

271838

271838



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de -
Invención que, por veinte años, se solicita para España y
sus Colonias, a favor de Don Valer FLAX, de nacionalidad -
francesa, residente en Vic-Fezensac (Gers) (Francia), con
prioridad de la Patente alemana C 22 716 XII/81 c, de fe--
cha 11 de Noviembre de 1.960, y de la Patente francesa P.V
número 862.648, de fecha 24 de Mayo de 1.961, -----

p o r

" PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO DE FABRICACION PARA RECIPIEN
TES CONSTRUIDOS CON MATERIAL PLASTICO FLEXIBLE ".



5

La presente invención se refiere a los recipientes en material plástico flexible destinados a contener materias líquidas, pastosas, pulverulentas o gaseosas y que, generalmente, adoptan forma tubular y uno de sus extremos está obturada por una soldadura transversal al eje geométrico de dicho tubo.

10

Es sabido que estos recipientes pueden ser cerrados por soldadura de la otra extremidad y, entonces, la materia fluida que contienen queda totalmente aprisionada. Este proceso implica el empleo de una máquina de soldar que actúa sobre una vaina tubular previamente rellena, de la cual son así conseguidos trozos individualmente llenos que son separados después, por seccionamiento, en el lugar de las soldaduras.

15

Se ha intentado también proveer a estos recipientes de embocaduras que permitan su llenado por medio de una cánula que penetra por dicha embocadura, la cual debe asegurar la obturación sensiblemente hermética del recipiente, es decir que se oponga a la salida del fluido después de la extracción de la cánula. A este efecto, se han previsto diversos medios; unos apelando a elementos elásticos que mantienen unidos los dos labios de la embocadura, otros consiguiendo que sea la presión del líquido contenido en el recipiente la que actúe sobre las caras exteriores de la embocadura, manteniéndolas una contra otra y constituyendo así una válvula de auto-cierre. Particularmente en este caso, se han propuesto dispositivos consistentes en una pareja de lengüetas que desembocan en el interior del recipiente presentando un conjunto de características que tienden a asegurar su buen funcionamiento oponiéndose a su salida fuera del recipiente. Este tipo de válvula exige sin embargo una fabrica

20

25

30



35 ción especial haciendo intervenir la soldadura de las dos -
lengüetas y su inserción a través de los bordes del recipien-
te, después de que las paredes de éste son soldadas a cada
lado de estas lengüetas.

40 Una variante de este tipo de recipiente con válvula está
constituida por un recipiente en el cual las lengüetas son
reemplazadas por un doblado que desvía una esquina de dicho
recipiente en el interior mismo de éste, estando soldados -
los bordes de dicha esquina de forma que constituyan la vál-
vula. Este tipo general de recipiente con válvula, presenta
los inconvenientes de necesitar múltiples soldaduras para -
constituir las lengüetas, y de que el tubo ó cánula de lle-
nado debe atravesar completamente la válvula, resultando --
45 que los labios de la misma, después de haber sido distendi-
dos por la cánula, peligran de no recuperarse y aplicarse -
con precisión el uno contra el otro, no pudiendo por éso --
asegurar la estanqueidad del cierre.

50 La presente invención comprende un recipiente de válvula,
de este tipo conocido, al que se incorporan los perfecciona-
mientos que le dotan de una nueva constitución al mismo -
tiempo que se evitan todos los inconvenientes antes citados.

55 Este recipiente se caracteriza esencialmente en que la -
válvula que lleva está constituida por el doblado hacia el
interior de una prolongación de dimensión obtenida de la vai-
na tubular que constituye el recipiente, en el sentido del -
eje de la misma. En otros términos, este recipiente se com-
pone de una vaina tubular que presenta un gollete invertido,
el cual es el resultado de una operación accesoria de solda-
60 dura y puede ser directamente obtenido, en el momento de la
formación de la propia vaina tubular, por simple estrangula-
miento periódico del diámetro de ésta.

