



ESPAÑA

*P. 550 1-12-79*

12 ES

11

21

22

NUMERO	244.813
FECHA DE PRESENTACION	4 agosto 1.978

10 Y

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1980

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
	33076/77	6.8.1977	Inglaterra
	36051/77	26.8.1977	Inglaterra
	48179/77	18.11.1977	Inglaterra
cuya presentación fué completada el 31 de mayo de 1.978 con el nº 257			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	48 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 33/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

RECIPIENTE FLEXIBLE PARA MATERIALES A GRANEL HECHO DE TEJIDOS

71 SOLICITANTE (S)

TAY TEXTILES LIMITED.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Park Mill, Dundee, DD1 9NA Scotland Gran Bretaña.

72 INVENTOR (ES)

Allan MacFarlane Sandeman y James Duncan Bell, ambos de nacionalidad británica.

73 TITULAR (ES)

El mismo solicitante.

74 REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

La presente invención se refiere a recipientes flexibles para materiales a granel. Estos recipientes pueden emplearse para almacenar y transportar materiales en forma de granos, polvo y en otras formas divididas, tales como sustancias químicas, productos alimenticios, cemento, etc. Generalmente los recipientes se presentan bajo la forma de bolsas o sacos de grandes dimensiones. Se necesitan a menudo para transportar cargas de hasta una tonelada o más, y deben presentar, de manera conveniente, un margen de seguridad considerable por encima de esta carga útil.

Los recipientes se fabrican frecuentemente con tejido, por ejemplo polipropileno u otro material sintético adecuado tejido. En numerosos casos, existen costuras entre las partes adyacentes del recipiente, y se ha comprobado que durante la utilización estas costuras pueden ser regiones de alta concentración de fuerzas, y por tanto, el tejido tiene una mayor tendencia a desgarrarse cerca de ellas. Es igualmente conocido sujetar unas asas o elementos parecidos en el cuerpo principal del recipiente, y los puntos de fijación de estas asas pueden ser igualmente regiones donde se producen elevadas concentraciones de fuerzas.

Varios métodos han sido propuestos para reforzar un recipiente en las regiones de concentración de fuerzas potencialmente elevadas, pero numerosas propuestas implican la utilización de un material de refuerzo suplementario y de un mayor número de operaciones de fabricación. Esto puede aumentar el tiempo y el coste de fabricación, lo cual puede ser indeseable, en particular, cuando se prevé la construcción de recipientes desechables después del uso.

De acuerdo con la invención, se proporciona un reci-

5 piente flexible para materiales a granel, hecho de tejido que tiene por lo menos una región de una parte del tejido en la cual la resistencia de la urdimbre por unidad de anchura es superior a la que presenta por lo menos en la mayor parte del resto de esta porción.

10 La región dotada de una resistencia de urdimbre más elevada puede estar situada, por ejemplo, en un punto adyacente a una costura entre dos partes de tejido. Por ejemplo, puede existir una costura a lo largo de un orillo de una parte de tejido, estando la región de mayor resistencia de urdimbre situada en una zona adyacente al orillo.

15 En una construcción en la cual la parte de tejido está unida con otra parte de material más resistente que no necesita refuerzo cerca de la costura, solamente una parte de tejido precisa la región de urdimbre de mayor resistencia adyacente a su orillo. Sin embargo, en numerosos casos, existirán costuras entre los orillos de partes de un mismo tejido, y cada parte tendrá una región de urdimbre de mayor resistencia adyacente a su orillo.

20 El recipiente puede realizarse a partir de una pluralidad de paneles de tejido o a partir de una sola tira de tejido debidamente doblada, cuyas diferentes partes constituyen las porciones de tejido. Es igualmente conveniente que las regiones de urdimbre de mayor resistencia estén situadas en zonas adyacentes a ambos orillos de un panel o de una tira de tejido.

25 De manera ventajosa, el recipiente puede ser diseñado de modo que la mayor cantidad posible de sus costuras, o por lo menos aquellas costuras que estarán sometidas a la mayor concentración de fuerzas durante la utilización del reci-  
30

piente, estén situadas a lo largo de orillos.

En una construcción que utiliza una pluralidad de paneles de tejido, los cuales para facilitar la fabricación, pueden tener una anchura constante, los paneles pueden ser unidos los unos con los otros a lo largo de sus orillos para formar una estructura abierta en forma de bolsa, en la cual los orillos cosidos se extienden generalmente en sentido vertical. Una construcción de este tipo puede incluir tres partes, de las cuales una tiene la forma de una U estando las otras dos conectadas a través de las extremidades de la porción en forma de U, cuya curva forma el fondo del recipiente.

