

**MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA**

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO 259328	10 Y
21	22 FECHA DE PRESENTACION 8 JUL 1981	

(Ref.: SFP-108)

**MODELO DE UTILIDAD**

9825

16 ENE. 1982

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 06/166.171	32 FECHA 7 Julio 1.980	33 PAIS U.S.A.	..... ..... ..... .....
--	---------------------------	-------------------	----------------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 6 5 0 3 0 / 2 4	..... .....
------------------------	---	----------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "SACO CON VALVULA DE FONDO COMPRIMIBLE"	..... ..... .....
--	-------------------------

71 SOLICITANTE (S) St. REGIS PAPER COMPANY
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 150 East 42nd Street, New York, New York 10017 (U.S.A.)
--

72 INVENTOR (ES)
------------------

73 TITULAR (ES) St. REGIS PAPER COMPANY
--

74 REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere en general a sacos de fondo comprimible, de pared múltiple, reforzados y extremo escalonado y más particularmente a un saco de fondo comprimible, de pared múltiple, reforzado y de extremo escalonado que incluye una válvula en forma de manguito en una esquina de un extremo para recibir un caño de llenado de una máquina dispensadora de producto.

Los sacos de pared múltiple, reforzados, de extremo escalonado y de fondo comprimible son bien conocidos por los expertos en el arte y en la industria se hace con frecuencia referencia a los mismos como sacos de tipo comprimible o sacos de fondo comprimible debido a su único cierre extremo. Estos sacos se forman, usualmente, con una pluralidad de capas contiguas de material laminar flexible dispuestas para proporcionar una pared frontal y una pared posterior opuesta que es apta para solapar la pared anterior cuando el saco está en su estado montado. El saco se pliega longitudinalmente a lo largo de partes diametralmente opuestas con el fin de proporcionar un par de refuerzos opuestos que se interponen entre superficies anterior y posterior. Cada refuerzo tiene una porción anterior y una porción posterior escalonada que es apta para solapar la parte anterior dentro del área de solapado de las paredes

anterior y posterior cuando el extremo del saco está en su estado montado.

Los sacos de tipo comprimible son bien apropiados para envasar los más diversos materiales y, en particular, son útiles para envasar productos granulares de flujo libre, productos que requieren un alto grado de protección contra la humedad y productos de nivel alimenticio que requieren protección de la infestación del producto envasado. La configuración de extremo escalonado permite la formación de fuertes cierres extremos. Al propio tiempo, la consistencia general del saco resulta de la disposición de los bordes terminales de las distintas paredes y refuerzos que forman el cuerpo tubular del saco.

Un ejemplo de saco de tipo comprimible puede encontrarse en la patente estadounidense nº 3.776.451 de J.J. Goodrich et al, cuya patente se incorpora aquí como referencia.

Los sacos de tipo comprimible que incluyen una válvula de manguito en una esquina de un extremo para recibir un caño de llenado de una máquina dispensadora de producto son también conocidos en el arte. Estos sacos son particularmente útiles por cuanto no requieren equipo de llenado especial para llenar el saco con productos y no requiere que el usuario del saco tenga su propio equipo de sellado como es el caso de los sacos de fondo comprimible de tipo de boca abierta o convencionales.

Un ejemplo de un saco de fondo comprimible con válvula de manguito puede encontrarse en la patente estado-

unidense 4.069.946 de G.L. Willet et al.

En el pasado se han construido sacos de tipo comprimible provistos de una válvula de manguito en una esquina tomando una pieza utilizada para obtener un saco

5. de tipo comprimible convencional y formando sobre éste un corte adicional y línea de debilitamiento para ..... permitir la formación de un área de válvula en un extremo cuando están desplegados los refuerzos de dicha zona. ....

El manguito se forma a partir de una pieza de forma

10. rectangular, tal como se utiliza en la formación de un manguito valvular en un saco de extremo encolado o cosido. Con el fin de acomodar la operación de colocación del manguito por lo menos uno de los pliegues de la pieza de

15. saco se configura para que incluya una entalla o tira de válvula en su borde superior. Durante el montaje del saco la pieza de manguito se fija a la muesca valvular mediante adhesivo u otros medios apropiados.

Uno de los inconvenientes de esta técnica para incorporar una válvula con manguito en un saco de tipo

20. comprimible es que la válvula así formada no es completamente hermética. Concretamente se ha encontrado que los productos, especialmente productos en polvo finos, tienen tendencia a fugarse a través del saco en el área en donde se une el manguito a la muesca de válvula.