La invención comprende igualmente un modo de fabricación



65

de estos recipientes a válvula consistentes en esencia, en
 obtener la puesta en contacto de la válvula por doblado de
 la vaina tubular por encima y todo alrededor de la válvula,
 a la manera del dedo de un guante. Este modo de fabricación
 elimina completamente todas las operaciones de soldadura de
 las paredes mismas del recipiente que antes eran necesarias
 en los sistemas de válvulas formadas con lengüetas soldadas,
 después del corte, en la embocadura del recipiente.

70

En los adjuntos dibujos se ha representado esquemáticamente
 el recipiente a válvula perfeccionado así como su proceso
 de fabricación por doblado.

75

En estos dibujos:

La Fig. 1ª, es una vista en alzado de un trozo de tubo
 flexible sobre el cual se han realizado las zonas de soldadura,
 según la invención, destinadas a formar las dos lengüetas
 que actúan como válvula.

80

La Fig. 2ª, es una vista en alzado de un recipiente aislado,
 con una lengüeta ejecutada en una sola pieza, antes de
 invertir el recipiente por encima de la lengüeta a la manera
 del dedo de un guante.

85

Las Figs. 3ª y 4ª, son representaciones esquemáticas destinadas
 a facilitar la comprensión de la maniobra de inversión del
 recipiente.

La Fig. 5ª, es una vista en alzado del recipiente, según
 la invención, una vez terminado y antes de su llenado.

90

La Fig. 6ª, es una vista en alzado del mismo recipiente
 una vez llenado. La presión interior es de una intensidad tal
 que una parte de la lengüeta dirigida hacia el interior ha
 sido de nuevo repuesta al exterior.

Las Figs. 7ª y 8ª, son representaciones parciales de otras
 formas de lengüetas.

95

Las Figs. 9ª y 10ª, son cortes axiales de un agujero de

271837

8 NOV



barreno, durante y después de la introducción en su lugar del recipiente lleno de agua, ó taco, según la invención.

100

Las Figs, 11ª y 12ª bis, son vistas de la cánula de inyección, especialmente preparada para el llenado de los recipientes según la invención.

Las Figs. 12ª y 13ª, son vistas de otra forma del recipiente, según la invención, en curso de fabricación y dispuesta a su empleo respectivamente.

105

La Fig. 14ª, es una vista en perspectiva de una arandela utilizable conjuntamente con los tacos de agua, según la invención.

110

En el ejemplo de ejecución representado, el recipiente perfeccionado según la invención está constituido por un trazo -1-1'- de tubo flexible, preferentemente de un tubo flexible en materia sintética sin junta ni soldadura, por ejemplo en cloruro de polivinilo, en el cual las paredes aplicadas una contra otra tienen una superficie lisa como la de espejo, como es muy deseable para los perfeccionamientos que presentamos.

115

Según se vé en la Fig. 1ª, sobre un tubo flexible de este género en materia sintética, que puede tener una longitud que alcance hasta 100 m. y que se desplaza en el sentido de la flecha I, indicada en el dibujo, se realizan con soldadura -2- y -2'- zonas acodadas que van dispuestas simétricamente con respecto al eje longitudinal X-X que pasa por el centro de dicho tubo -1-.

120

Cada línea de soldadura -2- y -2'- empieza en -3- y -3'-, sobre el borde del tubo flexible y está orientada oblicuamente hacia el interior, hasta los puntos -4- y -4'-, de cambio brusco de dirección, a partir de los cuales, las líneas soldadas son sensiblemente paralelas entre sí y a una distancia -a- que corresponde a la abertura del gollete. A partir de

125



71838

130

los codos bruscos -5- y -5'-, las líneas soldadas se dirigen de nuevo, oblicuamente, hacia el exterior para alcanzar, en -6- y -6'-, otra vez los bordes del tubo flexible.