La unión de las porciones de tejido puede efectuarse por cualquier medio adecuado, por ejemplo soldadura o costura. Por ejemplo, la costura puede realizarse bajo la forma de una hélice continua, penetrando cada espira en las regiones de urdimbre de mayor resistencia. En variante, pueden realizarse hileras paralelas de puntadas a través de las regiones de urdimbre de mayor resistencia.

Las regiones de urdimbre de mayor resistencia adyacentes a las costuras, no solamente mejoran la resistencia al desgarre del tejido, sino que permiten obtener regiones adecuadamente reforzadas para el dispositivo de elevación, por ejemplo unas asas de tejido que han de ser sujetas al recipiente. Estas asas pueden ser cosidas o sujetas de otra manera en las regiones de urdimbre de mayor resistencia. Esto puede ser particularmente ventajoso en las construcciones en las cuales, los orillos y por tanto las regiones de urdimbre de mayor resistencia están dispuestas en sentido generalmente vertical, ya que las fuerzas de elevación del recipiente por medio de las asas o elementos parecidos pueden estar soportadas en gran

parte por estas regiones más fuertes.

Aunque en el recipiente descrito más arriba las regiones de urdimbre de mayor resistencia adyacentes a las costuras constituyen puntos adecuados para la fijación de dispositivos de elevación tales como asas o elementos parecidos, las regiones de urdimbre de mayor resistencia podrían también situarse entre los orillos, por ejemplo en el centro de una región de panel, para facilitar la fijación de las asas de las correas, etc., en emplazamientos distintos de los emplazamientos adyacentes a las costuras.

Esta ubicación de las regiones de urdimbre de mayor resistencia independientemente de las costuras, es ventajosa en sí, y es aplicable a un recipiente no dotado de costuras adecuadas, por ejemplo un recipiente que tiene una porción de cuerpo principal sin costura.

Un recipiente de este tipo puede incluir una porción de cuerpo principal bajo la forma de un tubo sin costura, cuyos hilos de urdimbre son paralelos al eje del tubo, estando las regiones de urdimbre de mayor resistencia separadas al rededor de la periferia del tubo, estando cerrado el tubo y estando los medios de elevación, tales como las asas sujetos en la otra extremidad del tubo sobre las regiones de urdimbre de mayor resistencia.

A título de ejemplo, las asas pueden sujetarse a la porción de cuerpo fijando las extremidades de las tiras de material constitutivo de las asas, en las pestañas que sobresalen radialmente en la porción de cuerpo y que se forman apretando conjuntamente las regiones de la porción de cuerpo dotadas de una mayor resistencia de urdimbre, estando las extremidades de las asas sujetas en las caras externas opuestas de

las porciones apretadas. En variante, las extremidades opuestas de una tira de material destinada a formar un asa, puede sujetarse en la superficie interna y externa de la porción de cuerpo.

5           La porción de cuerpo puede cerrarse en la extremidad inferior adaptando una pieza de fondo circular a la porción de cuerpo y sujetándola a ésta, cosiendo los lados conjuntamente.

10           El elemento de cuerpo no presenta costuras longitudi- nales que pueden constituir puntos débiles, y su fabricación es sencilla en razón del número reducido de operaciones de costura.

15           Las regiones de urdimbre de mayor resistencia a pueden obtenerse utilizando una mayor densidad de hilos de urdimbre, hilos de urdimbre de mayor resistencia a la tracción, o una com- binación de los dos procedimientos. Los hilos de urdimbre de me- nor resistencia a la tracción pueden tener la forma de cinta plana de polipropileno, y los hilos de urdimbre de mayor resis-  
20           tencia pueden presentarse bajo la forma de cinta de polipropileno torcida, película estampada con cilindro (R.E. F.) hilos o hilos multifilamentos de alta resistencia a la tracción. En una construcción preferida, aunque los hilos de urdimbre de menor resistencia a la tracción se presentan bajo la forma de cinta plana, los hilos de urdimbre de mayor resistencia a la tracción están cosntituidos por película estampada con cilindro (R.E.F.)  
25           hilos de propileno, o filamentos de sección transversal circu- lar. Los dos tipos de hilos de urdimbre pueden ser de materia- les diferentes, por ejemplo los hilos de urdimbre de menor re- sistencia a la tracción pueden ser de polipropileno mientras que los hilos de mayor resistencia a la tracción pueden ser de  
30           poliester o de nylon.