25. Otro inconveniente con esta técnica para incorporar una válvula de manguito en un saco de tipo comprimible es la de adicionar material a la parte superior de la pieza de formación del saco para producir la tira de entalla para

- acomodar el manguito de válvula, de lo que resulta una pérdida correspondiente de material por el fondo de la siguiente pieza de formación del saco consecutiva cuando las piezas de saco son cortadas a máquina una después de otra a partir de una pluralidad de tiras continuas de papel. Esta pérdida de material produce un debilitamiento estructural en el fondo del saco siguiente. Con el fin de separar este debilitamiento estructural se ha encontrado necesario adicionar una tira de refuerzo al fondo de los sacos. Evidentemente de esto resulta un costo adicional de materiales y una etapa más en el montaje del saco.
- 5.
- 10.

- Así pues es evidente que existe la necesidad de disponer de una técnica nueva y mejorada para construir sacos de tipo comprimible que tienen una válvula de manguito en una esquina de un extremo.
- 15.

Constituye un objeto de este invento el proporcionar un saco de tipo comprimible nuevo y mejorado.

- Constituye otro objeto de este invento el proporcionar un saco de fondo comprimible, de pared múltiple, reforzado, de extremo escalonado y mejorado del tipo que incluye una válvula de manguito en una de sus esquinas para utilizarse en la recepción de un caño de llenado de una máquina dispensadora de producto.
- 20.

- Constituye otro objeto de este invento el proporcionar un saco de válvula en el fondo comprimible que es completamente hermético.
- 25.

Todavía otro objeto de este invento consiste en proporcionar un saco con válvula de manguito en el fondo

comprimible que se obtiene a partir de una pieza para sacos del tipo de fondo comprimible convencionales.

5. Constituye otro objeto de este invento el proporcionar un saco con válvula de manguito y fondo comprimible que puede producirse en serie y en donde las piezas para la formación del saco pueden cortarse de una pluralidad de láminas continuas de papel sin desperdicio de papel.

10. Todavía otro objeto de este invento consiste en proporcionar un nuevo manguito de válvula mejorado para utilizarse en un saco de válvula de manguito con fondo comprimible.

15. Constituye otro objeto todavía de este invento el proporcionar un saco con válvula de manguito de tipo comprimible que no requiere una entalla de válvula en la pieza formadora del saco para acomodar el manguito de válvula.

20. Otro objeto de este invento consiste en proporcionar una nueva técnica mejorada para insertar, situar y unir un manguito de válvula a un área de válvula en un saco de fondo comprimible.

25. Un saco de válvula de manguito, pared múltiple, reforzado, extremo escalonado, fondo comprimible puede construirse siguiendo las ilustraciones de este invento a partir de dos piezas de partida. Una de las piezas se utiliza para formar el propio saco y la otra pieza se utiliza para formar el manguito que se une a la porción

de válvula del saco. La pieza utilizada para formar el saco comprende una pluralidad de capas contiguas de material laminar flexible que se cortan y señalan para permitir la formación de un área de válvula en una

5. esquina del saco cuando los refuerzos y las paredes anterior y posterior en dicha zona están sin plegar contra las paredes internas del saco. La pieza de partida utilizada para formar el manguito de válvula incluye una solapa de recogida dimensionada y configurada para corresponderse con la forma del bolsillo formado por la pared sin doblar y las porciones de refuerzo. Cuando se monta el saco se inserta la solapa de recogida en el bolsillo, se alinea con las líneas de plegado que definen el fondo y bordes laterales del bolsillo y se
10. fija en posición por medio de un adhesivo apropiado.

Una de las ventajas del saco estriba en que la válvula así formada es completamente hermética.

- Otra ventaja del saco es que se construye sin hacer ningún cambio en la forma del corte de la pieza de saco con el fin de acomodar el material de manguito.
- 20.

- Los anteriores y otros objetos, características y ventajas resultarán de la descripción que sigue. En la descripción se hace referencia a los dibujos que se acompañan que forman parte del mismo, y en donde se representa, a título de ilustración, una modalidad específica para llevar a la práctica el invento. La modalidad se describirá con suficiente detalle para facilitar a los expertos en el arte llevar a la práctica el invento, y
- 25.

debe entenderse que podrán utilizarse otras modalidades y efectuarse cambios estructurales sin apartarse del alcance del invento. Por consiguiente la descripción detallada que sigue no debe tomarse en sentido limitativo y el alcance

5. del invento se define mejor por medio de las reivindicaciones anexas. ....

Con el fin de que el invento pueda comprenderse de forma más completa se describirá ahora a título de ejemplo con referencia a los dibujos, en donde las mismas referencias numéricas representan las mismas piezas y donde:

10. La figura 1 es una vista en planta de una porción de la pieza para formar el saco del presente invento;

15. La figura 2 es una vista en planta de la pieza de partida para formar el manguito para utilizarse con la pieza de partida mostrada en la figura 1;

Las figuras 3-7 son una serie de vistas que muestran la secuencia de formación de manguito para la construcción de la válvula de manguito del saco del presente invento;

20. La figura 8 es una vista en sección tomada por las líneas 8-8 de la figura 7.

La figura 9 es una vista en sección tomada por las líneas 9-9 en la figura 7, y

25. La figura 10 es una vista en perspectiva de la esquina con válvula de manguito del saco del presente invento completamente montada y lista para el uso.

