

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

ES

11	NUMERO
81	465.845
22	FECHA DE PRESENTACION
	9-1-78

A1

5 DIC. 1978

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
795/77	10-1-77	Inglaterra
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65D	
64 TITULO DE LA INVENCION		
METODO PARA FABRICAR UN SACO FLEXIBLE PARA EL TRANSPORTE DE MATERIAL		
71 SOLICITANTE (S)		
MILLER WEBLIFT LIMITED		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
St. Alphage House, Fore Street- London Ec2Y 5DH - Gran Bretaña		
72 INVENTOR (ES)		
Charles Futerman, de nacionalidad británica		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

1 Se describe un saco flexible constituido por uno o
varios tramos de material polímero natural, semisintético o sin
tético, teniendo la pared o las paredes del cuerpo del saco unas
zonas de refuerzo en las cuales están sujetos unos medios de
5 elevación, tales como unas asas.

 Preferentemente, cada zona de refuerzo está consti
tuida por una superficie lineal que se extiende entre la parte
superior y la parte inferior del saco, aunque pueden emplearse
zonas localizadas. En un modo de realización preferido, cada
10 zona de refuerzo incluye una serie de hilos de refuerzo suple
mentarios entretejidos con los hilos de urdimbre o de trama
del material del cuerpo del saco. Sin embargo, unas piezas de
material de refuerzo separadas suplementarias pueden sujetarse
en el cuerpo del saco, por ejemplo utilizando un adhesivo, pa
15 ra constituir las zonas de refuerzo.

DESCRIPCION GENERAL DEL INVENTO

 El presente invento se refiere a recipientes destina
dos al transporte de materiales, y más particularmente a sacos
flexibles para el transporte de materiales en forma de partícu
20 las a granel, tales como polvos, pastillas, gránulos, escamas,
etc.

 Durante los últimos años, se ha producido una crecien
te utilización de recipientes a granel hechos de material teji
do que se cose para darle la forma adecuada y que está provis
25 to de asas de elevación que pueden acoplarse con el gancho de
una grúa o la horquilla de una carretilla elevadora de tipo de
horquilla, o vehículos similares. Los recipientes están desti
nados a contener una cantidad sustancial de material, por ejem
plo entre media tonelada y 2 toneladas. Un problema que se plan
30 tea en la construcción de estos recipientes, conocidos en la

1 técnica bajo el nombre de Recipientes a Granel Intermedios
(Intermediate Bulk Containers -IBC-) consiste en la obtención
de una resistencia adecuada porque los recipientes pueden someterse
5 se a manipulaciones bruscas o inadecuadas y pueden someterse
se a fuerzas de impulsión producidas por la grúa o la carretilla
elevadora del tipo de horquilla durante su elevación y transporte.
Se produce frecuentemente un fallo en el punto de fijación
de las asas de elevación en la superficie principal del
tejido de recipiente.

10 Por tanto, un objeto del presente invento consiste
en subsanar o reducir sustancialmente estos inconvenientes.

De acuerdo con un aspecto del invento se proporciona
-un método para realizar un saco flexible destinado al transporte
de materiales, que incluye las operaciones que consisten
15 en formar el saco partiendo de uno o varios tramos de material
textil, teniendo algunos de estos tramos o cada uno de ellos
por lo menos una zona que ha sido reforzada con hilos adicionales
entretelados, y en sujetar los medios de elevación sobre
el saco en una zona o pared de zona elegidas entre dichas zonas
20 de refuerzo.

De acuerdo con otro aspecto del invento, se proporciona
un saco flexible para el transporte de material que incluye
un cuerpo tubular de material textil, cuyas paredes laterales,
algunas de ellas, o cada una de ellas tiene por lo menos
25 una superficie con hilos de refuerzo suplementarios entretelados
con los hilos del material del cuerpo para constituir
una zona de refuerzo estando unos dispositivos de elevación sujetos
en dichas zonas de refuerzo.

Adecuadamente, el saco se forma conectando conjuntamente
30 las extremidades libres de un solo tramo de material que

1 presenta una costura lateral, aunque puede utilizarse un ele
mento tubular sin costura o tramos separados de material según
la forma deseada del saco. Por ejemplo, el saco puede formarse
doblado un primer tramo de material para constituir dos lados
5 y un fondo, sujetándose dos lados adicionales separados al pri
mer tramo del material, por ejemplo mediante costura, para for
mar las restantes dos paredes de un sacos de cuatro costados.

Las zonas de refuerzo se tejen preferentemente en
el material del saco bajo la forma de líneas de refuerzo que
10 se extienden sin interrupción entre la parte superior y la par
te inferior del saco, y en algunos casos a través del fondo del
saco. Sin embargo, pueden formarse como zonas individuales en
la pared lateral o en las paredes laterales del saco, en las
cuales pueden sujetarse los medios de elevación, tales como
15 unas asas de cinchas.

Adecuadamente, los sacos se hacen de un tramo de ma
terial cortado de una pieza continua, que tiene una pluralidad
de zonas de refuerzo lineales separadas y paralelas, doblándose
la longitud de material cortada e una dirección generalmente
20 paralela a la zona de refuerzo para formar el saco. En un méto
do preferido, las líneas de refuerzo se extienden a lo largo
de la totalidad de la longitud continua de material pero están
separadas las unas de las otras en el sentido de su anchura.
En otro método, sin embargo, las líneas de refuerzo se extien
25 den a través de la totalidad de la anchura del material y están
separadas las unas de las otras en el sentido longitudinal.

