

10	ES	11	NUMERO	281989(9)	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	21.6.83 (4)		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1985

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	82/18974		1.7.82		Gran Bretaña

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B32B 1/a2, B32B33/00, D03D 1/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UNA TELA PARA UN RECIPIENTE DE TRANSPORTE DE MATERIAL EN POLVO O GRANULAR"

71	SOLICITANTE (S)
	TIOXIDE GROUP PLC
	(JW/SH/P.9515 Case No.404)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	10 Stratton Street, Londres W1A 4XP, Inglaterra

72	INVENTOR (ES)
	Frederick Massey

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ
	(P. 83.325)

Este invento se refiere a materiales textiles y a su uso en recipientes o contenedores para materiales en polvo o materiales granulares.

Una tela con propiedades antiestáticas comprende un estratificado de una primera capa de tela polímera tejida, una segunda capa de tela polímera tejida que contiene hilos espaciados de fibras metálicas cortadas, y una capa intermedia, posicionada entre la primera y la segunda capas y que se adhiere a ellas, y que comprende una película de material polímero que proporciona una barrera contra la humedad entre la primera y la segunda capas.

De acuerdo con el invento, un recipiente adecuado para el transporte de materiales en polvo o granulares comprende una pared flexible, una base y una cubierta, y con medios para el llenado y la descarga de dicho material, estando formadas dicha pared, dicha base y dicha cubierta a partir de un estratificado que comprende una primera capa de tela polímera tejida que forma la superficie interior de dicho recipiente, una segunda capa de tela polímera tejida que contiene hilos espaciados de fibras metálicas cortadas, formando dicha segunda capa la superficie exterior del recipiente, y una capa intermedia, posicionada entre dichas primera y segunda capas y que se adhiere a las mismas, y que comprende una película de un material polímero que proporciona una barrera contra la humedad para dicho recipiente, y medios para levantar dicho recipiente.

En su forma más preferida, el estratificado tiene una primera capa que contiene, también, hilos de fibras metálicas cortadas y, si se desea, la capa intermedia puede también contener tales hilos. Se cree que la presencia de

tales hilos ayuda a dotar al material textil de propiedades antiestáticas y a reducir el riesgo de una acumulación de cargas eléctricas perjudiciales en el recipiente durante su manipulación.

5 Se están utilizando en el comercio cada vez más ampliamente recipientes formados de telas flexibles, para transportar materiales libremente fluyentes a granel y se conocen ampliamente como recipientes intermedios para graneles. Tales recipientes están usualmente formados de materia flexible para facilitar el plegado y su manipulación cuando están vacíos. Usualmente, el recipiente tendrá una base y una cubierta, y estará provisto de medios para levantarlo durante su uso, tales como correas de elevación. Hay previstos usualmente medios para llenar y vaciar el recipiente, y tales medios pueden ser un tubo de entrada situado en la cubierta y un tubo de salida situado en la base. Si se desea, sin embargo, puede emplearse un tubo de llenado y vaciado combinados y en tales estructuras el recipiente es dado la vuelta para realizar la descarga. Puede haber previstos medios de cierre adecuados para la entrada y/o la salida, tales como cuerdas que, si se desea, pueden estar provistas de dispositivos de bloqueo de la cuerda fácilmente liberables.

10

15

20

25 Una forma de recipiente particularmente útil tiene una sección transversal horizontal cuadrada, una cubierta superior unida a la pared y una base unida a la pared e inclinada con respecto a la horizontal en, por ejemplo 55°-75°, más particularmente de 60° a 70°, para proporcionar un canal de descarga a un tubo de descarga situado centralmente. En el tipo más preferido de este recipiente hay una plu

30

ralidad de aletas aseguradas a la base o a la periferia inferior de la pared para soportar la base durante la manipulación y el transporte, y durante la descarga. Las aletas, por ejemplo, al menos en número de cuatro, pueden ser mantenidas en posición mediante una cuerda situada de modo adecuado que, en la descarga, es soltada justo lo suficiente para permitir que la base adopte el ángulo elegido y para soportar la base en esta configuración.

