

319432 10 NOV



**319432**

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

EVA ESPAÑOLA, S.L.

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Vergara, núm. 10, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RECIPIENTES DE MATERIAL PLASTICO".

=====

319432

10 NOV.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en la construcción de recipientes de material plástico, especialmente en los que una porción de tubo extrusionada en material termoplástico e introducida en caliente en el interior de un molde, es deformada por un fluido a presión inyectado en su interior hasta que el exterior del tubo deformado se adapta totalmente contra las paredes interiores del molde, de modo que las tensiones de

10. moldeo y de solidificación del material determinan esfuerzos resultantes que son resistidos por la especial estructura del envase moldeado, por lo que este no sufre deformaciones. - - - - -

15. La invención tiene por objeto principal el que la deformación del tubo se lleva a cabo de manera que se produce un incremento gradual del diámetro desde un extremo del mismo hasta alcanzar un máximo, determinando un elemento corto de cuerpo troncocónico, para proseguir en una deformación del tubo hasta el otro extremo del tubo, determinando un cuerpo prismático resaltado, limitado este por su base menor por una pared, cuya pared se constituye en oposición a un elemento de cuerpo cilíndrico hueco constituido en la base menor del elemento corto de cuerpo troncocónico, siendo la deformación de cuerpo prismático de tal modo que determina en este dos series de paredes iguales, ca-

20.

319432



da una de cuyas series comprende dos pares de paredes iguales de alineaciones ortogonales. - - - - -

- Otro objeto de la invención es el de que entre el elemento corto de cuerpo troncocónico y el cuerpo prismático resaltado se determina una zona anular poligonal, que comprende el máximo diámetro de ambos, constituyéndose dicha zona angular según una sección angular obtusa, con su concavidad dirigida hacia el interior del recipiente, de modo que las tensiones del material entre ambas partes determinan unas resultantes dirigidas hacia el interior del recipiente según una superficie cónica. - - - - -
- 5.
  - 10.

- Un objeto más de la invención es el de que la pared que limita y cierra la base del cuerpo prismático se determina según un plano circular, plano convexo desde el interior del recipiente, que enlaza con la pared lateral del cuerpo prismático mediante una arista quebrada de sección recta curvilínea, cuya concavidad está dirigida hacia el interior del recipiente. - - - - -
- 15.

- También constituye un objeto de la invención el hecho de que el resaltado del cuerpo prismático, que constituye medios antideslizantes para el mismo, se determina mediante una disminución de la deformación transversal en el cuerpo prismático, de modo que se constituye un rebaje aplanado periférico cuya sección recta es semejante a la del cuerpo prismático. - - - - -
- 20.
  - 25.

Otro objeto más de la invención es el que en el rebaje aplanado periférico, se aplica una banda envolvente

319432



de papel que coadyuva con dicho rebaje para la consecución de las propiedades antideslizantes y de un medio de señalización del recipiente. - - - - -

5. Otro objeto de la invención consiste en que en una de las series de paredes del cuerpo prismático estas son mayores que las de la otra serie, de modo que los recipientes son acoplables entre sí lateralmente por adosado de sus paredes mayores, restando huecos prismáticos mínimos, de sección cuadrada, entre cada cuatro recipientes acoplados entre sí. - - - - -

10.

Finalmente, otros objetos de la invención se irán dando a conocer a lo largo de la descripción que sigue, en la que para facilitar la comprensión de las ideas precedentes se describe una forma de realización de los presentes perfeccionamientos haciendo referencia a los planos que se acompañan, los cuales deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo con respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

15.

Figura 1, representa esquemáticamente, en sección diametral, una porción de tubo extruído, habiéndose graficado a trazos la conformación que debe alcanzar posteriormente dicho tubo. - - - - -

20.

Figura 2, representa esquemáticamente y en sección longitudinal, la mitad del cuerpo hueco obtenido a partir del tubo de la figura anterior. - - - - -

25.