Las zonas de refuerzo se forman preferentemente entre
tejiendo hilos de refuerzo suplementarios con los hilos existen
tes de un tramo de tejido textil, pero sin embargo pueden for
30 marse sujetando, por ejemplo con un adhesivo o mediante costu

1 ra, tramos auxiliares de textil u otro tejido en dicho tramo
de tejido. Para ciertas aplicaciones, el saco puede hacerse de
papel, plástico u otro material flexible, sujetándose las zonas
de refuerzo con un adhesivo o de otro modo. Por ejemplo, si el
5 cuerpo del saco está hecho de papel estratificado, es posible
intercalar y sujetar unas piezas de material de refuerzo a ba
se de tejido u otro entre las capas de papel para constituir
las zonas de refuerzo donde se sujetarán las asas de elevación.

La mayoría de los tejidos presentan ya zonas de re
10 fuerzo (conocidas bajo el nombre de orillo) que se extienden a
lo largo de sus bordes para impedir su deshilachado, y por tan
to es posible, sin salirse del alcance del presente invento,
realizar un saco en el cual los dispositivos de elevación o
asas se sujetan directamente en este orillo.

15 Adecuadamente, en un saco provisto de cuatro costa
dos, cada pared lateral del saco está provista de dos líneas
de refuerzo que se extienden entre los bordes superior e infe
rior y que están dispuestas en zonas adyacentes a las esquinas
del saco, teniendo cada esquina del saco las extremidades li
20 bres de un asa de elevación sujetas en las líneas de refuerzo
en cada lado de la esquina del saco. Sin embargo, pueden utili
zarse más de dos líneas de refuerzo en cada pared lateral si
se desea, aunque no es necesario que las asas de elevación es
tén sujetas en todas estas líneas de refuerzo. Además, ambas
25 extremidades libres de cada asa de elevación pueden sujetarse
en una sola línea de refuerzo, si se desea. En variante, es po
sible dotar de líneas de refuerzo en las cuales se sujetarán
las asas de elevación, solamente algunos, por ejemplo dos la
dos enfrentados de un saco provisto de cuatro costados.

30 Las características y ventajas del invento podrán en

1 tenderse claramente leyendo la siguiente descripción de unos
modos de realización del mismo, que se da solamente a título
de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos ad
juntos, en los cuales:

5 la figura 1 es una vista en perspectiva de un reci
piente intermedio a granel;

la figura 2 es una vista de despiece en perspectiva
de una variante de realización del recipiente;

10 la figura 3 representa diversas otras variantes de
realización del recipiente;

la figura 4 es una vista en planta que representa un
tramo continuo preferido de material con el cual pueden reali
zarse los recipientes de las figuras 1 a 3;

15 la figura 5 es una vista en planta que representa una
variante de tramo continuo de material con el cual pueden rea
lizarse los recipientes de las figuras 1 a 3;

la figura 6 es una vista parcial del material tejido;

la figura 7 es una vista parcial de una variante de
material tejido; y

20 las figura 8-10 son vistas en perspectiva de una for
ma de la parte superior de un recipiente a granel.

Haciendo referencia a los dibujos, se representa en
la figura 1 un recipiente intermedio a granel dotado de cuatro
costados 10, 11, 12 y 13 y de una base (no representada). Ca
25 da costado está provisto de un par de zonas lineales, tiras
o líneas de refuerzo 21-28 (cuya finalidad se describirá más
detalladamente en lo que sigue). El borde superior del recipien
te está doblado sobre sí mismo para constituir un doble espe
sor de material 51 con el objeto de aumentar su resistencia,
30 pero esto no es esencial ya que un solo espesor de material

1 puede ser suficiente. Unos medios de elevación en forma de asas
15-18 están sujetos, preferentemente mediante costura 60, en
las líneas de refuerzo para constituir unas asas que se extien
den a partir de los bordes superiores abiertos del recipiente,
5 estando las asas cosidas a través de la tira de refuerzo y de
la porción 51 doblada sobre sí misma o sobre la capa única de
material. Puede utilizarse cualquier técnica de costura para
obtener una fijación adecuada, por ejemplo la configuración rec
tangular y cruzada que se ilustra en los dibujos.

10 El recipiente puede realizarse de diferentes maneras
partiendo bien de un solo cilindro sin costura de textil trico
tado o tejido en el cual pueden sujetarse un fondo y/o una par
te superior separados, o el recipiente puede realizarse partien
do de un solo tramo de material que recibe la forma de un cilin
15 dro sujetando conjuntamente las extremidades libres de dicho
tramo de material, preferentemente mediante costura, para obte
ner una sola costura lateral. Como en el caso anterior, pueden
sujetarse a continuación en la porción de cuerpo tubular un
fondo y/o una parte superior. En variante, el recipiente puede
20 realizarse como se representa en la figura 2 con un primer tra
mo único de tejido 71 que constituye dos de las paredes latera
les y el fondo de un recipiente de cuatro costados, estando
las restantes dos paredes laterales 72, 73, constituidas por
tramos separados de material sujetos en los bordes laterales
25 más largos del primer tramo de tejido (como se indica por medio
de las líneas de puntos 76) con el objeto de completar el reci
piente. Si se desea, puede añadirse una parte superior. En el
modo de realización que se ilustra, todos los tramos de tejido
71, 72, 73 están provistos de líneas de refuerzo 79, pero és
30 tas pueden ser omitidas en los paneles laterales 72, 73, en ca

1 so de necesidad.