Si se desea, puede haber previstas correas de elevación que se extienden hacia abajo, a los lados del recipiente, y bajo la base, para proporcionar un soporte adicional a la base durante el transporte.

Como se ha descrito antes, los recipientes de acuerdo con el invento están formados de un estratificado flexible de acuerdo con el invento. Este estratificado tiene tres capas. La primera capa, que es utilizada para formar la superficie interior del recipiente es una tela tejida de material polímero. El material polímero puede estar formado en hilos o hebras o puede ser una película hendida con un denier de, aproximadamente, 1000. Típicamente, el material polímero es polipropileno en forma de película hendida. La segunda capa del estratificado es la que forma la superficie exterior del saco y es similar, con respecto a su composición, a la primera capa, excepto en que hay incorporados en la tela hilos tejidos adicionales. Usualmente, estos hilos adicionales serán hilos de urdimbre adicionales separados a intervalos de, por ejemplo 1,5 cm. a 3,5 cm., usualmente alrededor de 2,0 cm. Los hilos adicionales están formados a partir de fibras metálicas cortadas, o las incluyen, las cuales son conductoras de la electricidad, por contrap

sición al material polímero que será un aislante eléctrico.

La tercera capa del estratificado es la capa intermedia, posicionada entre la primera y la segunda capas, y que es una película de material polímero, de, por ejemplo, polipropileno, para proporcionar una barrera contra la humedad y con un espesor de desde 20 a 30 micras. Esta capa intermedia es asegurada tanto a la primera como a la segunda capas en forma de sandwich durante la fabricación del material flexible.

Así, se observará que la capa exterior de la tela, es decir, la segunda capa, incluye hilos formados de fibras metálicas cortadas o que las incluyen. Preferiblemente, los hilos tienen un alma central de un material textil sintético, por ejemplo un poliéster o un material textil de poliámidamida y, rodeando a este alma, están hiladas las fibras metálicas cortadas. Los hilos así obtenidos se incluyen en la tela tejida durante su fabricación.

Se cree que estas fibras metálicas cortadas no solamente pueden proporcionar un trayecto en la tela a lo largo del cual pueden desplazarse los iones cargados, sino que los extremos libres de las fibras cortadas que sobresalen hacia fuera de la tela, pueden proporcionar puntos convenientes para descarga eléctrica en corona.

En la forma más preferida de recipiente construido de acuerdo con el invento, la primera capa o capa interior de tela tejida contiene, también, hilos espaciados de fibras metálicas cortadas similares a los que forman la segunda capa, de modo que se haga mínima la acumulación de carga eléctrica en la superficie interior durante la descarga. Si se desea, cuando se forma el estratificado a partir

de una primera y una segunda capas similares, las dos capas pueden ser vueltas de modo que los hilos de fibras metálicas cortadas se entrecrucen en un ángulo de 90°.

Además, si se desea la película intermedia de material polímero puede también contener hilos de fibras metálicas cortadas. En este caso es deseable que la película tenga un espesor tal que los extremos libres de dichas fibras cortadas sobresalgan a través de la película para proporcionar puntos adicionales que puedan ayudar a cualquier descarga en corona que tenga lugar.

El recipiente del presente invento es de uso particular en el transporte de polvos, tales como pigmentos, arcillas, cargas, minerales y otros productos granulares que pueden ser utilizados en industrias en que las descargas por chispa puedan ser peligrosas en atmósferas polvorrientes o en la proximidad de disolventes inflamables. Los pigmentos típicos son pigmentos coloreados orgánicos, o pigmentos inorgánicos, tales como pigmentos de aluminio, pigmentos de zinc, pigmentos de hierro y pigmentos de dióxido de titanio, y ejemplos de materiales plásticos granulares son trocitos de polietileno o de polipropileno.