Se observará que gracias a la disposición adecuada de las regiones de urdimbre de mayor resistencia, es posible reforzar una zona adyacente a una costura o el punto de fijación de los medios de elevación, tales como asas, por unos medios inherentes a la producción del tejido del recipiente, en lugar del diseño del recipiente propiamente dicho. Naturalmente, para aumentar la resistencia, es posible combinar la utilización de regiones de urdimbre de mayor resistencia, con otros medios de refuerzo, unas costuras mejoradas, etcé.

El tejido destinado a ser utilizado para la realización del recipiente, puede presentarse, por ejemplo, bajo la forma de una tira que tiene regiones de urdimbre de mayor resistencia adyacentes a cada orillo, o de cualquier manera adecuada, o por ejemplo bajo la forma de un tubo tejido en un telar circular, con regiones adecuadas de urdimbre de mayor resistencia.

A parte de las costuras de refuerzo o de los puntos de fijación de las asas o elementos parecidos, las regiones de urdimbre de mayor resistencia pueden ser utilizadas para reforzar otras regiones sometidas a esfuerzos.

Se describirá ahora el modo de realización de la invención, a título de ejemplo, y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un recipiente de acuerdo con la invención;

la figura 2 es una vista de una parte de la costura entre dos paneles de tejido del recipiente.

Haciendo ahora referencia a los dibujos, se represe

ta en la figura 1, un recipiente flexible para materiales a granel destinado a transportes de hasta una tonelada de material, eventualmente con un factor de seguridad igual por lo menos a cinco veces este peso. El recipiente incluye una porción de bolsa 1, en la cual están sujetas cuatro asas de elevación 2. La bolsa está hecha de tejido, por ejemplo polipropileno tejido, aunque podrían utilizarse tetraftalato de polietileno, rayón, nylon, etc. Un tejido preferido está constituido por una cinta de polipropileno tejido de 6 x 5 hilos por cm (15 x 12 hilos por pulgada) de denier 2.000. El tejido puede ser impermeabilizado por un revestimiento de polipropileno, o con polietileno laminado.

Las asas 2 están hechas preferentemente de cinta, por ejemplo cinta de tetraftalato de polietileno tejido de 5,8 cm de ancho aproximadamente.

La bolsa 1 incluye tres piezas de tejido, concretamente una porción 3 sustancialmente en forma de U, que constituye dos lados y la base de la bolsa, y dos piezas rectangulares 4 y 5 formando los otros dos lados de la bolsa. Las piezas de tejido están dispuestas de modo que sus hilos de urdimbre estén en el sentido vertical de los lados de la bolsa. Las piezas se unen por costura a lo largo de la zona de unión, realizando por ejemplo puntadas de ojal con hilo de polipropileno. Los orillos de las piezas de tejido 3, 4 y 5 están situados verticalmente a lo largo de las costuras, a partir de la base de la bolsa. Las puntadas 6 se realizan alrededor de la parte superior de la bolsa para impedir que el tejido se deshilache. La realización de las costuras y el método de fijación de las asas en la bolsa se ilustran más claramente en la figura 2. Las dos piezas de tejido 3 y 4 están cosidas conjuntamente a

lo largo de la zona de unión 7, con hilo de polipropileno 8.

El asa 2 tiene dos braze 9 y 10. Las porciones de tejido adyacentes a la costura 7 están apretadas conjuntamente para formar una pestaña, y los brazos 9 y 10 están cosidos en la pestaña a horcajadas sobre ella. Cada puntada atraviesa los brazos 9 y 10 del asa y los dos espesores de tejido de la bolsa.

Aunque esto no haya sido representado, en una zona adyacente al rodillo de las piezas de tejido, los hilos de trama están doblados sobre sí mismos, por ejemplo sobre una distancia de 1,27 mm (1/2 pulgada). Esto permite obtener un cierto refuerzo en un punto adyacente a la costura. Sin embargo, además, y de acuerdo con la invención se obtiene un refuerzo por medio de una mayor densidad de los hilos de urdimbre. Por ejemplo, en las regiones marcadas de manera general por las referencias 11 y 12, adyacentes al orillo de las piezas de tejido 3 y 4, respectivamente, existe una mayor densidad de hilos de urdimbre, es decir que los hilos están más cerca los unos a los otros, y/o hilos de urdimbre de mayor resistencia a la tracción. Por consiguiente, en la mayor parte de la bolsa, los hilos de urdimbre pueden presentarse bajo la forma de cinta de polipropileno con una resistencia a la tracción de 4 a 6 g/denier aproximadamente. En las regiones tales como 11 y 12 adyacentes a los rodillos, los hilos de urdimbre pueden ser hilos de película estampada con cilindro de polipropileno con una tenacidad de 5-7 g/denier o hilos de polipropileno de filamentos múltiples. Las anchuras de las regiones 11 y 12 son tales que pueden recibir los brazos del asa, y estas regiones se extienden sobre la longitud de los orillos.