Con una disposición como ésta, se observará que es posible realizar un recipiente sin líneas suplementarias de re- fuerzo tejidas en el tejido del primer tramo de material o en las dos paredes laterales separadas porque tienen ya una zona reforzada, concretamente el orillo, que se extiende a lo largo de sus bordes. Por tanto, es posible sujetar las asas de elevación en este orillo y obtener un recipiente que constituye una mejora respecto a la técnica anterior.

10 Cada pared lateral, el fondo y la parte superior del recipiente pueden también formarse individualmente, sujetándose conjuntamente las varias piezas individuales para formar el re- cipiente.

Aunque es preferible dotar cada pared lateral del re- cipiente de dos líneas de refuerzo separadas 21-28, cada pared lateral puede dotarse solamente de una línea de refuerzo o de más de dos líneas de refuerzo. Véanse por ejemplo las varian- tes de realización que se ilustran en la figura 3.

Como está ilustrado, las líneas de refuerzo se extien- den sin interrupción entre la parte superior y la parte infe- rior del recipiente. Este es el modo de realización preferido, ya que asegura más eficazmente la transferencia de la carga du- rante la elevación en toda la longitud de cada pared lateral. Sin embargo, podrían preverse líneas más cortas que no se ex- tendiesen necesariamente en toda la longitud de cada pared la- teral. Las asas de elevación 15-18 son preferentemente asas con extremidades abiertas, según se ilustra, estando las extre- midades abiertas de cada asa sujetas en una línea de refuerzo diferente 40. Sin embargo, ambas extremidades libres podrían sujetarse en la misma línea de refuerzo si se desea, tal y como

1 se representa en la figura 3.

El fondo del recipiente puede ser, bien un tramo separado de tejido (con o sin líneas de refuerzo) sujeto en las paredes laterales del recipiente, o la porción de fondo de las paredes laterales en las esquinas de cada recipiente pueden cortarse axialmente para constituir unas solapas separadas que pueden doblarse hacia el interior y sujetarse conjuntamente. Si se desea, puede preverse una boca de descarga (no representada) en la base del recipiente, con la posibilidad de cerrarla con cualquier medio adecuado, por ejemplo unos cordones para atarla.

En variante, el fondo del recipiente puede recibir una configuración cónica realizando una solapa de forma ahusada en el fondo de cada pared lateral y cosiendo conjuntamente las solapas adyacentes para formar una base cónica con un orificio de salida que puede cerrarse por medio de cordones. Si se desea, una solapa de recubrimiento suplementaria puede ser cosida en dos o más bordes del fondo de las paredes laterales para más seguridad en el fondo del recipiente, cortándose esta solapa para abrirla cuando el recipiente debe ser vaciado, descubriendo así la base cónica doblada que puede desplegarse fuera del cuerpo del recipiente bajo el efecto del peso del material que contiene. Los cordones situados alrededor del orificio de salida en la base cónica pueden ser aflojados en ese momento para abrir el orificio de salida y para que el contenido del recipiente pueda ser descargado del mismo.

La parte superior del recipiente puede dejarse abierta o puede ser cerrada por medio de un elemento separado provisto de un orificio o boca de llenado. Un cierre superior preferido es el que se representa en las figuras 8-10. Los reci

1 pientes representados en las figuras 8 y 9 consisten cada uno
en una porción de cuerpo generalmente tubular 80 provista de
líneas de refuerzo 82. El recipiente está cerrado en su extremi
dad inferior por medio de un cierre adecuado 81 y tiene una
5 costura lateral 86. El recipiente puede tener una sección trans
versal generalmente cilíndrica u ovalada, como en las figuras
8 o 10, o puede tener una sección transversal rectangular o
cuadrada, tal y como se ilustra en la figura 9.

La porción superior 80a de la porción de cuerpo está
10 orientada hacia el interior y a continuación se efectúa la cos
tura de las empuñaduras o asas 90, como en 83, sobre el borde
de doble espesor de la porción de cuerpo doblada hacia el inte
rior, pero está previsto que la costura de las empuñaduras no
se extenderá por debajo del nivel indicado por la línea interrum
15 pida 84. Cuando las empuñaduras se han sujetado de esta manera,
es posible tirar del borde inferior de la porción 80a doblada
hacia el interior de la porción de cuerpo y, cuando se desea,
el recipiente puede llenarse con el material que ha de ser
transportado, aproximadamente hasta el nivel indicado por la
20 línea 84. A continuación, pueden sujetarse conjuntamente los
bordes 80b de la porción doblada hacia el interior del elemen
to de cuerpo, de una manera parecida a la que se indica en la
figura 10. Para cerrar este borde del recipiente lleno, la por
ción doblada hacia el interior del recipiente cerca del borde
25 80b puede dotarse de un dobladillo o de anillos destinados a
recibir un cordón de tracción 85. De este modo, se realiza el
recipiente con un cierre integrado, lo que simplifica la fabri
cación.