A continuación se describirá una forma de recipiente y de la tela construida de acuerdo con el invento, a modo de ejemplo solamente y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra una vista de un recipiente, y

La figura 2 es una sección a través de la tela.

Como se ha mostrado en la figura 1 el recipiente tiene una pared cilíndrica 1 con una base 2 unida a la periferia inferior de la pared 1 y una cubierta 3, unida también

a la pared 1. La cubierta 3 esta provista de un tubo de entrada 4 equipado con un cordón de atadura 5.

5 La base 2 está inclinada con relación al plano horizontal aproximadamente en 65° , y está provista de un tubo de descarga 6 calentado centralmente equipado con un cordón de atadura 7.

10 Cuatro aletas del mismo material flexible que se utiliza para formar la pared 1, la base 2 y la cubierta 3 del recipiente, están unidas a la periferia inferior de la pared 1 para soportar la base 2. Las aletas tienen un cordón de atadura 9 montado deslizadamente a lo largo de sus bordes inferiores, para permitir que las aletas sean situadas apretadamente contra la base 2 cuando el recipiente está lleno de material pulverulento, y también para soportar la base 2 durante la descarga. El recipiente está provisto de asas de elevación 10.

15 La estructura de tela flexible está mostrada diagramáticamente en la figura 2 y tiene tres capas, de las que las dos exteriores son de idéntica estructura. Las capas 11 y 12 están formadas a partir de hilos de película de polipropileno hendida, tejida, de 1.000 denier y contienen hilos de urdimbre adicionales 13 a distancias de 1,75 cm. formados a partir de fibras de acero inoxidable cortadas, hiladas sobre un hilo de poliéster central. Entre las dos capas 20 11 y 12 hay una membrana impermeable formada de película de polipropileno en lámina con un espesor de 25 micras.

25 Durante el uso, el recipiente es llenado con, por ejemplo, pigmento de dióxido de titanio a través de la entrada 4, que a continuación es cerrada. La descarga tiene lugar a través de la salida 6 y cualquier generación y re-

tención de electricidad estática se reduce al mínimo como resultado de los extremos libres de las fibras metálicas de los hilos de urdimbre adicionales 13 que sobresalen a través de la superficie del estratificado de telas y que proporcionan puntos de descarga en corona.

5

10

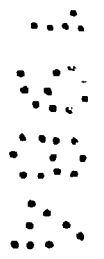
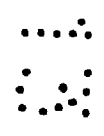
15

20

25

30

1063



1

- REIVINDICACIONES -

5

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

10

1ª.- Una tela para un recipiente de transporte de material en polvo o granular, que comprende un estratificado de una primera capa de tela tejida de polímero y una película de material polímero que forma una barrera contra la humedad, caracterizada porque hay prevista una segunda capa de tela polímera tejida que contiene hilos espaciados de fibras metálicas cortadas, y porque la película de material polímero forma una capa intermedia posicionada entre la primera y la segunda capas, y se adhiere a las mismas.

15

20

2ª.- Una tela de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizada porque la primera capa de tela polímera tejida contiene, también, hilos espaciados de fibras metálicas cortadas.

25

3ª.- Una tela de acuerdo con las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizada porque la capa intermedia también contiene hilos espaciados de fibras metálicas cortadas.

30

4ª.- Una tela de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizada porque los hilos espaciados de fibras metálicas cortadas están presentes como hilos de urdimbre adicionales separados a intervalos de

1

1,5 cm a 3,5 cm.

5

5ª.- Una tela de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizada porque la primera y la segunda capas están dispuestas una con respecto a otra de modo que los hilos de fibras metálicas cortadas se entrecrucen formando ángulo.

10

6ª.- Una tela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los hilos de fibras metálicas cortadas tienen un alma central de un material textil sintético y la fibra metálica cortada es hilada alrededor del alma.

15

7ª.- Una tela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la capa intermedia es una película de material polímero con un espesor de 20 a 30 micras.

20

8ª.- "UNA TELA PARA UN RECIPIENTE DE TRANSPORTE DE MATERIAL EN POLVO O GRANULAR".