El presente invento tiene por objeto un

- saco de fondo comprimible, de paredes múltiples, reforzado, de extremo escalonado y mejorado del tipo que incluye una válvula de manguito en una esquina de un extremo para recibir un caño de llenado de una máquina dispensadora de producto. En el pasado estos sacos se han construido tomando un manguito de válvula del tipo utilizado en un saco cosido corriente en la zona en donde se forma la válvula para acomodar el manguito de válvula. Este sistema no ha demostrado ser totalmente satisfactorio. Por consiguiente según este invento se construye un saco de válvula de fondo comprimible variando la forma de la pieza de partida para el manguito de válvula para que se acomode a la forma de la pieza de partida del saco. En la construcción del saco de fondo comprimible con válvula de manguito se utilizan dos piezas de partida; una para obtener el propio saco y la otra para obtener el manguito de válvula.
- 5.
- 10.
- 15.

- Haciendo ahora referencia a la figura 1 se ilustra el extremo superior de la pieza de partida 11 para fabricar el saco. La pieza de partida 11 se corta a partir de una lámina continua de material laminar flexible, tal como la pieza de partida para sacos que describe en la patente estadounidense 3.776.451. Esta pieza de partida incluye una pluralidad de capas contiguas identificadas con las referencias numéricas 13, 15, 17 y 19. El número de capas puede variar para que se acomode al uso final particular del saco y pueden formarse algunas de las capas a partir de papeles especiales para proporcionar las propiedades úni-
- 20.
- 25.

cas del saco tal como resistencia al agua y resistencia al arrastre. Las capas 13, 15, 17 y 19 están longitudinalmente escalonadas de modo que cuando la pieza 11 toma forma de un miembro tubular se alterna la unión de los bordes longitudinales de cada capa.

5. Tal como puede apreciarse, la pieza de partida 11 contiene un panel de respaldo 21 que está plegablemente unido a lo largo de líneas de plegado longitudinales 23 y 25 a primeros paneles de refuerzo 27 y 29, respectivamente. Los primeros paneles de refuerzo 27 y 29 se unen por plegado a lo largo de líneas de plegado longitudinales 31 y 33 a segundos paneles de refuerzo 35 y 37, respectivamente. El segundo panel de refuerzo 35 se une por plegado a lo largo de una línea de plegado longitudinal 39 a una sección 41-2 del panel frontal 41. Por último, la pieza de partida 11 está provista con una línea de plegado lateral 47 y un par de líneas de plegado en diagonal 49 y 51 que se sitúan en la parte superior de la pieza de partida en la zona de los refuerzos 29 y 37 y que se utilizan, tal como se describirá más adelante, en la formación de la porción válvular del saco. El área de válvula definida por las líneas de plegado 47, 49 y 51, incluye dos secciones de panel triangulares 53 y 55, dos secciones de panel rectangulares 57 y 59, y dos secciones de panel triangulares 61 y 63. Adicionalmente la capa externa 19 se corta tal como representa en 109 y a una distancia predeterminada de la
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

línea de plegado 25, mientras que las capas internas 13, 15 y 17 se cortan a lo largo de una línea 111 inferior, para formar una esquina reforzada para el manguito de válvula, cuando se une el manguito al saco, tal como se describe más adelante.

5.

Tal como puede apreciarse los paneles de refuerzo 29 y 37 están defasados entre sí para formar escalones y también están defasados del panel posterior 21 y de la sección frontal 41-2 con respecto al panel

10.

frontal 42 para formar escalones. De modo análogo, los paneles de refuerzo 27 y 35 están defasados entre sí y del panel posterior 21 y sección anterior 41-2 del panel frontal 42. Según puede apreciarse, a excepción del

15.

numero de pliegues representado, cortes 109, 111, y líneas de plegado 47, 49 y 51, la pieza de partida 11 es idéntica a la pieza de partida utilizada para formar el saco con fondo comprimible, de paredes múltiples, reforzado y de extremo escalonado de la patente estadounidense 3.776.451.

20.

Se aprecia que solo se representa un extremo de la pieza de partida 11; sin embargo, en la figura 1 se apreciará que el otro extremo es similar en construcción pero evidentemente no incluye las líneas de plegado formadoras de válvula laterales y diagonales debido a

25.

que se forma una sola válvula en una estructura tubular por plegado longitudinal y reversible la pieza de partida a lo largo de las líneas de plegado 31 y 33 y

luego uniendo con adhesivo la sección frontal 41-1 a las capas correspondientes de la sección frontal 41-2. Cuando la pieza de partida 11 se vuelve a doblar longitudinalmente a lo largo de las líneas de plegado 23, 25, 39 y 43 se forma un par de refuerzos opuestos indicados de forma general con las referencias numéricas 65 y 67 entre las paredes anterior y posterior 21 y 41.