Figura 3, representa esquemáticamente y en sección

10 NOV. 1951



una mitad en la parte superior del cuerpo de la figura anterior. - - - - -

5. Figura 4, representa en sección y esquemáticamente un fragmento del cuerpo de la figura 2 correspondiente a la zona de entronque entre el elemento corto de cuerpo troncocónico y el cuerpo prismático. - - - - -

Figura 5, representa en sección y esquemáticamente un fragmento de la zona resaltada del cuerpo prismático.

10. Figura 6, representa esquemáticamente una sección transversal del cuerpo prismático según la línea VI-VI de la figura 2. - - - - -

Figura 7, representa esquemáticamente una sección según la línea VII-VII de la figura 6. - - - - -

15. Figura 8, representa esquemáticamente una sección según la línea VIII-VIII de la figura 6. - - - - -

Figura 9, representa en sección y esquemáticamente el fragmento de envase de la figura 3 al que se ha incorporado una cápsula de cierre. - - - - -

20. Figura 10, representa esquemáticamente en sección una forma de realización del molde para la obtención del recipiente de la figura 2. - - - - -

25. Figuras 11, 12 y 13, representan, esquemáticamente y en sección, las fases siguientes: introducción en el molde de la porción de tubo extruído; cierre del molde; y soplado para el moldeo. - - - - -

319432



Una porción de tubo 1, extruido en material termoplástico, es sometido en caliente, conservando el calor de la extrusión, a una deformación progresiva en sentido centrífugo, de modo que desde un extremo se aumenta el diámetro a del tubo 1 hasta alcanzar un radio inicial d que se incrementa paulatinamente, a lo largo de un tramo longitudinal A, hasta lograr el radio virtual máximo D, constituyendo esta parte un elemento corto de cuerpo troncocónico 2. Seguidamente se mantiene el radio virtual máximo D a lo largo de un tramo longitudinal B, constituyendo un cuerpo prismático 3, cuya base inferior 4 forma una pared de cierre. - - - - -

En la base menor 5 del elemento corto de cuerpo troncocónico 2 se constituye, en un tramo longitudinal C, un elemento de cuerpo cilíndrico hueco 6. - - - - -

En una zona media del cuerpo prismático 3 se moldea un resaltado que determina un rebaje aplanado 7 en un tramo longitudinal E, cuyo radio virtual es e menor que el radio virtual D del cuerpo prismático 3, lo que da una profundidad h de rebaje. - - - - -

Entre el elemento de cuerpo troncocónico 2 y el cuerpo prismático 3 se conforma una zona anular poligonal 8 que comprende el radio virtual máximo D, cuya zona presenta una sección angular obtusa con su concavidad dirigida hacia el interior del cuerpo prismático 3. Las tensiones creadas en dicha zona anular 8, en el sentido de las paredes del elemento troncocónico 2 y del cuerpo prismático, representa-

319432



das por m y n, tienen una resultante F dirigida hacia el eje H de simetría del recipiente, cuyas resultantes están contenidas en una superficie cónica de vértice P. - - - -

5. La pared de cierre 4 - base inferior del cuerpo prismático 3- esta constituida por un plano circular 9 que se enlaza periféricamente con las paredes laterales del cuerpo prismático mediante una arista 10 octogonal de sección curva de radios R y r, cuya concavidad está dirigida hacia el interior del recipiente, formando dicho plano circular 9 un resalte plano interior y una concavidad exterior.

15. El cuerpo prismático 3 presenta dos series alternadas de paredes iguales, cada una de cuyas series comprende dos pares de paredes mayores 3a y dos pares de paredes menores 3b, dispuestas según alineaciones ortogonales M-M y N-N, respectivamente. - - - - -

20. El elemento cilíndrico hueco 6, constituido en la base menor 5 del cuerpo troncocónico 2, se moldea según un diámetro 2d mayor que el diámetro a del tubo 1. Este elemento presenta un relieve exterior 11, que puede trascender a su superficie interior en una depresión equivalente, cuyo relieve forma un bordón helicoidal que constituye medios de rosca, los cuales son complementarios de otro dispuestos en el interior de una cápsula cilíndrica 12 que actúa de elemento de cierre de la base 13 del elemento cilíndrico hueco 6, complementada aquella, potestativamente, con una junta de cierre 14. - - - - -