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 nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

13. JUL. 1964

P. A. Alberto de Elzoburu
Por Poder,

25

30

ESCALA VARIABLE

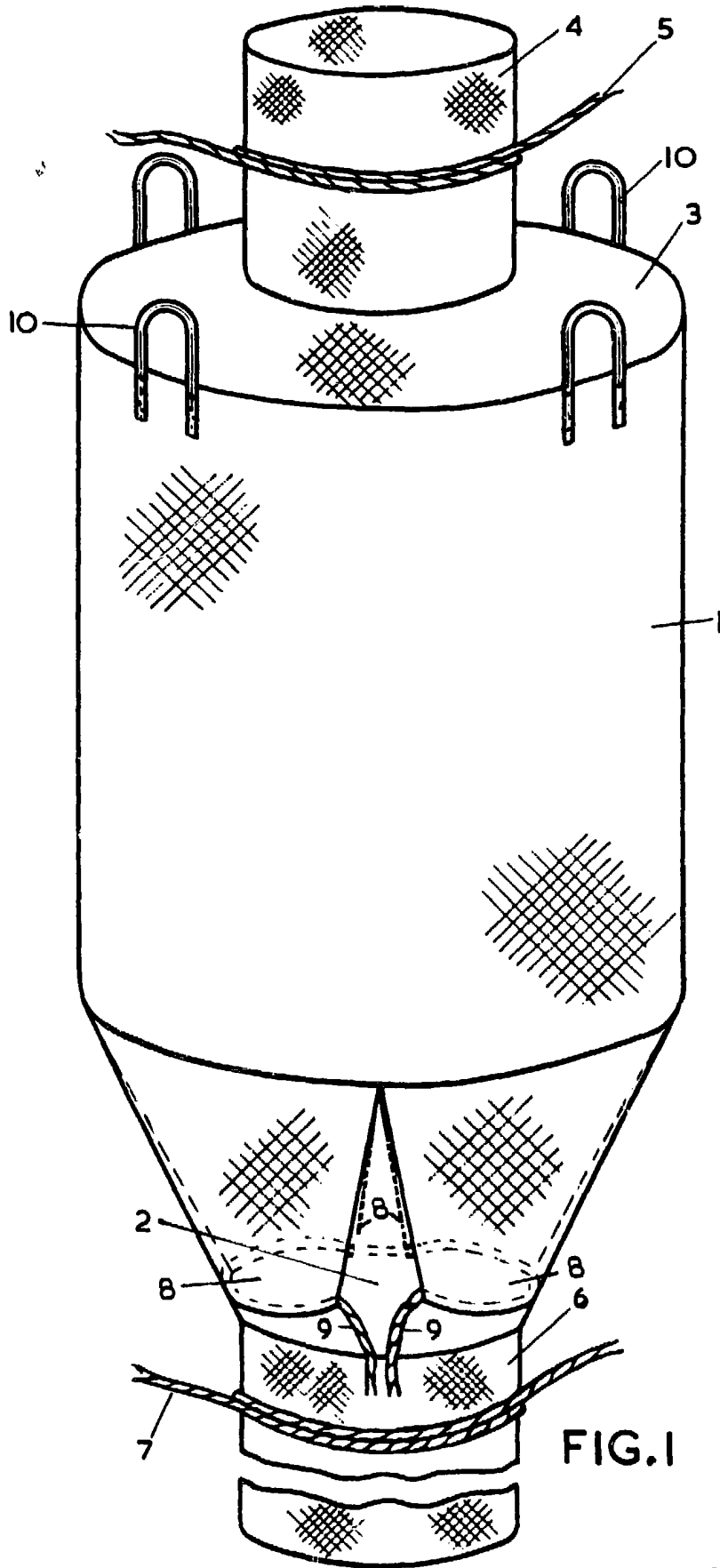


FIG. I

Alberto de Elizaburu
Per Pagar,

ESCALA VARIABLE

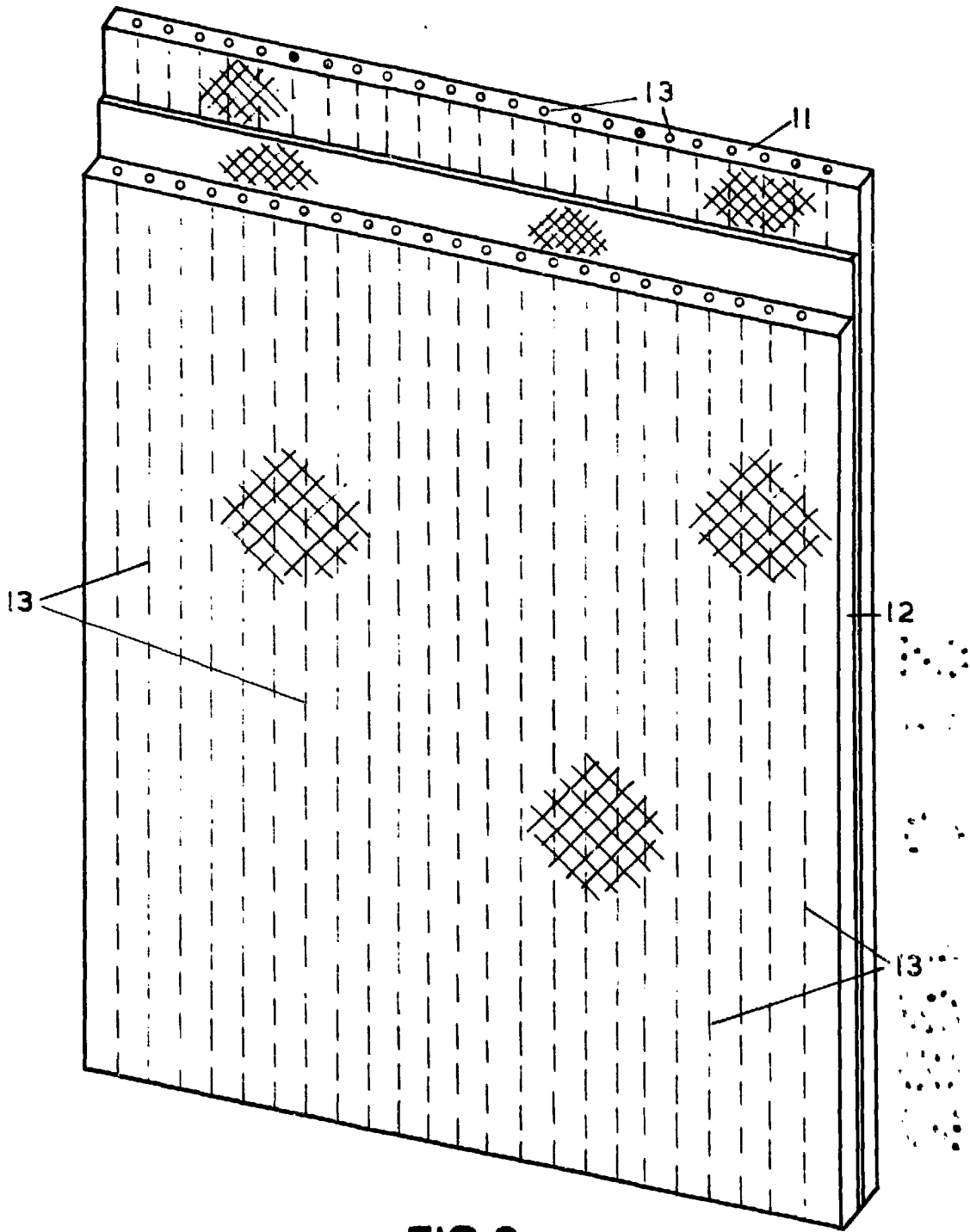


FIG.2

Alberto de Elizaburu
Por Dotor,