135

Las soldaduras -2-2'- son realizadas prácticamente al mismo tiempo y, simultáneamente, pueden ser retiradas, por corte, las zonas -7- y -7'- de tubo flexible que están sobre los lados y delimitadas por las citadas líneas de soldadura -2-2'- . Si, a continuación, se corta el tubo flexible a lo largo de la línea transversal Y-Y, se obtiene un trozo de tubo de una longitud doble a la de un recipiente y cuya sección queda reducida por las soldaduras en forma de gollete en sus extremidades delantera y posterior. Si a un tal trozo de tubo flexible se le divide por la mitad, se obtienen dos trozos según la Fig. 2ª, cada uno de los cuales constituye un recipiente.

140

145

Es de gran importancia el que las líneas soldadas -2- y -2'-, que reducen la sección del tubo y forman el gollete, sean absolutamente estancas lo que puede conseguirse sin dificultad si las paredes del tubo que han de formar dicho gollete se aplican firmemente la una sobre la otra, sin inclusión de aire de ninguna clase, y realizando seguidamente las soldaduras que fijan esta posición. Las superficies interiores, pulidas como un espejo en las paredes del gollete, favorecen el íntimo contacto de las mismas y esto evita que, una vez llenado el recipiente con el producto que haya de contener, puedan existir escapes a través del gollete por causa del efecto capilar.

150

155

Para dirigir el gollete, a la manera del dedo de un guante, hacia el interior del recipiente, se opera ventajosamente tal y como se representa en las Figs 3ª y 4ª, mediante movimiento del trozo -1- de tubo flexible por encima del gollete mantenido inmóvil, de tal forma que las paredes del gollete



160

te puedan quedar estrechamente aplicadas la una contra la otra durante la operación. A este efecto, se enmanga el trozo -1-, de tubo flexible sobre un tubo rígido -10- y se dispone otro trozo de tubo rígido -11-, de un diámetro menor que el anterior, sobre la extremidad superior del recipiente y se le introduce por traslación continua, en el sentido de la flecha II de la Fig. 4ª, en el interior del tubo -10-. El trozo -1- de tubo flexible se vuelve así alrededor del gollete que hace oficio de válvula sin que este gollete se deforme de ninguna manera.

165

170

Después del volvimiento (Fig. 5ª), el gollete obtenido por estrechamiento de la sección del tubo con las soldaduras, sobresale al interior del recipiente al mismo tiempo que se forma entre ambos un embudo -12- el cual favorece la introducción de la cánula de llenado, por mediación de la cual se rellena el recipiente después de haberse cerrado su fondo con la soldadura transversal -13-.

175

180

Si se da a la presión de llenado del interior del recipiente un valor elevado correspondiente y si se ejecuta el gollete como antes se ha dicho, una parte de este gollete es devuelta al exterior por dicha presión de llenado, según se muestra en la Fig. 6ª, y el recipiente adopta una forma extrema -14- que se termina sensiblemente en punta. La expulsión del gollete queda limitada por los bruscos acodamientos -14- de los bordes longitudinales del mismo.

185

190

Las soldaduras para reducción de sección que, de forma modificada, están representadas en las Figs. 7ª y 8ª y que sirven para la obtención de un gollete que actúe de válvula, consiguen también la formación de todos bruscos en los bordes del gollete a fin de que, en estos puntos, igualmente, se evite la expulsión completa de dicho gollete a causa de la presión interior del recipiente. Se sobreentiende que las solda

271838



duras necesarias para la obtención del gollete pueden ser de cualquier otra forma conveniente.

195

La invención se refiere igualmente a los medios perfeccionados para asegurar el llenado de este recipiente evitando completamente el riesgo de afectar la estanqueidad de la válvula después del llenado.