Haciendo ahora referencia a la figura 2 se ilustra la pieza de partida o que se utiliza en la formación del manguito de válvula 71. La pieza de partida se obtiene de una capa única de material laminar flexible, tal como papel kraft o similar, si bien puede utilizarse más de una capa para aumentar la resistencia, si así se desea. La pieza de partida incluye un par de paneles rectangulares 73 y 75 que se conectan articuladamente entre sí mediante una línea de plegado lateral 77, estando un borde del panel 75 revestido con adhesivo 107. La pieza de partida incluye además un par de cinco paneles laterales 79 y 81 que están conectados articuladamente entre sí por una línea de plegado lateral 73 y que definen conjuntamente una solapa de recogida que adopta forma de trapecoide. Los paneles 79 y 81 tomados conjuntamente están dimensionados y conformados para definir un bolsillo de forma generalmente trapecoidal formado cuando los paneles 53, 55, 57 y 59 se pliegan contra las paredes internas del saco.

ahora  
Haciendo referencia a las figuras 3 a 7,

- se ilustra la secuencia para formar la válvula en el saco y unir el manguito valvular al área de válvula para formar el saco, con válvula de manguito, del presente invento. Tal como se apreciará la organización de plegado para plegar los diversos paneles y secciones de panel de la pieza formadora del saco para constituir un área de válvula es sustancialmente igual que la organización de plegado de la patente estadounidense 4.069.964. No obstante es distinto la posición del manguito de válvula en el área de válvula, junto con su forma y manera de unión. Según se representa en la figura 3 la pieza de saco se abre para adoptar una posición aplanada en la zona en donde la región de válvula con bordes 99, 101, 103 y 105 de la pieza 71 está en registro exacto con la línea de plegado 47, 49 y 51, y se encola en esta posición. Luego, tal como se representa en las figuras 4 a 6 se pliega el panel posterior 21 y la sección de panel frontal 41-2 uno hacia el otro y las secciones 53, 55, 57 y 59 quedan sin plegar para formar un área de válvula. Según puede apreciarse una porción de las solapas 79 y 81 queda emparedada entre los paneles 59, 57, 61 y 63 y el resto de las solapas 79 y 81 queda emparedado entre las solapas 53, 55 y de este modo las paredes internas del panel posterior 21 y la sección del panel anterior 41-2 forman una interconexión completamente a prueba de fugas. Los paneles rectangular 73 y 85 de la pieza formadora de manguito 71 se repliegan luego sobre la línea de plegado 85. El borde superior del panel 21
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

solapa el borde correspondiente del panel 41-2 debido a los cortes escalonados en los bordes superiores.

Adicionalmente, la pieza 71 se corta previamente de modo que el borde superior del panel 75 solape el panel 73.

5. Los bordes superiores de los paneles 21 y 75 se pliegan luego y se fijan con adhesivo respectivamente a los paneles 41-2 y 73 para producir la esquina valvular completa, tal como se representa en las figuras 7 y 10.

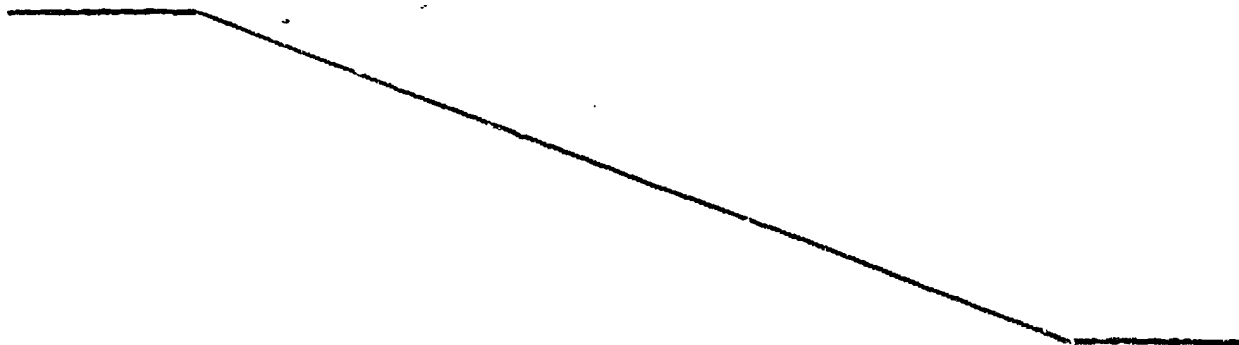
10. Debido a los cortes 109 y 111 la mayor parte del borde enrollado del panel 21 cubre el borde del panel 41-2 en la esquina para reforzar la junta del manguito de válvula y saco.

Según puede apreciarse el saco puede montarse de forma manual o con máquina.