25. En el interior del rebaje aplanado 7 se aplica

319432

10 NOV.



5. una banda envolvente 15, de papel u otro material, que constituye una mejora en las propiedades antideslizantes del rebaje 7 y permite señalizar gráficamente el recipiente. La superficie de este rebaje es preferentemente lisa para conseguir un íntimo contacto con la banda envolvente 15. - - - - -

10. Potestativamente, la superficie exterior del recipiente, a excepción del rebaje precitado, se moldea según un granulado que complementa a los medios antideslizantes. - - - - -

15. Como se ha indicado, siendo diferentes las series de paredes del cuerpo prismático, permite acoplar los recipientes por adosado según sus paredes mayores 3a, restando entre cada cuatro recipientes acoplados unos huecos mínimos de sección cuadrada, formados por cuatro paredes menores 3b. - - - - -

20. El molde para conseguir la especial constitución descrita en un tubo extruído de material termoplástico, mediante la inyección de un flúido a presión en el interior de dicho tubo, está constituido, en una forma de realización esquematizada, por dos semimoldes 16 separables, que presentan una disposición 17 para pinzado de la porción de tubo 1. El tubo extruído por la boquilla 18, se introduce entre los dos semimoldes 16 en una longitud tal que su extremo inferior 19 sea pinzado por la disposición 17 del molde al cerrarse éste, con lo que se consigue el cierre del tubo por aplastamiento de sus paredes y autosoldadura

25.

- 9 -  
319432



de las mismas por encontrarse a temperatura adecuada. Segui-  
damente se procede a la inyección de un fluido gaseoso, tal  
como aire, por la tobera 20, aumentando la presión en el in-  
terior de dicho tubo de modo que el mismo se deforme y se  
5. adapte sobre las paredes interiores del molde según la in-  
vención. - - - - -

Una vez conformado el tubo en el elemento cilín-  
drico hueco, en el elemento de cuerpo troncocónico 2 y en  
el cuerpo prismático 3, constituyentes del recipiente que  
10. se desea obtener, se cortan los sobrantes del tubo 1 y se  
tiene dispuesto para su uso el recipiente en cuestión. - -

Descritas convenientemente las características  
de la invención, se hace constar que en la misma podrán in-  
troducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la  
15. experiencia, siempre que con ello no se modifique la esen-  
cialidad de la misma que es la que se resume y concreta en  
las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y  
20. todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en la construcción de reci-  
pientes de material plástico, en los que una porción de tubo  
extrusionada en material termoplástico e introducida en ca-  
25. liente en el interior de un molde, es deformada por un fluido

319432

10 NOV.



- a presión inyectado en su interior hasta que el exterior del tubo deformado se adapta contra las paredes interiores del molde, caracterizados por el hecho de que la deformación del tubo se lleva a cabo de manera que se produce un incremento
5. gradual del diámetro desde un extremo del mismo hasta alcanzar un máximo, determinando un elemento corto de cuerpo troncocónico, para proseguir en una deformación del tubo hasta el otro extremo del tubo, determinando un cuerpo prismático resaltado, limitado este por su base menor por una pared, cuya
10. pared se constituye en oposición a un elemento de cuerpo cilíndrico hueco constituido en la base menor del elemento corto de cuerpo troncocónico, siendo la deformación del cuerpo prismático de tal modo que determina en este dos series de paredes iguales, cada una de cuyas series comprende dos pares
15. de paredes iguales de alineaciones ortogonales. - - - - -

- 2.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de material plástico, según la anterior reivindicación, caracterizados por el hecho de que entre el elemento corto de cuerpo troncocónico y el cuerpo prismático resaltado se determina una zona anular poligonal, que comprende el máximo diámetro de ambos, constituyéndose dicha zona angular según una sección angular obtusa, con su concavidad dirigida hacia el interior del recipiente, de modo que las tensiones del material entre ambas partes determinan unas resultantes dirigidas hacia el interior del recipiente según una superficie cónica. - - - - -
- 20.
- 25.

3.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de material plástico, según las anteriores reivindicaciones

319432

10 NOV.



ciones, caracterizados por el hecho de que la pared que limita y cierra la base del cuerpo prismático se determina según un plano circular, plano convexo desde el interior del recipiente, que enlaza con la pared lateral del cuerpo prismático mediante una arista quebrada de sección recta curvilínea, cuya concavidad está dirigida hacia el interior del recipiente. - - - - -

5. 4.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de material plástico, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que el resaltado del cuerpo prismático, que constituye medios antideslizantes para el mismo, se determina mediante una disminución de la deformación transversal en el cuerpo prismático, de modo que se constituye un rebaje aplanado periférico cuya sección recta es semejante a la del cuerpo prismático. - - - - -

10. 5.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de material plástico, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que en el rebaje aplanado periférico, se aplica una banda envolvente de papel que coadyuva con dicho rebaje para la consecución de las propiedades antideslizantes y de un medio de señalización del recipiente. - - - - -

15. 6.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de material plástico, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que en una de las series de paredes del cuerpo prismático estas son mayores que las de la otra serie, de modo que los recipientes son

319432

10 NOV.



acoplables entre sí lateralmente por adosado de sus paredes mayores, restando huecos prismáticos mínimos, de sección cuadrada, entre cada cuatro recipientes acoplados entre sí. - - - - -

5. 7.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de material plástico, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que la superficie exterior del rebaje aplanado se moldea totalmente lisa en orden a la consecución de un íntimo contacto entre la banda envolvente y el cuerpo prismático. - - - - -

10. 8.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de material plástico, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que, potestativamente, en la superficie exterior del cuerpo prismático, a excepción del rebaje aplanado, se moldea según un granulado que complementa a los medios antideslizantes. - - -

20. 9.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de material plástico, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que optativamente en el elemento de cuerpo cilíndrico se practica un relieve exterior, que puede trascender a su superficie interior en una depresión equivalente, cuyo relieve constituye un bordón helicoidal. - - - - -

25. 10.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de material plástico, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que en el elemen-

319432

10 NOV



to de cuerpo cilíndrico hueco se abre su base libre, abertura que constituye la boca de carna y descarga del recipiente, cuya boca se cierra preferentemente mediante una cápsula cilíndrica provista de un bordón interior complementario del bordón helicoidal del elemento de cuerpo cilíndrico. --

5.

11.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RECIPIENTES DE MATERIAL PLASTICO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que lailustran.

10.

10 NOV. 1965

P. A. M. CURELL SUÑOL

ct.

FIG. 1

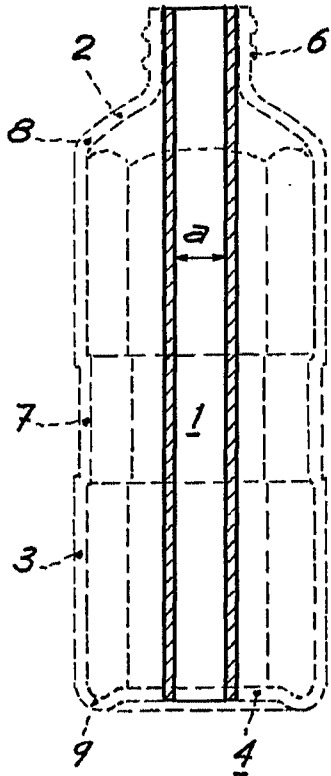


FIG. 2

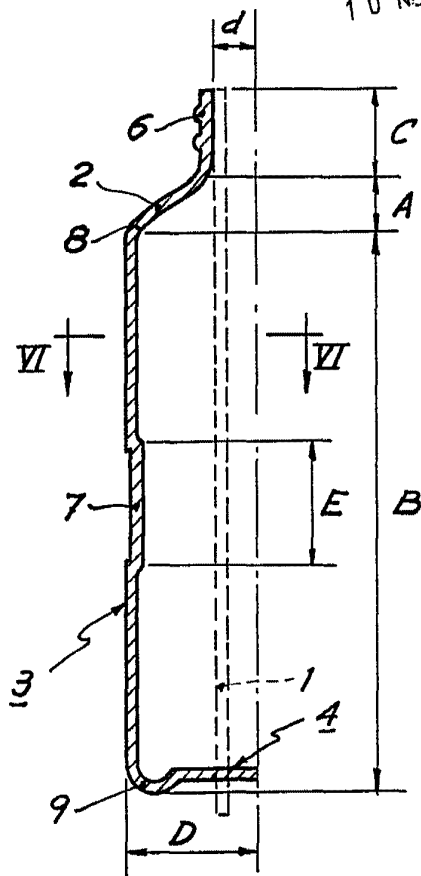


FIG. 3

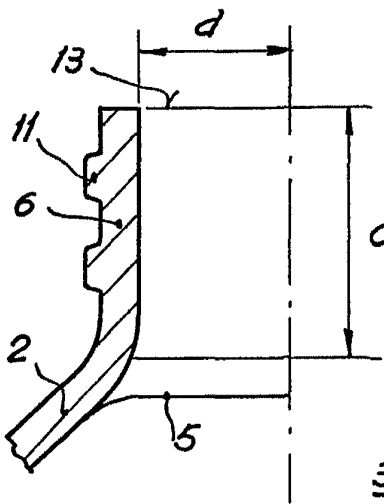
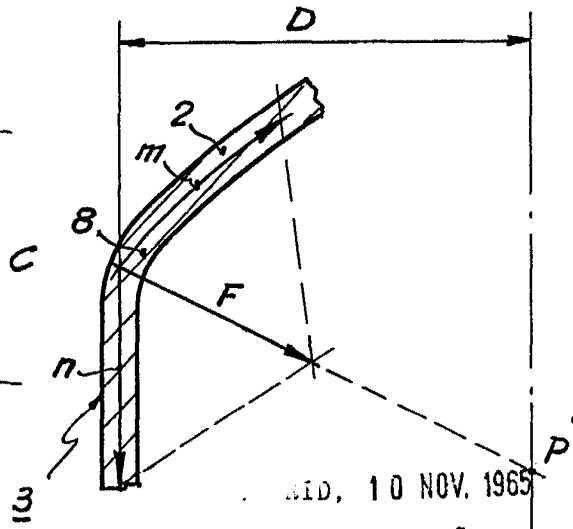