200

El recipiente perfeccionado que hemos descrito está previsto para ser llenado por medio de una cánula de forma especial, que difiere completamente de la forma clásica que atraviesa la válvula para desembocar en el interior del recipiente. En nuestro caso, la cánula debe presentar una forma cónica, con un diámetro mayor que el de la embocadura del gollete y una longitud inferior a la del mismo en función de válvula, con las aristas de su base menor redondeadas a fin de favorecer la introducción y no perjudicar las paredes del recipiente. De esta forma, al no introducirse más que parcialmente la extremidad de la cánula en la embocadura del gollete o válvula, los bordes del mismo no quedan deformados o distendidos y, solamente, se separan al recibir la presión de la materia de relleno que pasa al interior a través de dichos bordes y, cuando el envío de materia cesa, las paredes de la válvula se vuelven a juntar. Cuando el recipiente está completamente lleno, la presión interior sobre las paredes de la válvula asegura una completa estanqueidad e impiden toda fuga del recipiente.

205

210

215

Este ajuste o cánula de llenado, está ilustrado en las Figs. 11ª y 11ª bis del dibujo. Como se vé la cánula de llenado -20-, posee en su extremidad un ensanchamiento -21-, esférico u ovoidal, para facilitar su introducción en el gollete del recipiente e impedir un enganche en las paredes muy flexibles de éste. Las aberturas de alimentación del líquido -22-, están dispuestas detrás de este ensanchamiento

220



271878

225

-21-. La cánula acusa una forma cónica -23- que ajusta estrechamente durante el llenado con la embocadura del gollote que la rodea, a fin de formar junta y de impedir toda pérdida de líquido en el momento del llenado.

230

La utilización de éste tipo de recipiente es bien conocido de una forma general para el acondicionamiento de líquidos y de pastas, pero una de sus aplicaciones más importante es el rellenado con agua de los agujeros de barreno.

235

Este tipo de recipiente ha sido ya propuesto a éste efecto y un procedimiento de rellenado al agua de los agujeros de barreno haciendo uso del mismo consiste en introducirle solamente relleno en parte dentro del agujero y terminar su llenado bajo presión a través de la válvula cuando él ya está situado en su sitio.

240

El nuevo dispositivo, según la invención, gracias a su perfecta estanqueidad permite un completo rellenado previo aún que sea antes de su introducción en el agujero, y en estas condiciones la presente invención prevé el empleo de tales recipientes a título de tacos de agua para los agujeros de barreno conjuntamente con un modo de obturación particular del agujero después de situar en su lugar el taco relleno de agua.

245

Este modo de obturación consiste esencialmente en una arandela de material rígido introducida a continuación del taco de agua que es de un diámetro ligeramente superior al agujero de barreno a fin de tomar apoyo sobre las paredes de éste asegurando la obturación en el momento de la explosión. La colocación de esta arandela se realiza por medios originales que entran en el cuadro de la invención.

250

Estos medios consisten en un mandril rígido que presenta sensiblemente el diámetro del agujero y permite a la vez la colocación en su sitio de la arandela, según un plano perpen

255



260

dicular al eje del agujero, y la compresión del extremo del taco de forma tal que esta compresión provoque una disminución de longitud que tiene por consecuencia un aumento del diámetro de dicho taco cuyas paredes son elásticas, asegurando así el perfecto relleno del agujero.

265

En consecuencia, la invención comprende, además del recipiente antes dicho y su procedimiento de fabricación, un procedimiento de relleno al agua de los agujeros de barrenos, consistente en introducir en el agujero un taco al agua en material plástico completamente relleno y en introducir a continuación una arandela de material rígido de un diámetro muy ligeramente superior al agujero y colocando ésta arandela por medio de un mandril de sección perpendicular al eje del agujero y prensar así la arandela hasta su contacto con el taco a fin de ejercer una presión notable sobre la extremidad de dicho taco provocando de esta forma una dilatación exterior del diámetro del mismo.

270

275

Se ha representado, en las Figs. 9ª y 10ª del dibujo, la forma de colocar la arandela, con auxilio del mandril, por medio de cortes axiales del agujero durante el avance del mandril y después de retirado éste. Se ve así sobre la Fig. 9ª el taco -15- relleno de agua de un diámetro d ligeramente inferior al diámetro D del agujero y el mandril -16- que sirve para llevar hasta el contacto con el taco una arandela -17- manteniendo a esta última perpendicular al eje del agujero contra su sección transversal provista a este efecto, preferentemente, de un tetón axial -18- que coopera con un alojamiento correspondiente en la arandela.

