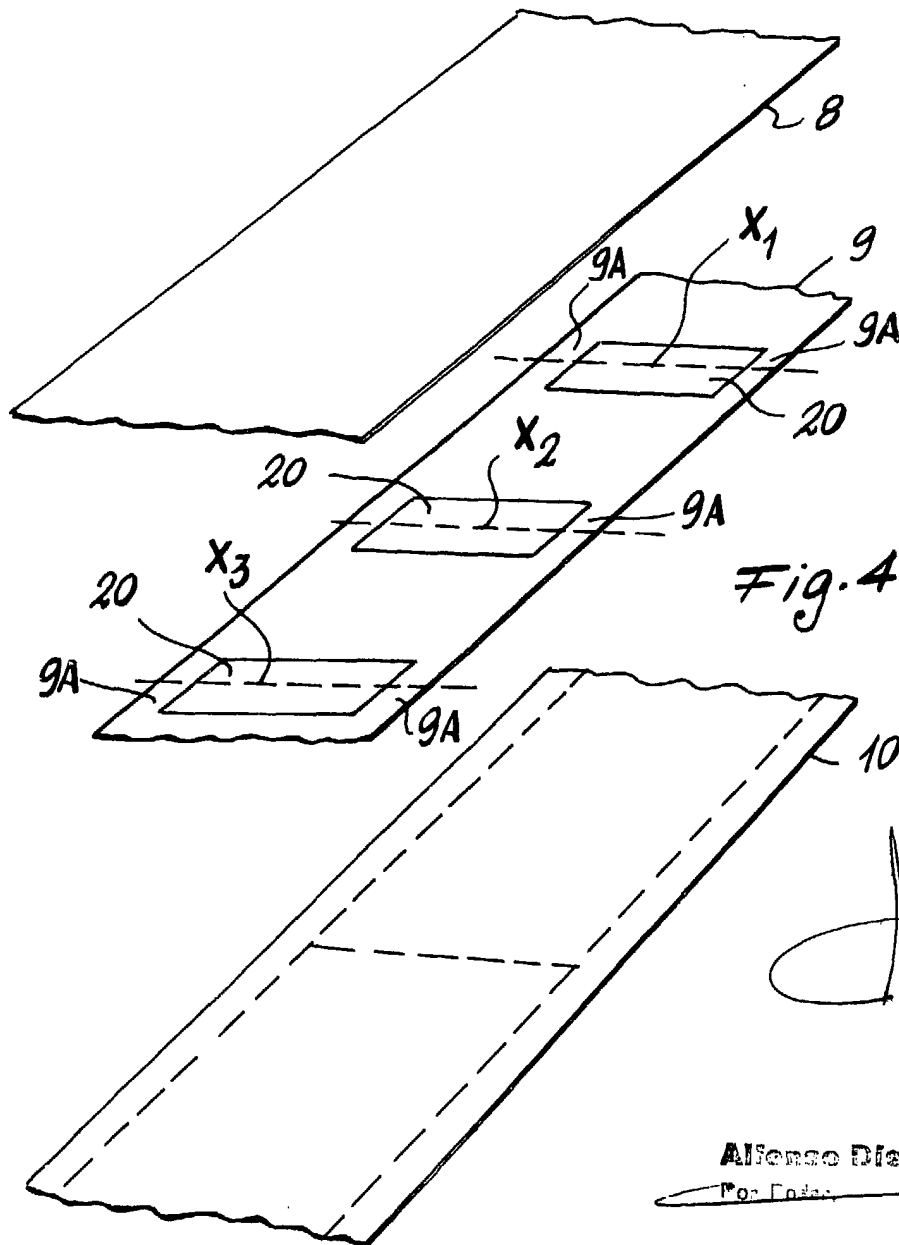


Fig. 4

Alfonso Diaz de Rivera

Per. Esp.: