

94354

P - 23.141

2089 Multibead Drum



6 SEP. 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

MODELO D E UTILIDAD

formulada el 23 de julio de 1.962, con el Número 94.354

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de METAL CONTAINERS LIMITED, entidad británica, establecida en Seymour House, 17, Waterloo Place, Pall Mall, Londres, Inglaterra, por:

"UN RECIPIENTE PARA TRANSPORTE"

El presente invento se refiere a los envases de chapa metálica utilizados para el transporte, particularmente a los envases de chapa metálica utilizados para el transporte y empleados comúnmente en el embalaje, almacenaje y transporte de diversas sustancias, productos y mercancías, líquidas, semilíquidas, pulverizadas o granulares.

Más particularmente, el invento se refiere a la construcción de una pared lateral perfeccionada para tales envases, la cual es altamente resistente a las cargas, choques y otras fuerzas que tienden a deformar o a deteriorar de cualquier otra manera los envases durante su transporte o almacenaje.

94354



En los últimos años, se ha producido una creciente demanda de envases ligeros para el transporte que sean capaces, sin embargo, no solamente de resistir las fuerzas deformantes durante los periodos de almacenaje, sino que, además, sean más resistentes a los rigores del transporte desde el proveedor hasta el consumidor; hablando en términos generales, la intención consiste en que los referidos envases no sean devueltos al proveedor. Se han efectuado numerosos intentos para satisfacer esta creciente demanda, particularmente empleando materiales más ligeros en la fabricación de los envases, ahorrando por ende material y reduciendo como consecuencia los gastos de fabricación, y disminuyendo los gastos de transporte al reducir el peso muerto. Sin embargo, hasta ahora pocos de estos intentos han alcanzado éxito alguno, y ninguno de ellos ha resultado ser verdaderamente satisfactorio. O los envases han sido fabricados con materiales de espesores tan finos que no podían resistir el mal trato a que eran sometidos en condiciones desfavorables, o cuando se empleaban materiales ligeramente más gruesos o condiciones más favorables los envases llegaban a su destino en tan buenas condiciones que eran devueltos al proveedor, originando de este modo un trastorno y unos gastos que era deseable evitar por la introducción de los así llamados envases "de ida" o envases "sin retorno". El empleo de un material de espesor más grueso presentaba también la desventaja incidental del aumento consiguiente del coste del material y de los gastos de transporte.

Constituye un objetivo del presente invento proporcionar un envase para el transporte de construcción perfeccionada, que permita fabricarlo de un material de chapa fina y ligera, provista, no obstante, de una alta resistencia a las fuerzas deformantes.

De acuerdo con el presente invento, proporcionamos un envase de chapa metálica para el transporte, compuesto de una pared lateral

94354

63



5 generalmente cilíndrica y por lo menos de un miembro de cierre su-  
to rígidamente a uno de los extremos de dicha pared lateral, estan-  
do provista esta última de una pluralidad de nervios o resaltes peri-  
féricos que sobresalen hacia afuera radialmente y espaciados axil-  
mente, determinando las separaciones entre los resaltes adyacentes  
una pluralidad de surcos o ranuras espaciadas axilmente, y en la  
cual la anchura axil de cada uno de dichos resaltes es igual, por lo  
menos, a la anchura axil de cada una de dichas ranuras, siendo me-  
didas ambas anchuras de los resaltes y de las ranuras en el diáme-  
tro definido por las crestas de los resaltes.  
10

Un envase para el transporte construido de acuerdo con el in-  
vento puede tener las suficientes fortaleza y resistencia para resis-  
tir el mal trato durante un viaje, pero no es lo suficientemente  
fuerte, en cambio, para que pueda utilizarse una vez más. Además,  
15 la pared lateral puede recibir una forma tal que le permita sopor-  
tar una deformación elástica entre los extremos del envase cuando  
éste es sometido a choques o a otras fuerzas deformantes.

El invento permite asimismo construir envases metálicos para  
el transporte provistos de una proporción más elevada entre la "ca-  
20 pacidad real" y el "volumen cúbico total" que la obtenida hasta aho-  
ra, siendo el "volumen cúbico total" el volumen total del espacio  
necesario para almacenar o transportar un envase.

En una realización perfeccionada del invento, la anchura  
axil de cada uno de los nervios o resaltes es sustancialmente supe-  
rior a la anchura axil de cada uno de los surcos o ranuras, siendo  
25 preferiblemente la anchura de los nervios del orden de unas dos ve-  
ces la anchura de los surcos.

A continuación, describiremos particularmente algunas reali-  
zaciones preferidas del invento, sólo por vía de ejemplo, con refe-  
rencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:  
30



La figura 1 es una vista en alzado lateral y una vista parcial de un corte transversal de un envase de chapa metálica para el transporte de acuerdo con el invento;

5 la figura 2 es una vista de un corte transversal, a escala ampliada, de una parte de la pared y de la conexión de la misma con el miembro de cierre del envase representado en la figura 1;

la figura 3 es una vista similar de un corte transversal de una parte de una pared lateral, de construcción modificada, para un envase de acuerdo con el invento;

10 y la figura 4 es un corte transversal parcial tomado sustancialmente a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3.

Con referencia a los dibujos, en la figura 1 y más detalladamente en la figura 2, está representado un envase o bidón de chapa metálica para el transporte compuesto por una pared lateral, 15 10, de forma generalmente cilíndrica. En la forma ilustrativa del invento, los extremos opuestos del bidón se cierran por medio de un par de miembros de cierre en forma de disco 11, fijos rígida y permanentemente a la pared lateral por medio de un gárgol o jable rebordeado, 12, formado por el borde marginal periférico del miembro de 20 cierre en forma de disco, 11, en unión del borde marginal del extremo de la pared lateral, 10, que es rebordeado o plegado sobre él con objeto de formar una doble costura, 12. Como se hace corrientemente con los bidones de chapa metálica utilizados en el transporte puede practicarse un orificio para el tapón y otro de ventilación 25 (no representados en la figura) en uno de los miembros de cierre; asimismo, puede asegurarse uno de éstos a la pared lateral en disposición desmontable, formando así el bidón llamado de "cabeza abierta".

De acuerdo con el presente invento, la pared lateral 10 está 30 provista de una pluralidad de nervios periféricos que sobresalen

94354



radialmente hacia afuera y espaciados axialmente, 13, cuyas separaciones entre los resaltes o nervios adyacentes determinan una pluralidad de surcos espaciados axialmente, 14. La anchura axial de cada una de los resaltes 13 es sustancialmente mayor que la anchura axial de cada uno de los surcos 14, midiéndose las anchuras de los nervios y de los surcos en el diámetro determinado por las crestas de aquéllos, es decir, en el diámetro total del bidón. Preferiblemente, y como se ve en los dibujos, la anchura axial de cada uno de los nervios es del orden de unas dos veces la anchura de cada uno de los surcos, pero se ha observado que los objetivos del invento pueden alcanzarse sustancialmente si la anchura de los nervios es por lo menos igual a la de los surcos.

En la realización representada en las figuras 1 y 2, cada uno de los nervios incluye una porción de la cresta sustancialmente cilíndrica, 15, que termina en unas porciones de pared espaciadas, troncocónicas, 16, que definen los flancos de los surcos. El fondo o parte más profunda de éstos y la unión de las crestas de los nervios con los flancos troncocónicos son ligeramente redondeados, como se observa mejor en la figura 2. Los radios de curvatura pueden ser sustancialmente iguales, como se ve en la figura, pero pueden también variar ligeramente.

Se ha observado que los envases para el transporte de acuerdo con el invento y fabricados según se indica anteriormente presenta una resistencia considerablemente superior a las cargas, choques y otras fuerzas deformantes aplicadas en sentido axial, radial u oblicuo. Sólo por vía de ejemplo, con referencia al grosor de la pared, se ha observado que un bidón de 55 A.G. (= 45 I.G.) de acuerdo con el presente invento, construido con chapa de acero de 24 B.G. (0,63 mm.) tiene suficiente fortaleza y particularmente bastante resistencia al desarrollo de fugas en condiciones desfavorables, para ser utili-

94354

69



zado en aquellos casos en que se han empleado hasta ahora bidones normales con chapa de acero de 18 B.G. (1,25 mm.).

En la realización representada en las figuras 1 y 2, de los dibujos, los nervios 13 están dimensionados de tal manera que sus anchuras axiales totales exceden un 50% de la longitud axial del envase. Todavía se obtienen otra ventaja y es que el envase construido de acuerdo con el invento presenta una relación entre la "capacidad real" y el "volumen cúbico total" superior a la de los bidones corrientes, permitiendo así el transporte de un mayor número de géneros en un espacio de un volumen dado. El "volumen cúbico total" es el espacio necesario para almacenar o transportar un bidón y se determina por su longitud y su mayor diámetro, es decir, el diámetro que corresponde a las crestas de los nervios. En los bidones de construcción corriente, hay dos zunchos o aros de rodaje y ellos determinan el espacio necesario. Sin embargo, aumentan muy poco la capacidad real. En los bidones contruidos de acuerdo con el invento, en cambio, el espacio necesario o "volumen cúbico total" se determina también por el diámetro de los zunchos, tomado sobre sus crestas, pero como quiera que aquí los nervios son muy numerosos y poseen una anchura axial mayor que la de los nervios corrientes, contribuyen decisivamente a la capacidad real. En cambio, para la misma capacidad real, los bidones contruidos de acuerdo con el invento tienen un volumen cúbico total menor necesitando menos espacio durante su almacenamiento y transporte. Mientras los bidones normales de 250 litros tienen una relación entre la capacidad real y el volumen cúbico total de un 69% aproximadamente, los bidones contruidos de acuerdo con el invento alcanzan fácilmente una relación de un 72,5%.

Como se ve en las figuras 1 y 2, la conexión entre la pared lateral 10 y los miembros de cierre 11, es decir, el jable o gárgol



12, en la forma ilustrada del invento, está desplazada radialmente hacia adentro con respecto a las crestas 15 de los nervios 13. Esta construcción asegura la protección del gárgol 12, evitando que roce con el suelo al hacer rodar el bidón, mejorando la integridad de éste. Además, este tipo de construcción permite la formación de miembros de cierre terminales más pequeños, reduciendo así al mínimo el desperdicio de chapa de material durante la formación de dichos miembros de cierre con el ahorro consiguiente tanto en el coste como en el peso.

10 En lugar de los nervios superior e inferior representados en la figura 1, provistos de lados troncocónicos que terminan en una porción de la pared lateral generalmente cilíndrica, cuya extremidad está formada dentro del gárgol 12, estos nervios exteriores extremos pueden estar formados por una larga porción estrechada que se extiende desde la cresta del nervio hacia el gárgol 12, como se indica con las líneas de trazos 17 en la figura 2. De este modo, las extremidades axiales del bidón pueden obtener una rigidez y una resistencia reforzadas con respecto a las cargas de compresión axiales.

20 En las figuras 3 y 4 se representa una pared lateral cuya construcción es de un tipo ligeramente modificado. Aquí cada uno de los nervios periféricos que sobresalen hacia afuera, 13, en lugar de tener porciones de cresta generalmente cilíndricas, como el bidón representado en las figuras 1 y 2, está formado con una superficie ligeramente cóncava dispuesta circunferencialmente, 18. En esta forma del invento, los flancos 16 de los surcos 14 están unidos a las crestas 18 de los nervios 13 por medio de unas porciones suavemente redondeadas que tienen radios de curvatura sustancialmente mayores que los radios empleados en la construcción de las figuras 1 y 2. Los fondos o partes más profunda de los surcos están formados con radios



de curvatura correspondientemente mayores, que pueden ser iguales o aproximadamente iguales a los radios de curvatura de las porciones redondeadas situadas entre los flancos 16 y las crestas 18.

La construcción anterior puede proporcionar mayor resistencia a los dobleces bruscos y a las fracturas de la pared lateral resultante, que la construcción representada en las figuras 1 y 2. Como los nervios, los surcos y sus uniones redondeadas están formados todos ellos con radios de curvatura relativamente grandes (en comparación con la realización representada en las figuras 1 y 2) la pared lateral 10 es más elástica y las fuerzas deformantes (resultantes, por ejemplo, de haber dejado caer al bidón el gárgol) tiende a distribuirse más uniformemente sobre la pared lateral.

Otra modificación de la pared lateral, apropiada para uso en circunstancias en las que se desee obtener un envase provisto de una resistencia todavía más alta a las cargas axiales, está representada en las figuras 3 y 4. Como se observa, los surcos 14 han formado entre sí una serie de contracciones u ondulaciones, que se extienden sustancialmente en sentido axial, 19, que tiende a mejorar la fortaleza axial del bidón.

De todo lo dicho hasta ahora se deduce que el presente invento pueden encontrar aplicación dentro de una amplia variedad de casos diversos. La construcción particular de la pared lateral depende, en cierta medida, de las condiciones particulares a que haya de estar sometido el envase. No obstante, en cada construcción, la provisión de una pluralidad de nervios periféricos espaciados axialmente que sobresalen hacia afuera, de una anchura por lo menos igual - y preferiblemente superior - a la de los surcos intermedios, asegura mayor fortaleza al envase, permitiendo fabricarlo de una chapa de acero material más barata y más ligera. Y, por supuesto, como los nervios se extienden sobre una porción sustancial de la longitud



94354

del envase, preferiblemente más de la mitad del mismo, la relación entre "la capacidad real" y el "volumen cúbico total" resulta materialmente aumentado.

5

N O T A

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un recipiente para transporte de chapa metálica, que comprende una pared lateral en general cilíndrica y por lo menos un miembro de cierre asegurado rígidamente a un extremo de dicha pared lateral en el cual dicha pared lateral tiene una pluralidad de nervios periféricos que se extienden radialmente hacia afuera y axialmente espaciados, definiendo la separación entre nervios adyacentes una pluralidad de surcos axialmente espaciados, y en el cual la anchura axial de cada uno de dichos nervios es 15 por lo menos igual a la anchura axial de cada uno de dichos surcos, siendo medidas las anchuras de los nervios y las anchuras de los 20 surcos en el diámetro definido por las crestas de los nervios.

25 2º.- Un recipiente para transporte, de chapa metálica, como se indica en el punto 1, en el cual la anchura axial de cada uno de dichos nervios es sustancialmente mayor que la anchura axial de cada uno de dichos surcos.

30 3º.- Un recipiente para transporte, de chapa metálica, como se indica en los puntos 1 y 2, en el cual la anchura axial de cada uno de dichos nervios es del orden de dos veces la anchura axial de cada uno de dichos surcos.

4º.- Un recipiente para transporte, de chapa metálica, como

94354

6 SE



se indica en cualquiera de los puntos precedentes, en el cual dichos nervios tienen dimensiones tales que sus anchuras axiales totales exceden de la mitad de la longitud axial de dicha pared lateral.

5           5º.- Un recipiente para transporte, de chapa metálica, como se indica en cualquiera de los puntos precedentes, en el cual cada uno de dichos nervios incluye una parte de cresta sustancialmente cilíndrica que termina en partes de pared troncocónica espaciadas que definen los flancos de dichos surcos.

10           6º.- Un recipiente para transporte de chapa metálica, como se indica en cualquiera de los puntos precedentes, en el cual cada uno de dichos nervios incluye una superficie cóncava dispuesta circunferencialmente.

15           7º.- Un recipiente para transporte, de chapa metálica, como se indica en cualquiera de los puntos precedentes, en el cual dichos nervios y dichos surcos están unidos entre sí por medio de partes de pared suavemente curvadas.

20           8º.- Un recipiente para transporte, de chapa metálica, como se indica en cualquiera de los puntos precedentes, en el cual dichos surcos tienen formadas en ellos una serie de ondulaciones que se extienden sustancialmente de manera axial.

25           9º.- Un recipiente para transporte, de chapa metálica, como se indica en cualquiera de los puntos precedentes, en el cual la conexión entre dicha pared lateral y dicho miembro de cierre está desplazada radialmente hacia dentro con respecto a las crestas de dichos nervios.