15. Se apreciará que diversos cambios en detalles, materiales y disposiciones de partes que se han descrito e ilustrado aquí con el fin de explicar la naturaleza del invento podrán efectuarse por lo expertos en el arte dentro del principio y alcance del invento, tal como se expresa en las reivindicaciones adjuntas.

20.

= . =



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1. Saco con válvula de fondo comprimible del tipo que tiene pared múltiple, está reforzado y presenta extremo escalonado, el cuerpo es tubular, comprendiendo dicho cuerpo una pared anterior, un par de primeros paneles de refuerzo conectados por plegado a dicha pared anterior a lo largo de un primer par de líneas de plegado, un par de segundos paneles de refuerzo conectados por plegado a dichos primeros paneles de refuerzo a lo largo de un segundo par de líneas de plegado longitudinales, y en donde una porción del saco en una esquina de un extremo se despliega contra la pared interna del saco para formar una abertura de válvula, y se inserta un manguito de válvula en dicha abertura de válvula, caracterizado porque dicho manguito de válvula se dispone emparedado entre dicha área valvular sin plegar y la pared interna de dicho saco y se fija en posición con adhesivo.

2. Saco, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la porción de dicho manguito emparedado entre dicha área sin plegar de dicho saco y la pared interna de dicho saco se dimensiona y configura para que corresponda generalmente a la forma del área sin plegar del saco.

3. Saco, de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque dicha área sin plegar es de forma generalmente trapezoidal.

4. Saco, de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque los bordes terminales de la pared frontal, la pared posterior y los paneles de refuerzo, incluyendo el área sin plegar para formar una abertura de válvula, están escalonados entre sí.
5. Saco, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque el cuerpo tubular para formar el saco comprende una pluralidad de capas contiguas de material laminar flexible.
10. 6. Saco, de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque los bordes terminales de la pluralidad de capas que forman el cuerpo tubular están escalonadas entre sí.
15. 7. Saco, de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque dicho miembro de manguito se forma a partir de una pieza de material flexible, cortándose dicha pieza y plegándose para definir un par de paneles rectangulares y un par de paneles de forma pentagonal, estando articuladamente conectados dichos paneles rectangulares y dichos paneles de forma pentagonal por medio de líneas de plegado horizontales y verticales.
20. 8. Saco, de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque dichos paneles de forma pentagonal tienen generalmente la forma de un trapecoide.

9, Saco, de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque los bordes externos de dichos paneles de forma pentagonal se alinean con las líneas de plegado que definen el área sin plegar del saco.

5.

10. Saco con válvula de fondo comprimible.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 17 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 6 de Julio 1981

~~ALUJAS~~

p. p.

Fig. 1.

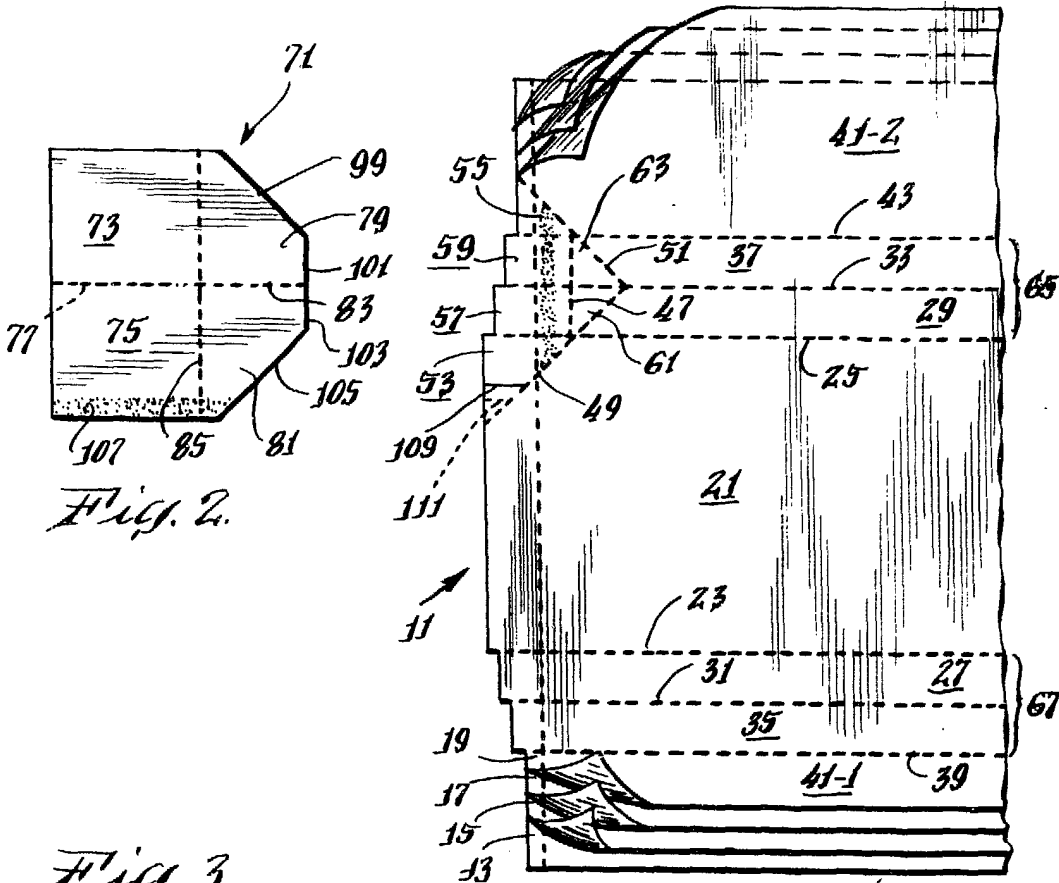
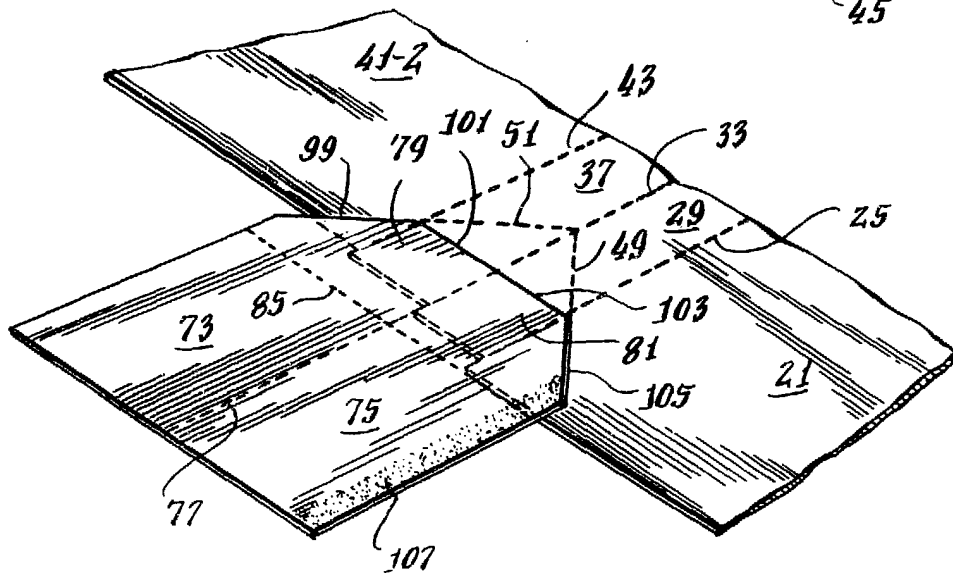


Fig. 2.

Fig. 3.



Madrid, a

p. a. JUAN DE IBARRA CUYAS  
 p. p.

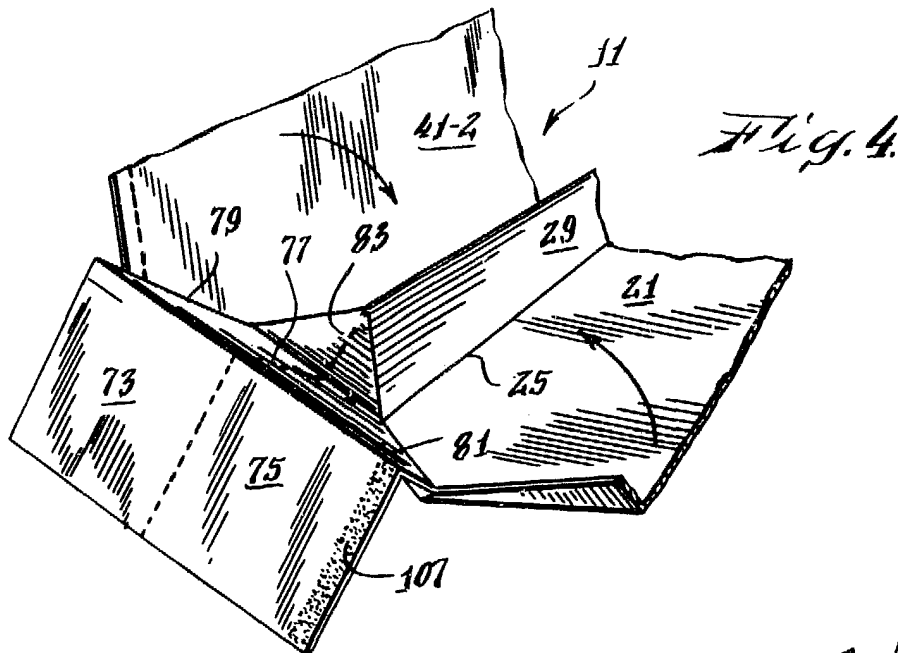


Fig. 4.