280

285

Si a continuación nos referimos a la Fig. 10ª, se ve que, una vez la arandela toma contacto y se retira el mandril -16-, dicha arandela -17-, ha tomado contacto con el taco -15-, haciéndole sufrir una presión axial desde el exterior y provocando de esta forma su dilatación diametral que

271838



290

le lleva a un diámetro -D- en contacto con las paredes del agujero.

295

Este proceso tiene la ventaja de permitir la toma de contacto de tacos completamente rellenos evitando así la difícil introducción de la cánula de llenado a través de la válvula, como ocurre en los procesos de llenado sobre el sitio, y además, la introducción de la arandela -17-, en un momento cualquiera después de la toma de contacto del taco, lo que permite agrupar las operaciones de relleno y de compresión del taco cuando se dá el caso de que son en gran número los agujeros de barreno que se trabajan.

300

Es de notar que este modo de utilización de tacos al agua es fundamentalmente diferente de los procedimientos conocidos, puesto que él supone el relleno completo de los tacos antes de su colocación en el agujero y que también es fundamentalmente diferente de el empleo de tacos equipados de arandela de frenado, puesto que la arandela que aquí es independiente del taco puede ser introducida en cualquier momento después de la colocación de dicho taco y es puesta en contacto, en posición correcta y sin error posible en el momento mismo de la compresión ejercida mecánicamente desde el exterior sobre el taco, para llevar a éste en contacto con las paredes del agujero.

305

310

315

La forma exterior del recipiente perfeccionado que nos ocupa puede adoptar los contornos más variados. También puede ser realizado partiendo de dos hojas unidas por soldadura periférica y es igualmente posible situar el gollete fuera de su eje de simetría. En estos casos conviene hacer notar que, al voltear el recipiente sobre el gollete, las soldaduras laterales resultan entonces al interior del recipiente.

320

Es importante hacer destacar que, cualquiera que sea la



forma de realización, las soldaduras del gollete no suponen ningún refuerzo y no provocan la formación de ninguna hinchazón o reborde saliente al interior del recipiente.

325

En fin, la Fig. 14ª, ilustra a mayor escala la arandela -17- de las Figs. 9ª y 10ª. Se ve que esta arandela puede, de preferencia, presentar un reborde -28- plegado u ondulado a fin de adaptarse a las irregularidades de las paredes del agujero y de esta forma acunarse. Esta arandela será fabricada partiendo de una hoja embutida haciendo oficio de resorte, por ejemplo, una materia sintética débilmente plastificada.

330

Según otra variante del procedimiento de rellenado, según la invención, el calado del recipiente puede obtenerse doblando éste una vez lleno. Después de éste doblado se introduce el recipiente por medio del mandril sin que sea necesario insertar la arandela de calado.

335

También es interesante hacer notar que el proceso de inversión del cuerpo del recipiente que permite situar el gollete en el interior del mismo, propociona todavía otra ventaja en relación con la aplicación de inscripciones por impresión sobre la superficie del recipiente. Em efecto, si dichas inscripciones se imprimen al revés antes de volver el cuerpo, después de la inversión, quedarán situadas en el interior del recipiente y perfectamente visibles por transparencia de las paredes del mismo, no pudiendo ser afectadas o borradas por frotamiento.

340

345

Serán variables las circunstancias de forma, tamaño y material pudiendo ser variado en general todo aquello que no suponga alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no con carácter limitativo.

350



355

EN RESUMEN: La Patente de Invenoi3n que, por veinte afios se solicita para Espa3a y sus Colonias, con prioridad de la Patente alemana G 22 716 XII/81, de fecha 11 de Noviembre de 1,960, y de la Patente francesa P.V. n3mero 862.648, de fecha 24 de Mayo de 1,961, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

360

13:- " PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO DE FABRICACION PARA RECIPIENTES CONSTRUIDOS CON MATERIAL PLASTICO FLEXIBLE ", que se caracteriza porque la v3lvula de autoobturacion que se abre hacia el interior del recipiente, est3 conseguida de una s3la pieza con el cuerpo del recipiente y resulta situada en el interior por volvimiento o inversi3n de las paredes del mismo a la manera del dedo de un guante.