FIG. 4



RECIBIDA, 10 NOV. 1965

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 5

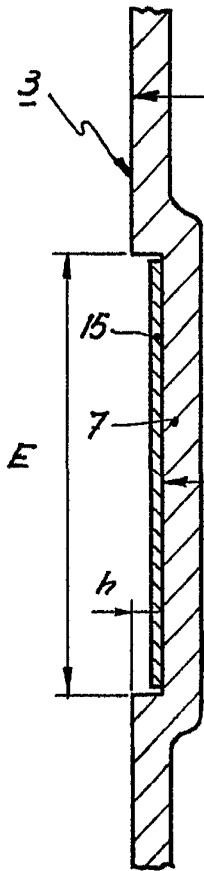


FIG. 6

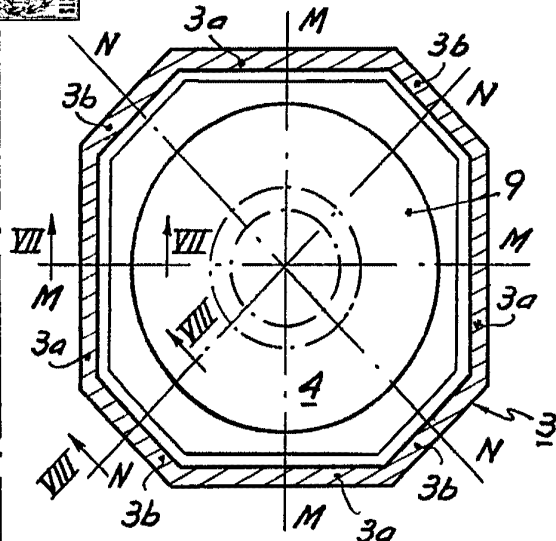


FIG. 9

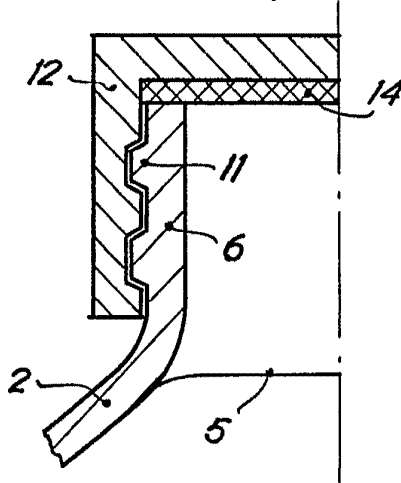


FIG. 7

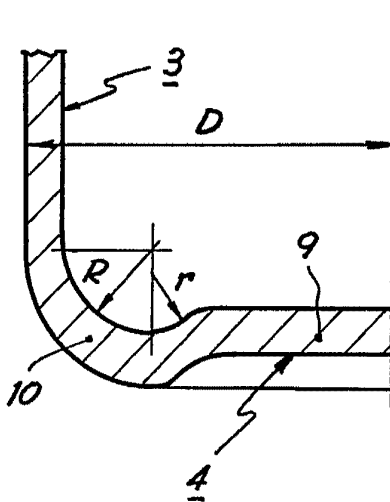
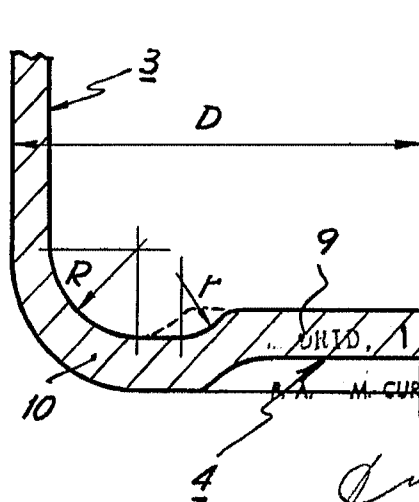