En un recipiente a granel de tipo convencional, los
30 puntos sometidos a los mayores esfuerzos, y por tanto los pun

1 tos donde es más probable que se produzca un fallo, son los puntos de fijación de las asas de elevación en el cuerpo del recipiente, debido al problema de la transferencia de la carga desde una parte de la construcción cosida hasta la otra.

5 Con el objeto de aumentar la resistencia de los recipientes en cuestión y para reducir sustancialmente este problema, el cuerpo de recipiente está provisto de las tiras o líneas de refuerzo 21-28, 40 y 82 donde se sujetan las asas de elevación.

10 Aunque es posible constituir la zona de refuerzo añadiendo, por ejemplo por medio de un adhesivo, unas tiras o piezas secundarias de material en el cuerpo de recipiente, las zonas de refuerzo se realizan preferentemente reforzando zonas localizadas del tejido del cuerpo de recipiente entretejiendo hilos de refuerzo en este tejido.

15 Haciendo ahora referencia a las figuras 4 y 5, se ve en la figura 4 una longitud continua de textil tejido en el sentido longitudinal del cual están entretejidas unas líneas de refuerzo 21-28, existiendo ocho de estas líneas separadas en el sentido de la anchura del tejido. Con el objeto de realizar un recipiente, por ejemplo del tipo ilustrado en la figura 1, se tejerá la anchura X del tejido de modo que corresponda sustancialmente a la dimensión periférica del recipiente, es decir la suma total de la anchura de los cuatro costados. Unos tramos Y de tejido pueden cortarse en el tramo continuo, siendo la longitud Y igual o superior a la altura del recipiente según si la porción inferior del cuerpo del recipiente ha de ser, o no, doblada hacia el interior para constituir un fondo o según si el borde superior ha de ser doblado por encima.

30 El tramo de tejido cortado recibe a continuación la

1 forma de un recipiente tubular alrededor de un eje paralelo a
las líneas de refuerzo, es decir en la dirección de la flecha
A.

5 Se observará que, ya que las líneas de refuerzo es
tán dispuestas en la totalidad de la longitud del tejido, es
tán entretejidas con los hilos de urdimbre del tejido. Sin em
bargo, en la figura 5, los hilos de refuerzo están entreteji
dos con los hilos de trama del tejido para constituir una serie
de líneas de refuerzo separadas que se extienden a través de la
10 anchura del tejido pero que están separadas las unas de las
otras en su sentido longitudinal. El tejido de la figura 5 es
tá realizado de tal manera que su anchura Y corresponda sustan
cialmente a la altura del recipiente según si la porción infe
rior ha de ser o no, doblada hacia el interior, para consti
15 tuir el fondo del recipiente, o según si el borde superior de
be doblarse por encima. A continuación, se cortan unos tramos
de material X en el tramo continuo del tejido, correspondiendo
la longitud X sustancialmente al tamaño periférico del reci
piente terminado. A continuación, se da al tramo cortado la
20 forma del recipiente alrededor de un eje paralelo a las líneas
de refuerzo en la dirección de la flecha B.

Como se ha explicado más arriba, las líneas de re
fuerzo se tejen preferentemente en el tejido a partir del cual
se realiza el recipiente, añadiendo hilos de urdimbre o de tra
25 ma suplementarios según la dirección en la cual está previsto
que se elevará el recipiente.

En general, las zonas de refuerzo pueden situarse
en cualquier parte del tejido, hasta el orillo inclusive, don
de está previsto realizar una costura en el grado necesario
30 para distribuir la carga en el recipiente o en las regiones

1 cosidas. Sin embargo, las principales zonas de esfuerzo están
situadas en la conexión entre las asas y el cuerpo del recipien
te, y es en estas regiones donde se obtiene la ventaja máxima
mediante la utilización del refuerzo del material.

5 Los hilos adicionales 37 pueden entreteterse con los
hilos de urdimbre 36 o los hilos de trama 35 del tejido de
acuerdo con cualquier configuración adecuada. El tejido propia
mente dicho se teje usualmente con ligamento tafetán, pero pue
den utilizarse otros ligamentos tales como el ligamento cruza
10 do, el ligamento esterilla, el ligamento acanalado. La figura
6 representa cómo los hilos de refuerzo 37 pueden entreteterse
bajo la forma de ligamento tafetán con un tejido principal tam
bién de ligamento tafetán. La figura 7, por otra parte, repre
senta los hilos de refuerzo 37 entreteteridos con ligamento aca
15 nalado en un tejido principal de ligamento tafetán. Se ha de
mostrado que esta disposición es aceptable ya que permite que
los hilos de refuerzo distribuyan la carga durante la elevación
de manera más uniforme en el sentido longitudinal de las líneas
de refuerzo del recipiente debido a que estos hilos pueden ex
20 tenderse en la dirección de elevación más fácilmente que en el
caso de un ligamento tafetán.

Preferentemente, los hilos de refuerzo 37 se entre
tejen regularmente con los hilos 35, 36 del tejido, de modo
que estén uniformemente separados en el sentido de la anchura
25 de las tiras de refuerzo. Sin embargo, los hilos de refuerzo
pueden entreteterse de modo que estén más próximos los unos a
los otros en el centro de la tira y menos próximos los unos a
los otros hacia los bordes de la tira.

Los hilos de urdimbre y trama del tejido del cuerpo
30 del recipiente y los hilos de refuerzo pueden estar constitui

1 dos por cualquier fibra natural adecuada o cualquier filamento
de polímero semisintético o sintético, tal como fibra de poli
éster, fibra de poliamida, fibra de poliolefina, o fibra poli
acrílica. El tejido puede o no revestirse o impregnarse después
5 de su tejedura para obtener un mejor aislamiento, por ejemplo
su impermeabilización.

Las asas de elevación pueden realizarse con cualquier
material adecuado, pero preferentemente se utilizarán cinchas
tejidas.

10 Si se desea, el recipiente terminado puede incorpo
rar un revestimiento tubular o un revestimiento especialmente
conformado para adaptarse al contorno del recipiente.

En resumen, la presente patente de invención que se
solicita deberá recaer en las siguientes

15

REIVINDICACIONES

1. Método para fabricar un saco flexible para el
transporte de material, que incluye las operaciones que consis
ten en formar el saco a partir de uno o varios tramos de mate
ral textil, caracterizado por la operación de reforzar por lo
20 menos una zona en los tramos de material, en algunos de ellos,
o en cada uno de ellos, entretejiendo con ellos hilos adicio
nales, y la operación de sujeción de un dispositivo de eleva
ción en la bolsa, en unas zonas elegidas o pares elegidas de
dichas zonas de refuerzo.

25

2. Método según la reivindicación 1, caracterizado
porque la zona de refuerzo o cada zona de refuerzo se extiende
entre los bordes opuestos del tramo o de cada tramo de material,
formándose el saco con el tramo o cada tramo de material de
tal manera que las zonas de refuerzo se extiendan entre su par
30 te superior y su parte inferior.

1 3. Método según la reivindicación 1 ó 2, caracteri-
zado por la operación que consiste en conectar conjuntamente
los extremos libres de un tramo único de material en una costu-
ra lateral para formar el saco.

5 4. Método según una cualquiera de las reivindica-
ciones anteriores, caracterizado por la operación que consiste
en formar un fondo para el saco doblando hacia el interior su
porción de extremidad.

10 5. Método según la reivindicación 4, caracterizado
por la operación que consiste en formar unos cortes que se ex-
tienden axialmente en dicha primera extremidad del saco para
obtener segmentos separados destinados a ser doblados hacia el
interior con el objeto de constituir el fondo del saco.

15 6. Método según la reivindicación 1 ó 2, caracteri-
zado por las operaciones que consisten en formar un tramo de
material de modo que se obtengan dos lados y el fondo del saco
y en sujetar dos lados adicionales separados a este saco para
constituir las dos paredes restantes de un saco de cuatro cos-
tados.

20 7. Método según una cualquiera de las reivindicacio-
nes 1 a 5, caracterizado por la operación que consiste en suje-
tar conjuntamente los tramos individuales laterales y de fondo
del material para formar el saco.

25 8. Método según una cualquiera de las anteriores
reivindicaciones, caracterizado porque el tramo o los tramos
de material se sujetan conjuntamente mediante costura.

9. Método según una cualquiera de las anteriores
reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de eleva-
ción está unido al saco mediante costura.

30 10. Método según una cualquiera de las anteriores

1 reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de eleva
ción está constituido por un par de asas con extremidades abier
tas, incluyendo el método la operación que consiste en sujetar
ambas extremidades de cada asa con extremidades abiertas en una
5 zona respectiva de dichas zonas de refuerzo.

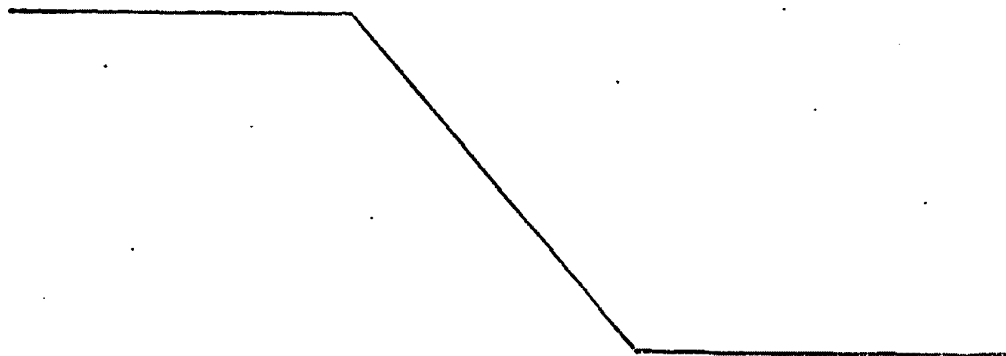
11. Método según una cualquiera de las reivindica
ciones 1 a 9, caracterizado porque el dispositivo de elevación
incluye por lo menos un asa con extremidades abiertas, incluyen
do además el método la operación que consiste en sujetar una
10 extremidad del asa o de cada asa con extremidades abiertas en
una zona de refuerzo situada en un lado del saco y la otra
extremidad en otra zona de refuerzo situada en el otro lado del
saco.

12. Método según una cualquiera de las reivindica
ciones 1 a 9, caracterizado porque el dispositivo de elevación
15 incluye cuatro asas con extremidades abiertas, estando las ex
tremidades libres de cada asa sujetas en unos pares adyacentes
respectivos de zonas de refuerzo situadas en las esquinas del
saco.

20 13. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
METODO PARA FABRICAR UN SACO FLEXIBLE PARA EL TRANSPORTE DE
MATERIAL.

25

30



1. Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid 9 de enero de 1978
BERNARDO UNGRIA
p.p.

5



10

15

20

25

30

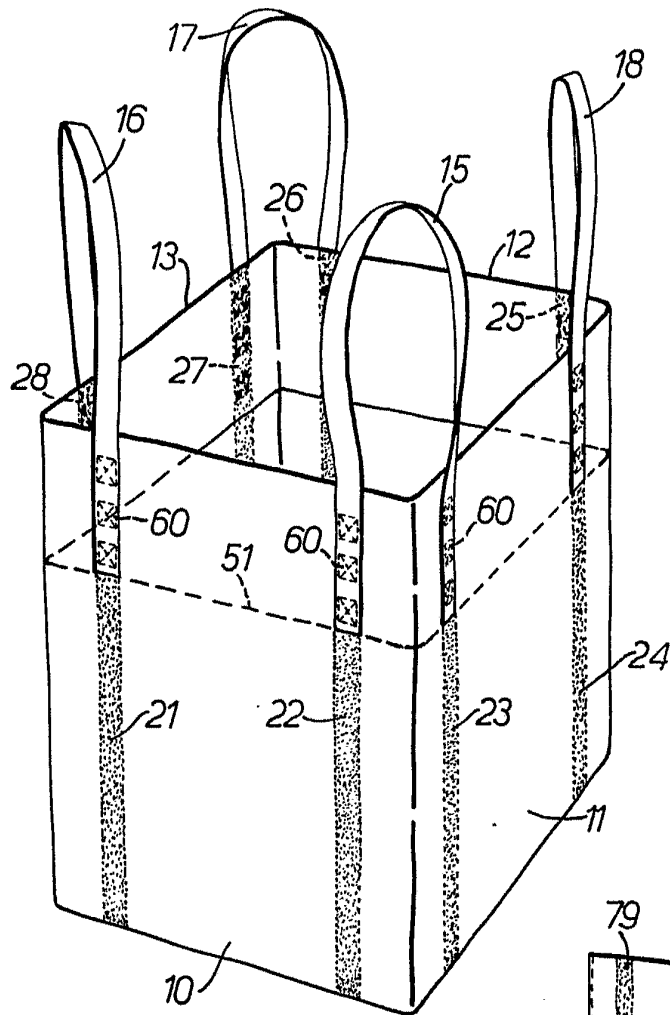


FIG. 1.

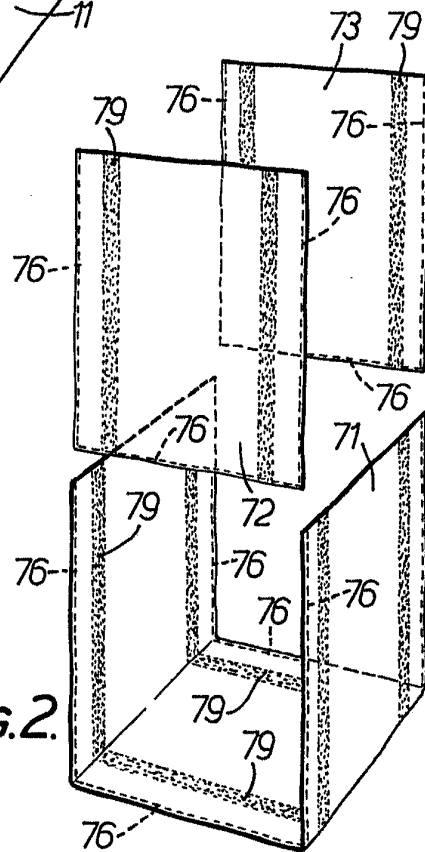


FIG. 2.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 1 de Enero de 1.978
BERNARDO UNGRIA
P.P.