365

23:- " PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO DE FABRICACION PARA RECIPIENTES CONSTRUIDOS CON MATERIAL PLASTICO FLEXIBLE ", seg3n la reivindicaci3n anterior, caracterizado porque las paredes de la v3lvula que se adosan una contra otra, tienen una superficie lisa como la de un espejo, pudiendo dicha v3lvula estar formada bien por soldaduras que reducen la secci3n del cuerpo del recipiente, bien por moldeo del conjunto del cuerpo del mismo.

370

33:- " PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO DE FABRICACION PARA RECIPIENTES CONSTRUIDOS CON MATERIAL PLASTICO FLEXIBLE ", seg3n anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por que las inscripciones o detalles decorativos que debe llevar el recipiente, se imprimen al rev3s antes del volvimiento o inversi3n del cuerpo por encima del gollete que forma la v3lvula, de manera que al realizarse dicha inversi3n resultan situados en la superficie interna del recipiente cerrado y visibles por transparencia de las paredes del mismo,

375

380

43:- " PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO DE FABRICACION PARA

271838 NO



385

RECIPIENTE CONSTRUIDOS CON MATERIAL PLASTICO FLEXIBLE ", se
gún las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque
el recipiente adopta la forma de un tubo que posee un golle
te y, después, manteniendo inmóvil este gollete, se dá vuel
ta alrededor del mismo al resto del recipiente, a la manera
del dedo de un guante.

390

5ª.- " PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO DE FABRICACION PARA -
RECIPIENTES CONSTRUIDOS CON MATERIAL PLASTICO FLEXIBLE ", -
según anteriores reivindicaciones, que se caracteriza en --
que la unión de la válvula (gollete antes de la inversión)-
con el cuerpo del recipiente se realiza por medio de una zo
na troncocónica a modo de embudo que permite el ajuste de -
la extremidad esférica u ovoidal, con los agujeros de sali
da desembocando lateralmente y hacia atrás de la cánula de
llenado que, por tal causa no precisa de atravesar toda la
válvula, por lo que los bordes de la misma no resultan de
formados o distendidos, asegurándose así el perfecto ajuste
o auto-obturación de la misma una vez llenado el recipiente.

395

400

6ª.- " PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO DE FABRICACION PARA -
RECIPIENTES CONSTRUIDOS CON MATERIAL PLASTICO FLEXIBLE ", -
según anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por -
consistir en la introducción en un agujero de barreno o don
de tenga alojamiento la carga de explosivo, en primer lugar
el recipiente completamente relleno de agua, después una --
arandela de materia rígida de un diámetro superior al del -
agujero, la cual viene a ejercer una presión axial sobre la
extremidad del recipiente relleno de agua a fin de produoir
una dilatación diametral; la toma de contacto de esta aran
dela se obtiene por medio de un mandril rígido provisto en
su extremidad de un asiento plano para la arandela rígida y
que sirve para ejercer desde el exterior del agujero una --
presión mecánica sobre el extremo del recipiente lleno de -

405

410

415

agua con interposición de dicha arandela la cual y la pre--



sión que ella ejercen subsisten después de la extracción --
del mandril.