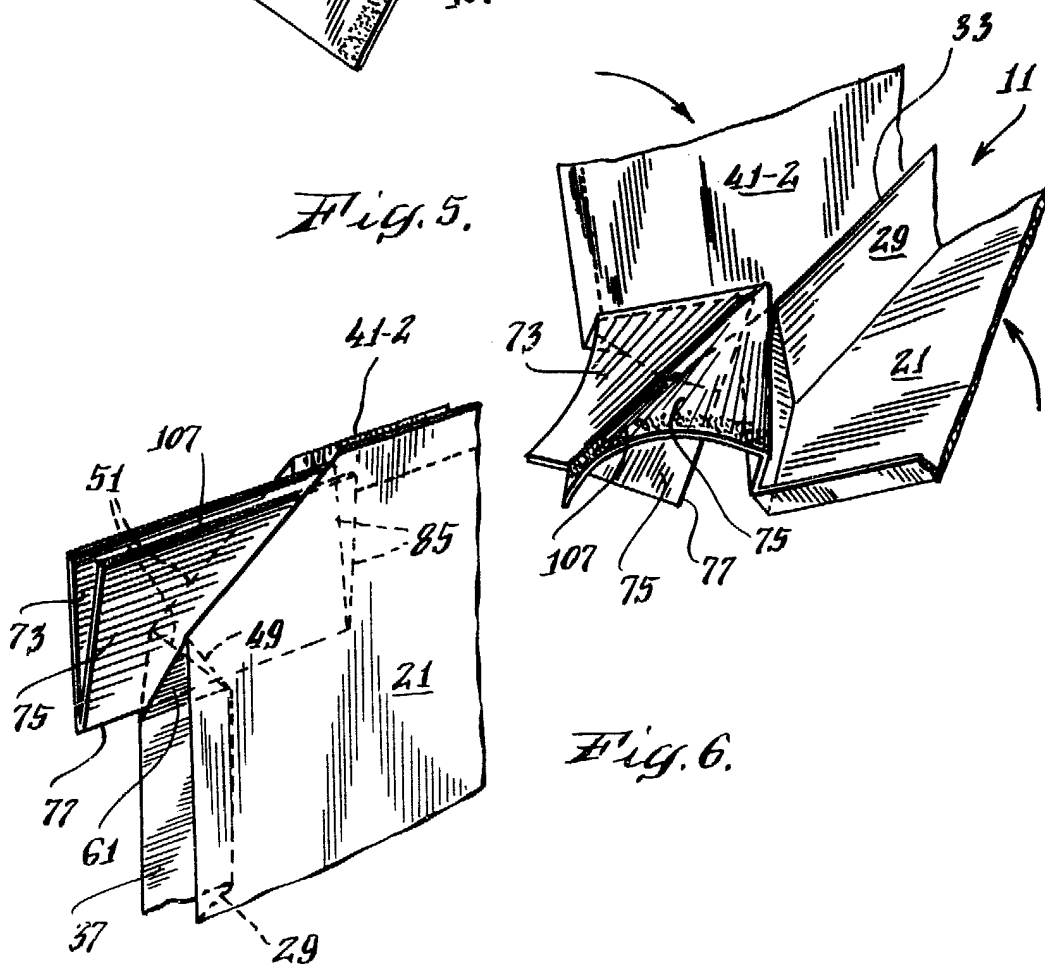


Fig. 5.

Fig. 6.

Madrid, a 6 JUL 1981

p. o. JAMIE BERN CUYAS

P. P.

Fig. 7.

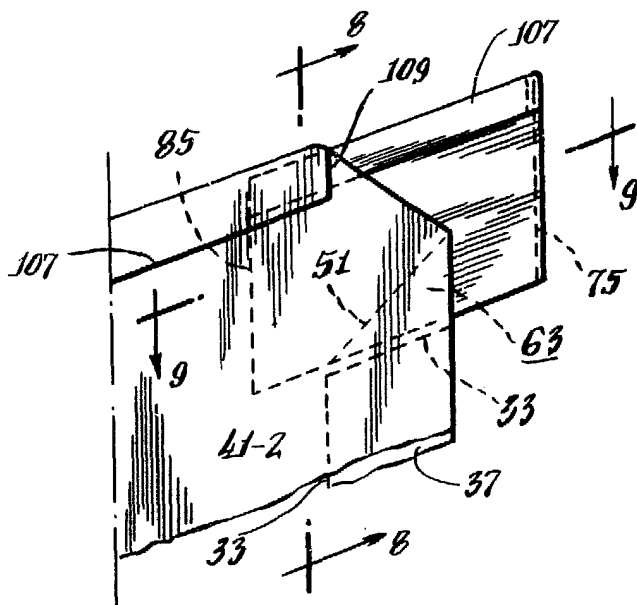


Fig. 8.