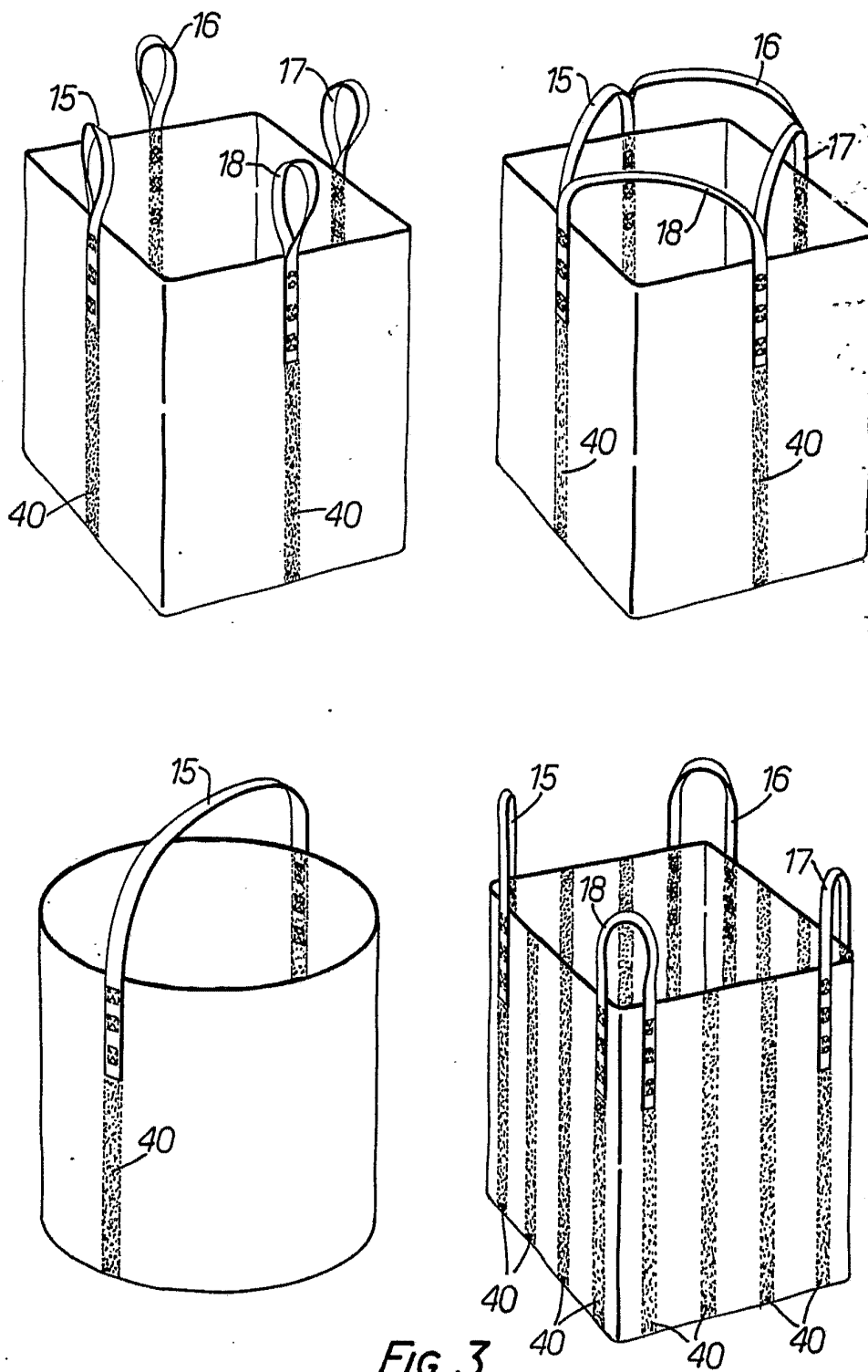


FIG. 3.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 1 de Enero 1.978
BERNARDO UNGRIA

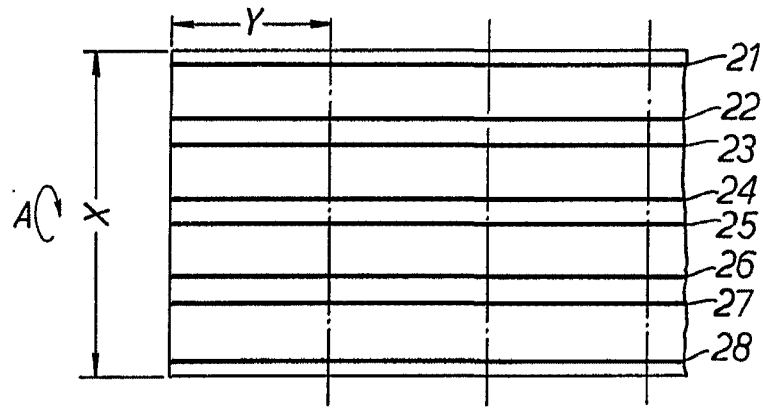


FIG. 4.

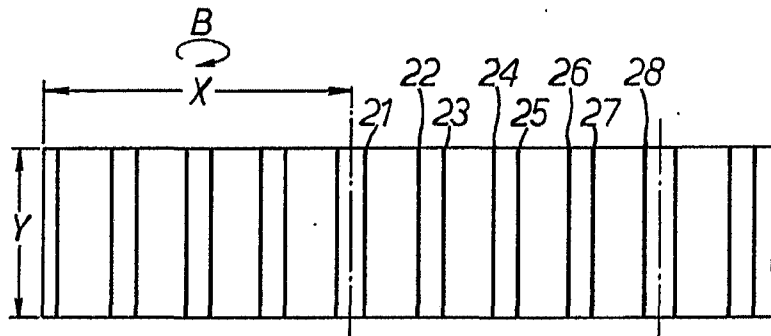


FIG. 5.

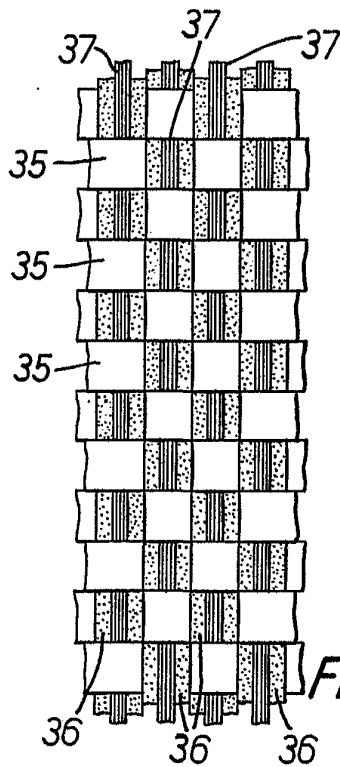


FIG. 6.