5 Se ha comprobado que una disposición particularmente ventajosa, combina la utilización de hilos de película estampada con cilindro con un efecto de "concentración de las pasadas realizadas en el telar" en las regiones adyacentes a los rodillos. De este modo se tejen dos a dos los hilos de urdimbre de polipropileno de película estampada con cilindro; para que sea más fácil tejer estos hilos es ventajoso que los hilos de urdimbre pasen encima y debajo de dos hilos de trama a la vez. El recipiente resultante presenta una resistencia considerablemente mejorada que es capaz de soportar hasta 8-10 toneladas.

10 En resumen, el Presente Modelo de Utilidad que se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Recipiente flexible para materiales a granel hecho de tejido caracterizado porque tiene por lo menos una región de la porción de tejido en la cual la resistencia de la urdimbre por unidad de anchura es superior a la que presenta por lo menos la mayor parte del resto de esta porción.

20 2. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque unos medios de elevación están sujetos en la región de urdimbre de mayor resistencia.

25 3. Recipiente según la reivindicación 1, o 2, caracterizado porque la región de urdimbre de mayor resistencia es adyacente a una costura entre dos porciones de tejido.

30 4. Recipiente según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la región de urdimbre de mayor resistencia es una región en la cual existe una mayor densidad de hilos de urdimbre.

5. Recipiente según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la región de urdimbre de mayor resistencia es una región en la cual los hilos de urdimbre presentan una mayor resistencia a la tracción.

5

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
RECIPIENTE FLEXIBLE PARA MATERIALES A GRANES HECHO DE TEJIDO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

10

Madrid, 4 agosto 1.978

BERNARDO UNGRIA

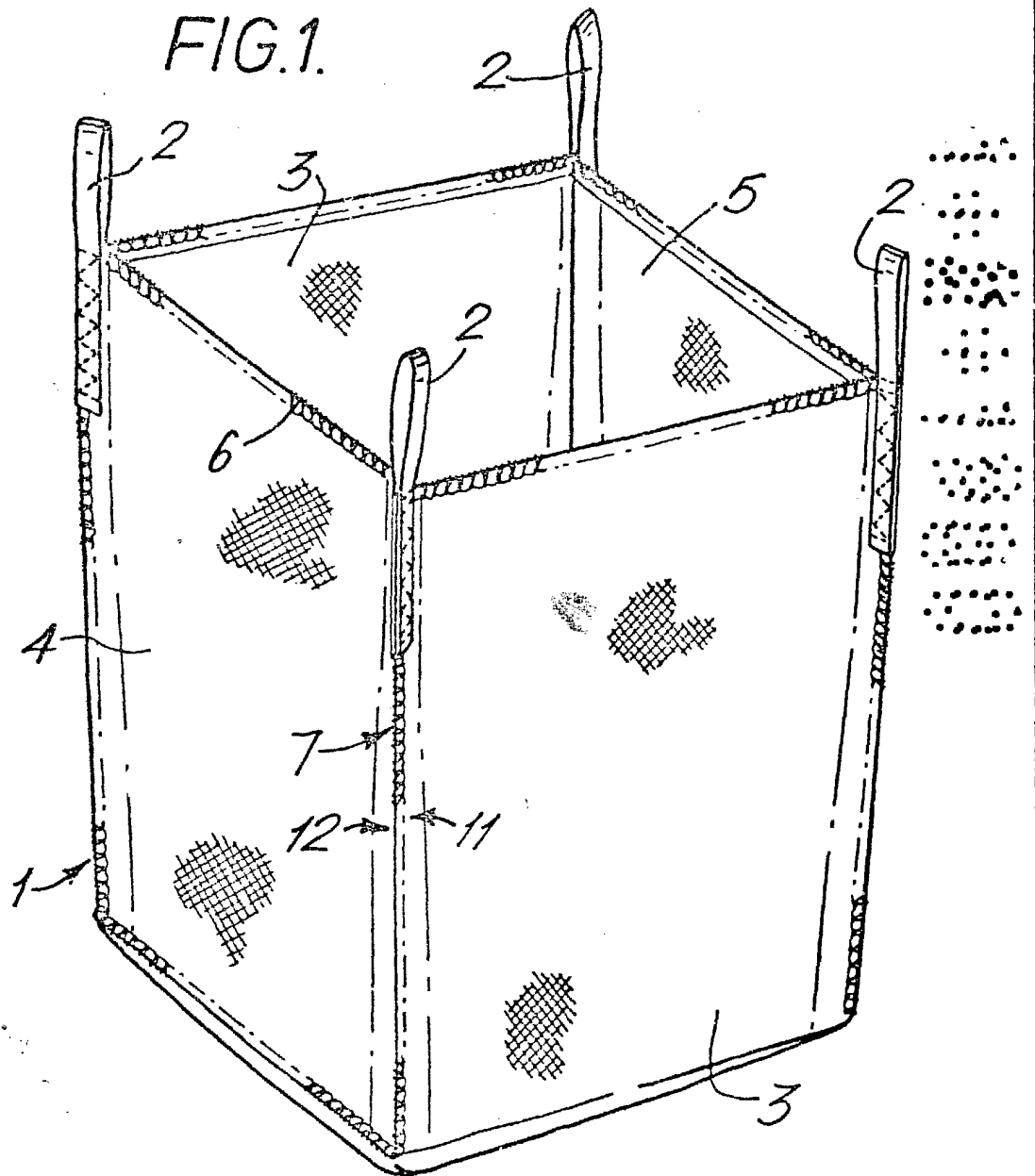
P.P.