420

7ª.- Por último, se reivindicada como objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años,-
se solicita para España y sus Colonias, -----

p o r

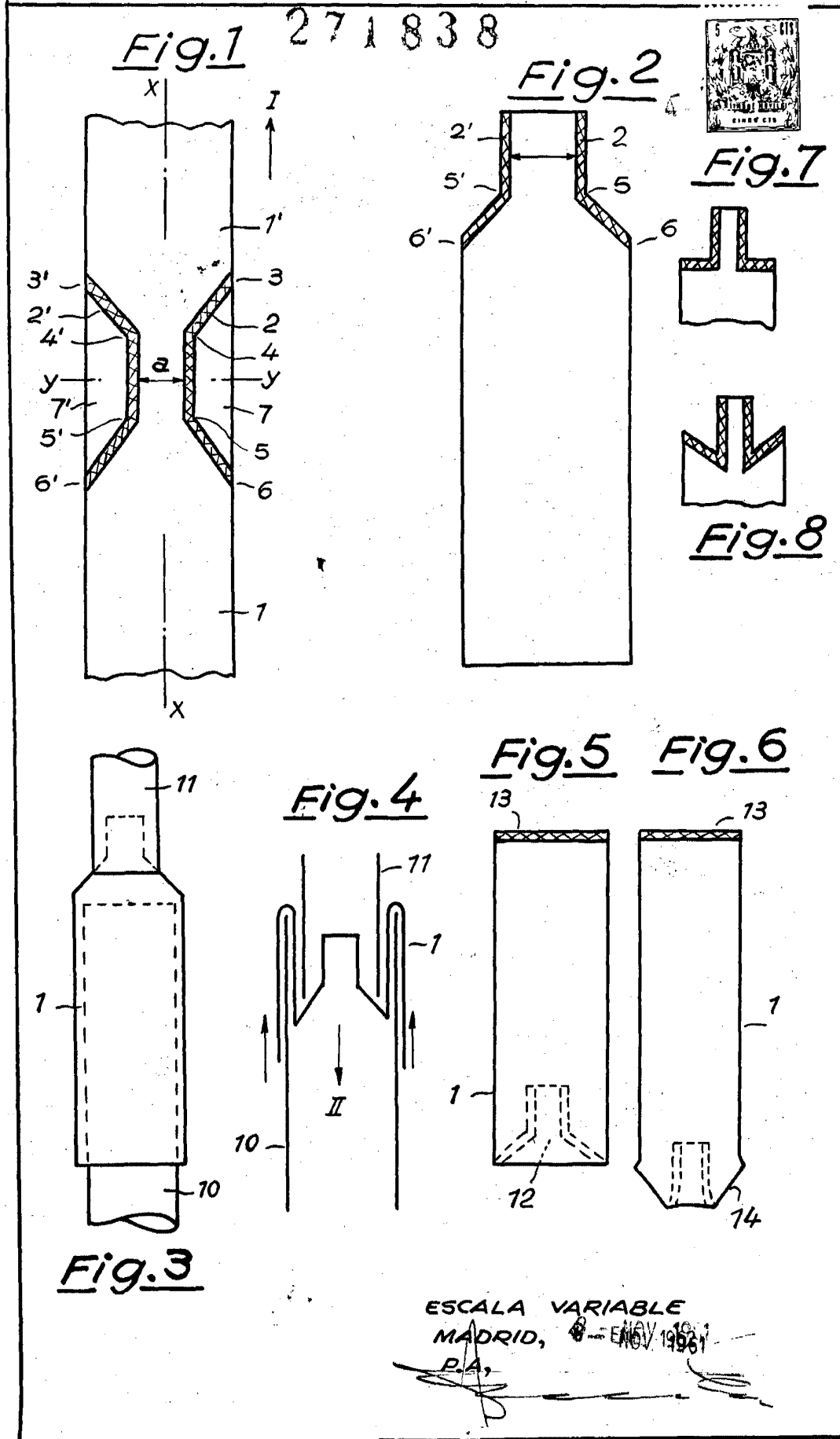
" PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO DE FABRICACION PARA RECIPIEN-
TES CONSTRUIDOS CON MATERIAL PLASTICO FLEXIBLE "

425

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria des-
criptiva que consta de quince hojas escritas a máquina por
una sólo cara y planos que se acompañan.