10º.- Un recipiente para transporte.

30           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.

94354

6 SEP



La presente Memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 6 SEP. 1962

P. V. A.

Alberto de Eizaburu  
For Pagan

MCR

94354

6 SEP

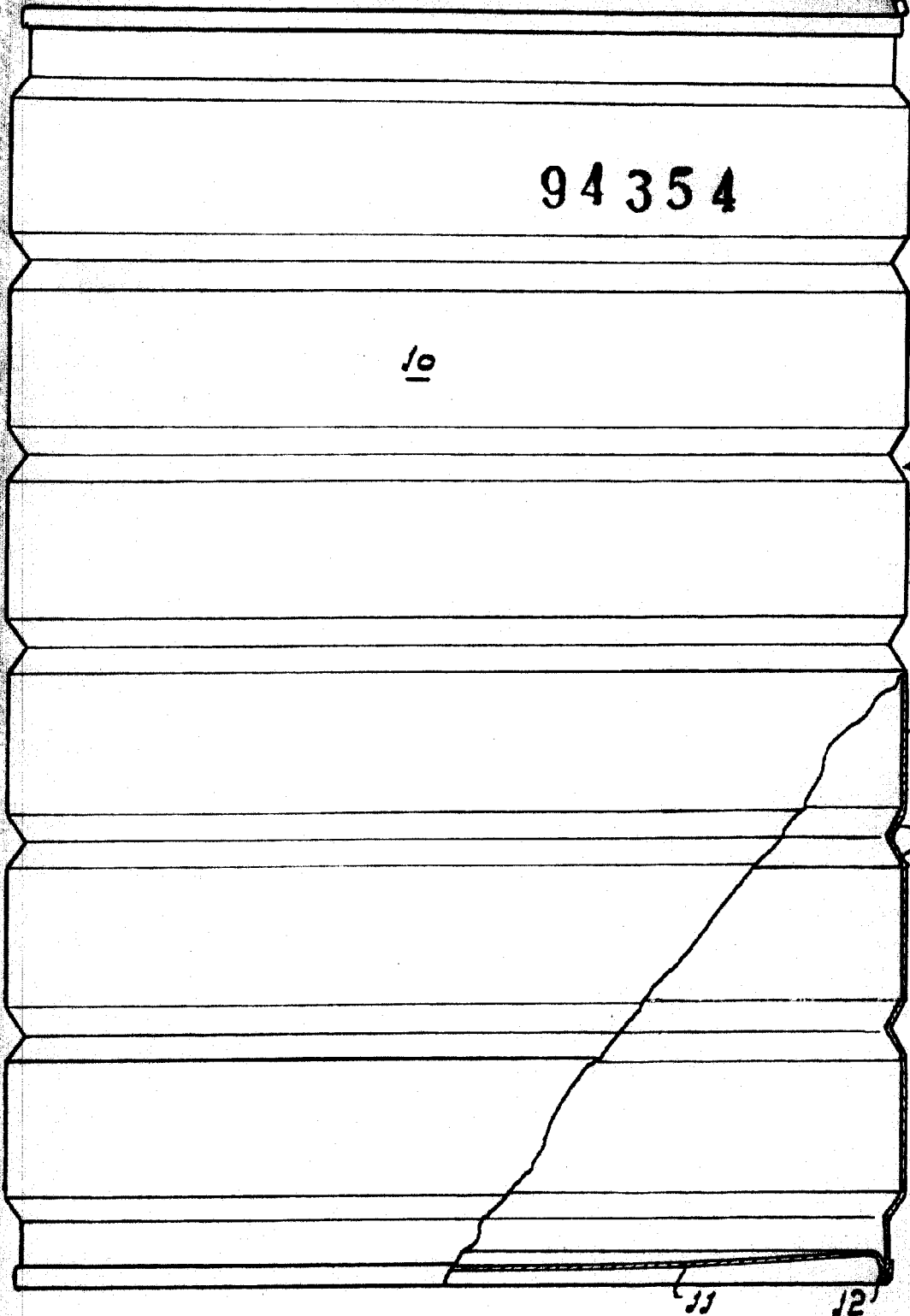


FIG. 1

Alberto de Fizzitura  
Per Disegn.