15

20

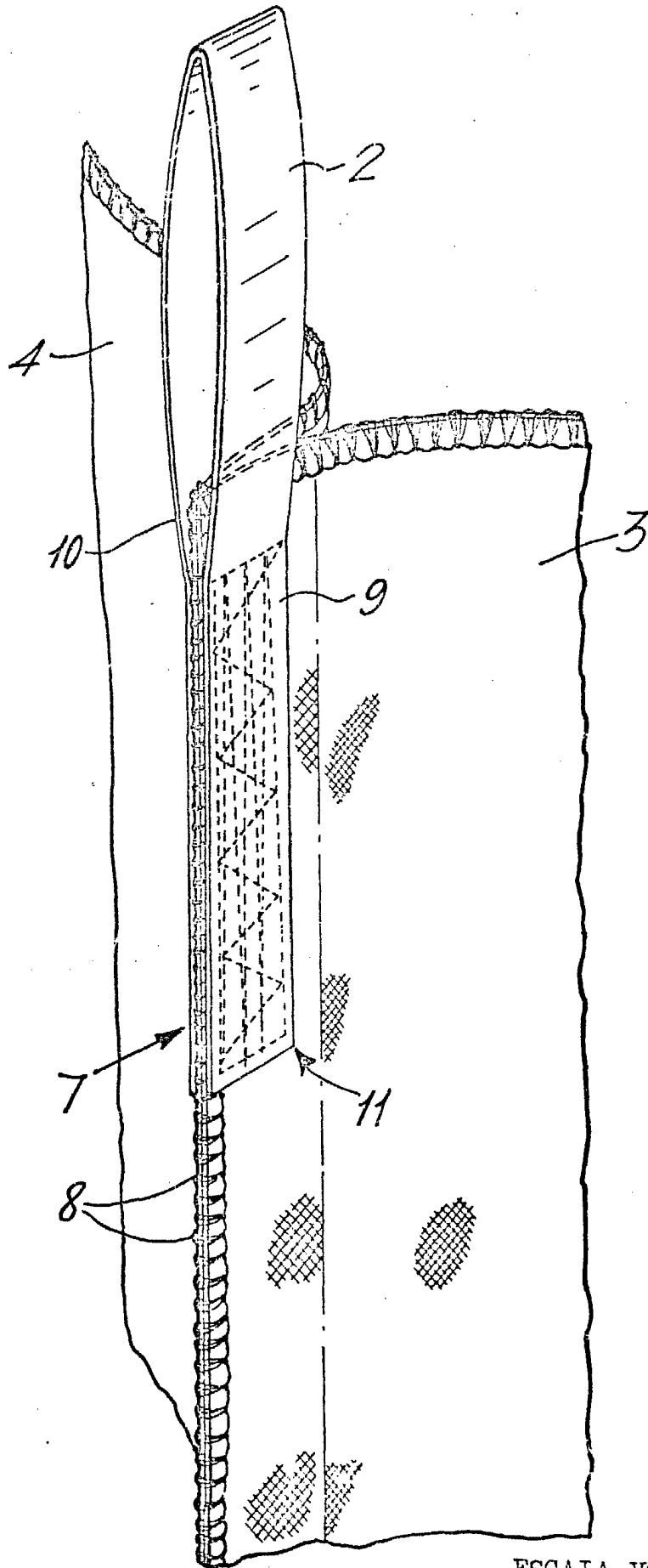
25

30



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 4 agosto 1.978  
BERNARDO UNGREA

FIG.2.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 4 agosto 1.978  
BERNARDO LIGER