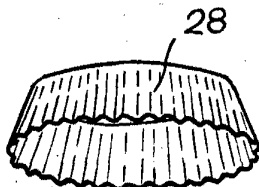
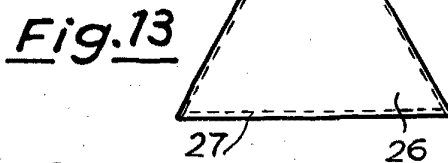
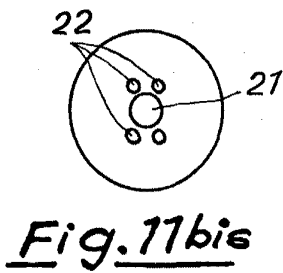
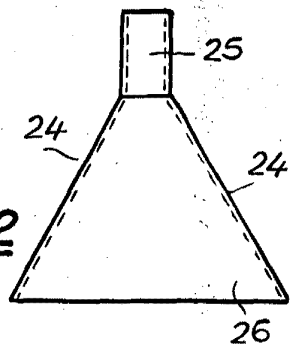
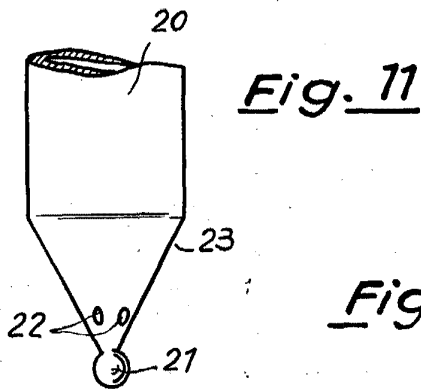
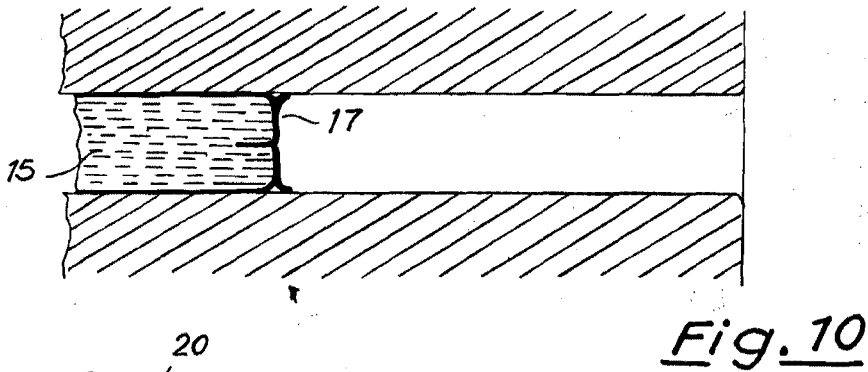
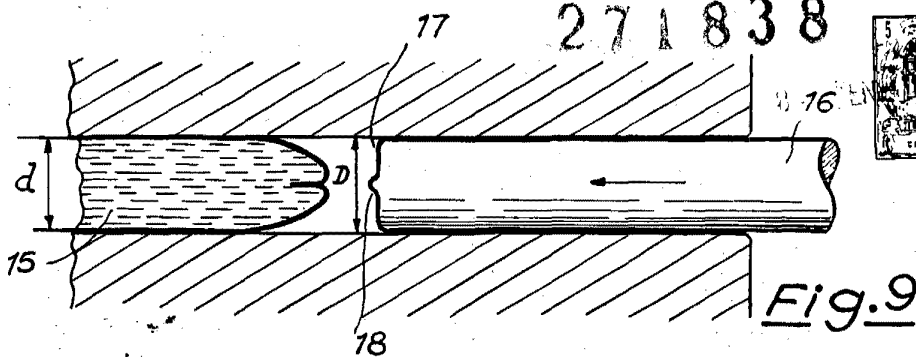
Madrid, 8 de Noviembre de 1.961.

P.A.,
[Handwritten signature]



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 8 - ENOY 1961
 P.A.

271838



ESCALA VARIABLE
MADRID, 8 - NOV - 1961

[Handwritten signature and scribbles]