FIG. 8



... OHID. 10 NOV. 1961  
D.A. M. CURELL SUÑOL



FIG. 10

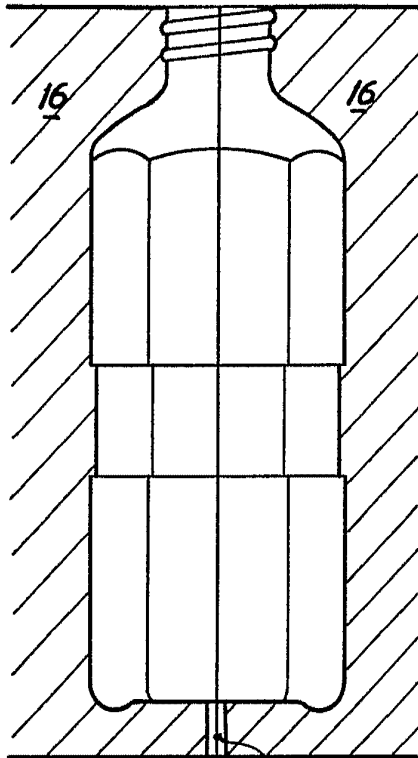


FIG. 11

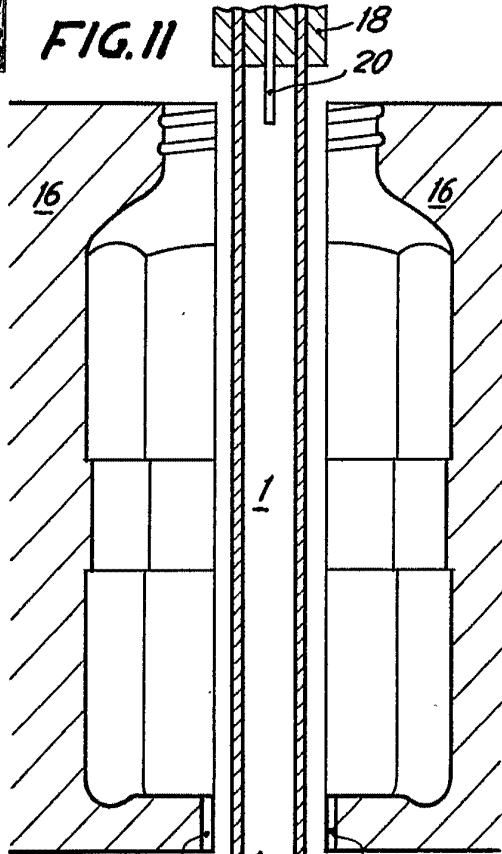


FIG. 12

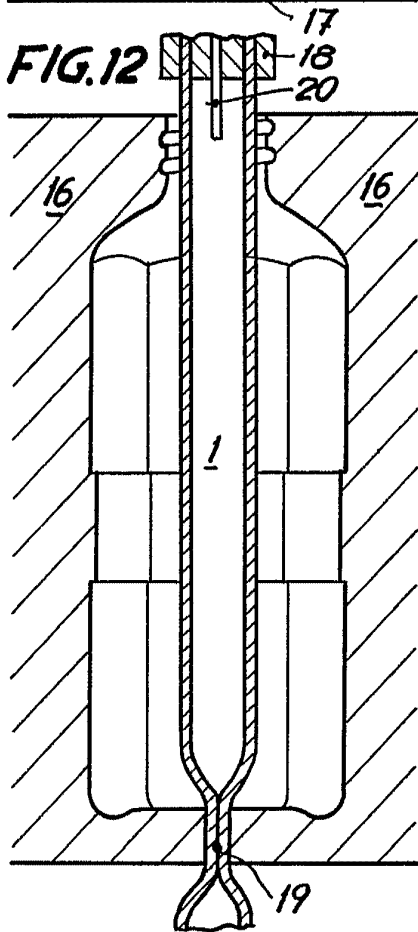
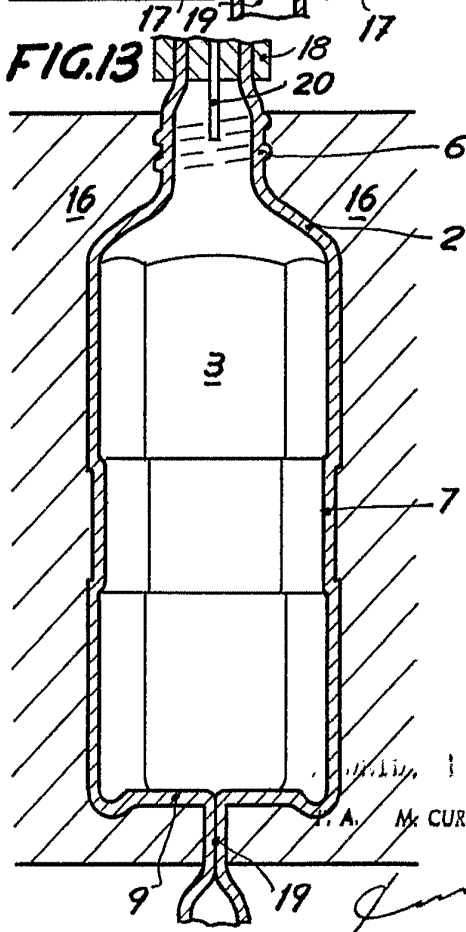


FIG. 13



10 NOV 1966  
M. A. M. CURELL SUÑOL