94354



F 94354

B S

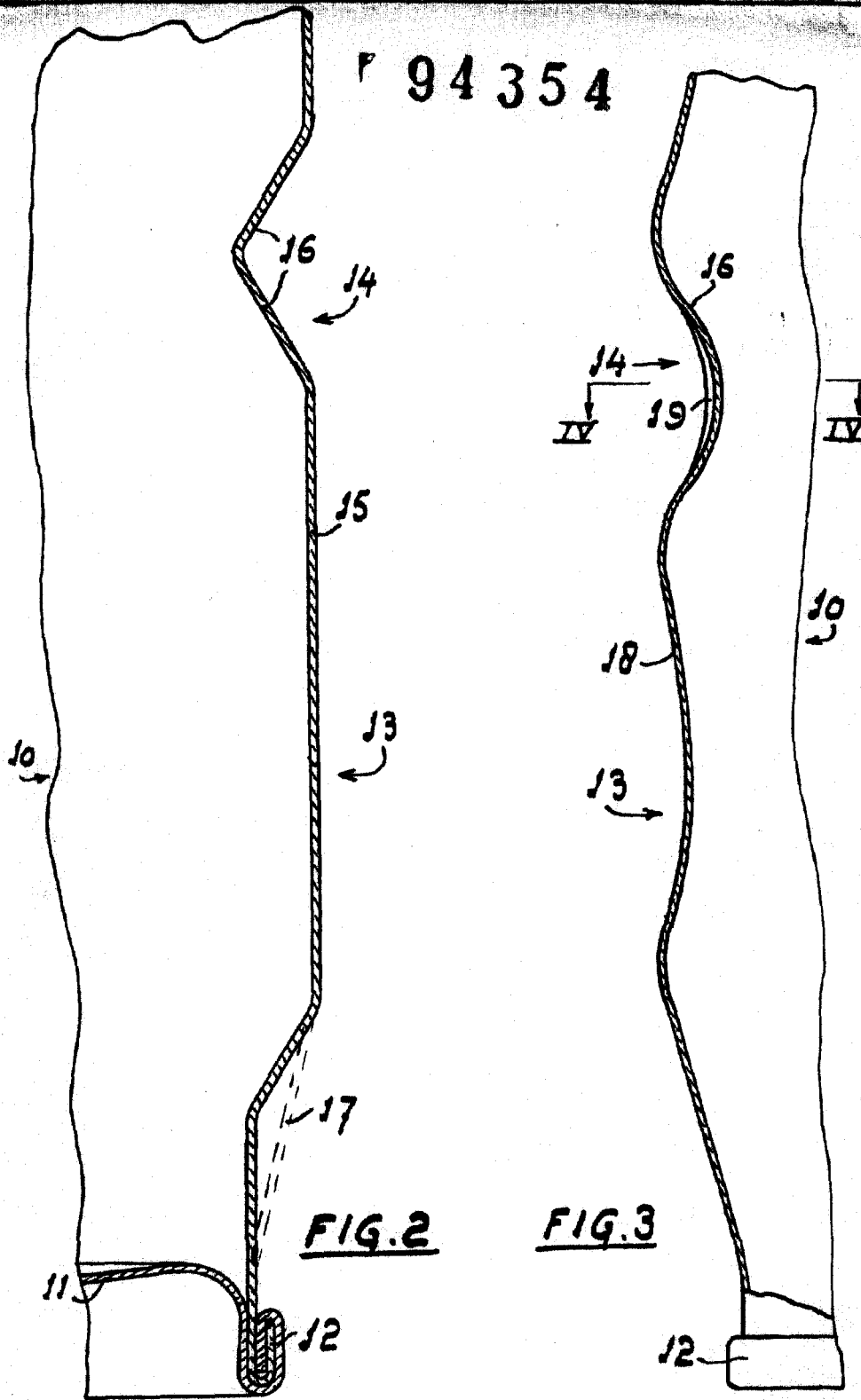


FIG. 2

FIG. 3

FIG. 4

Alberic de Frazar  
Per Frazar