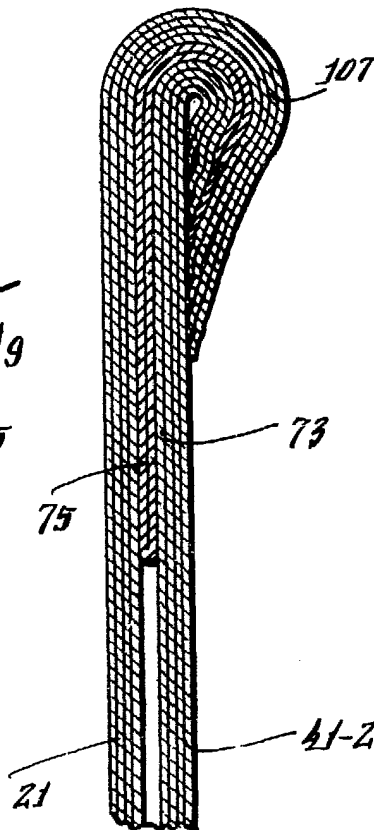
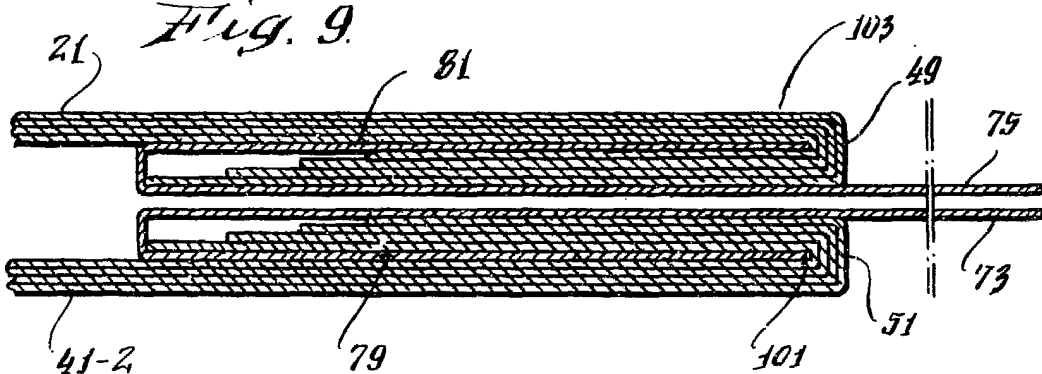
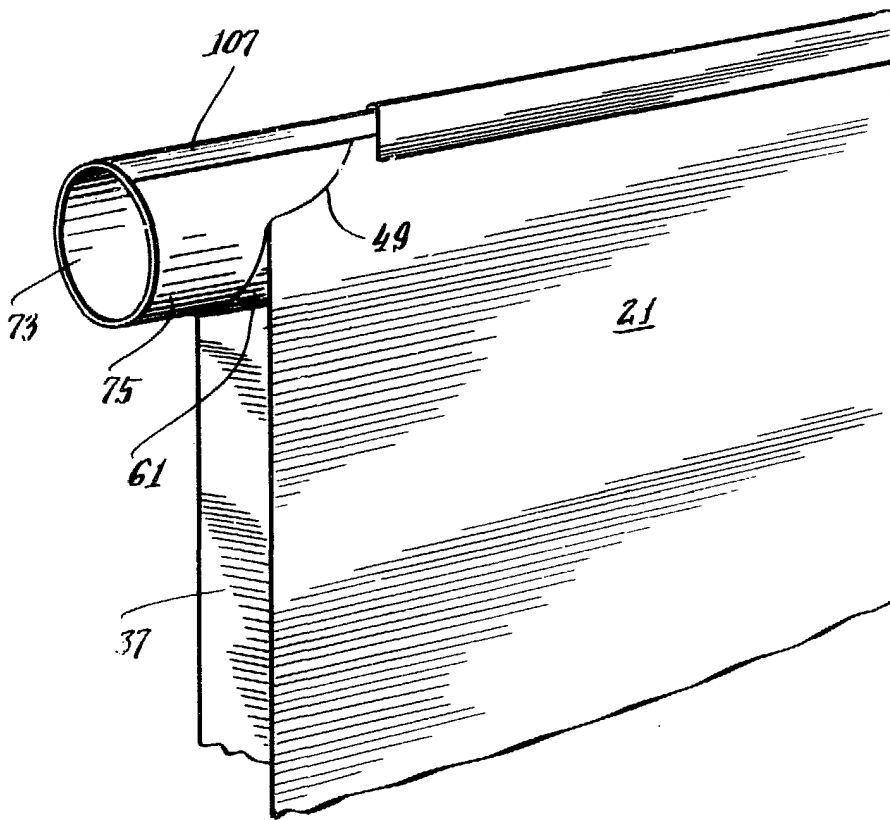


Fig. 9.



Madrid, a 8 JUL 1981  
 p.o. ~~BOITTE BOUVIN CUYAS~~ p.p.

Fig. 10.



Madrid, a

6 JUL 1981

P.A.

JAIMÉ ISERN CUYAS  
P. P.