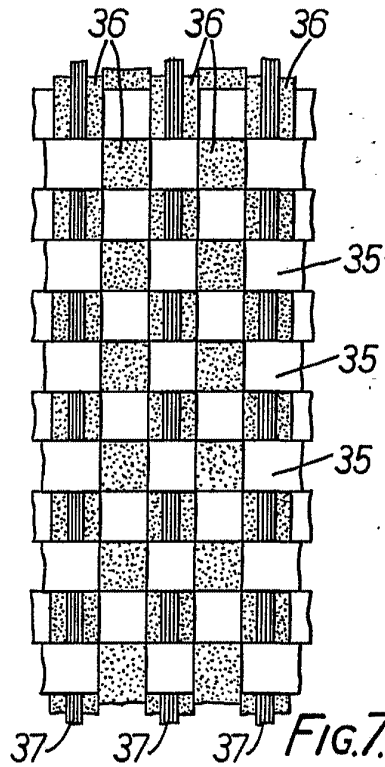


FIG. 7.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 1 de Enero de 1978
BERNARDO UNGER
P. 2

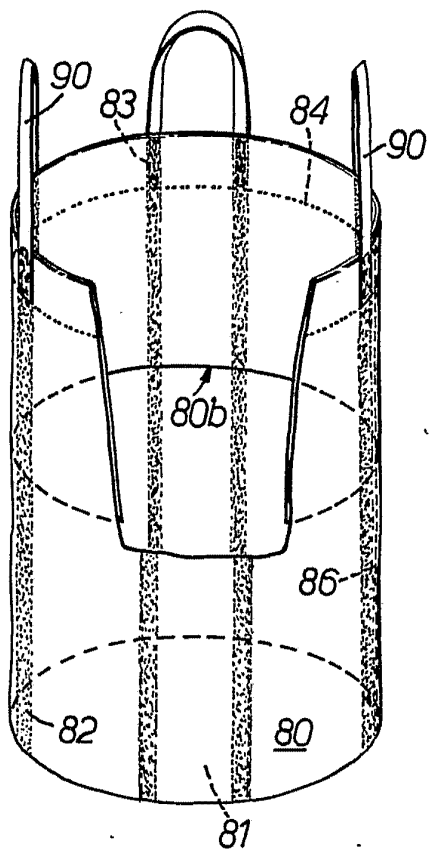


FIG 8

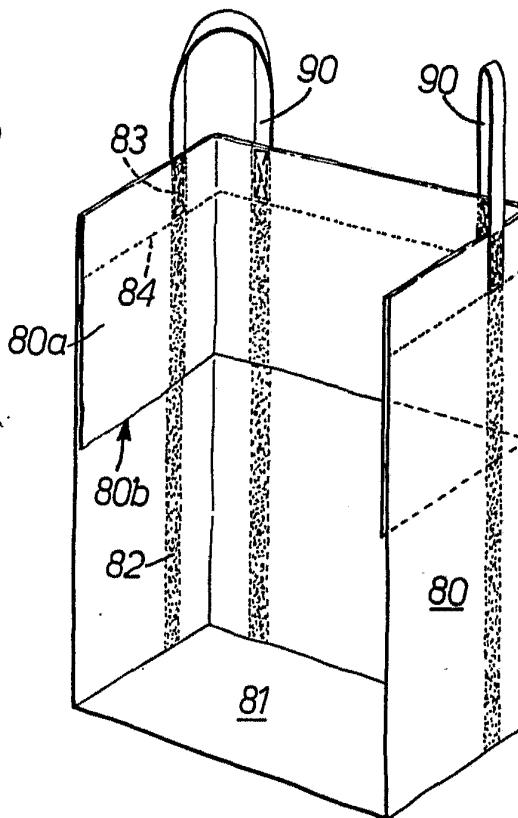


FIG. 9.

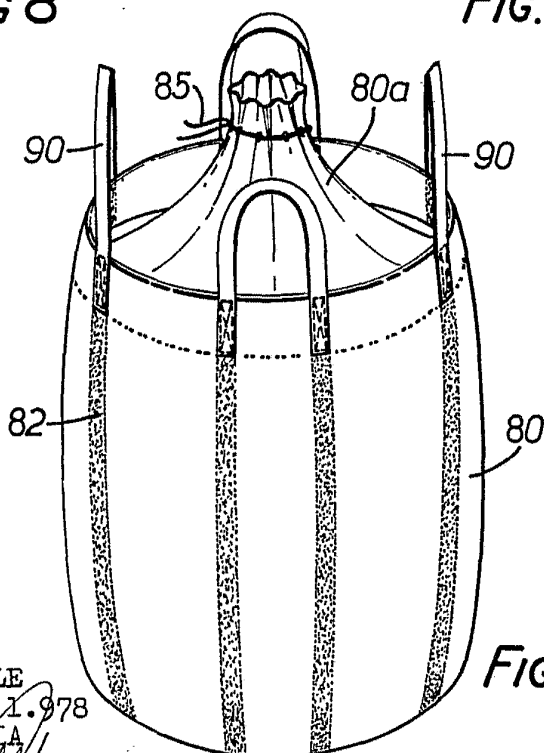


FIG. 10.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 1 de Enero 1.978
BERNARDO UNGRIA
P.P.