

201765

27M



CASE 67896

865D

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "TAPON PERFECCIONADO PARA BOTELLAS" a favor de la firma italiana ANGELO GUALA DI PIERGIACOMO E ROBERTO GUALA & C. S.A.S., residente en Via Don Bosco 53/55 ALESSANDRIA (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a tapones de material plástico para botellas destinadas a contener vinos espumosos y similares.

5. Conocidos son los inconvenientes que presentan los tapones de corcho, como: posibilidad de que se altere el sabor del producto, embotellamiento difícil, que requiere máquinas especiales, y presencia de la jaula de anclaje.



5. Se ha conseguido cierta mejora con el empleo de tapones de material plástico, los cuales adolecen a veces de una fabricación complicada y laboriosa. En estos tapones, la hermeticidad frente a las altas presiones que actúan dentro de la botella se confía principalmente a una pluralidad de aletas anulares externas del tapón, que se introducen forzosamente en un trecho terminal del cuello de la botella. Para que el tapón pueda resistir eficazmente las

10. presiones, es necesario que el cuello de la botella presente por dentro un trecho terminal perfectamente cilíndrico, el cual debe tener una altura no inferior a 20 mm a partir de la boca, lo que exige una construcción muy precisa y exacta de la botella, con los

15. consiguientes incrementos del coste. Además, también los tapones de material plástico deben ser anclados axialmente a las botellas y esto se puede conseguir con el empleo de las jaulas tradicionales o recurriendo a resaltes o a rebajos externos que vuelven laboriosa

20. la apertura de la botella y difícilísimo tajarla otra vez.

25. El invento que aquí se expone tiene por objeto obviar dichos inconvenientes realizando un tapón de material plástico para vinos espumosos que resulte de manejo sencillo y fácil tanto en la fase de introducción como en la de extracción, que permita eventualmente volver a tapar la botella sin esfuerzos musculares excesivos, que pueda ser anclado al cuello de la botella de modo rápido, eficaz y seguro sin



valerse de jaulas ni de enganches externos, que resista a presiones internas incluso muy altas y que no exija el minucioso calibrado del cuello de la botella y pueda por lo tanto aplicarse incluso a botellas de fabricación corriente y precio reducido.

5.

La característica principal del tapón de material plástico para vinos espumosos a que se refiere este invento radica en presentar en su extremo inferior una parte dilatada, apta para efectuar un enganche rígido interno al engarzar el rebajo el

10.

cuello de la botella a la altura de la parte de ésta abocinada hacia abajo, enganche que se obtiene, después de la introducción del tapón en el cuello, mediante el corrimiento radial hacia fuera de partes

15.

rígidas internas del tapón gobernadas por un cuerpo móvil axialmente, manejable desde fuera.

Otras características y ventajas del invento aparecerán en el curso de la descripción detallada que sigue, referida a los dibujos adjuntos, expuestos a título de ejemplo no limitativo y en los que:

20.

- la figura 1 es una vista lateral desgajada, parcialmente en sección, de un tapón de material plástico según el invento, para botellas destinadas a contener vinos espumosos y similares;

25.

- la figura 2 muestra el tapón en posición pre-montada, embocado simplemente sobre el cuello de la botella, como se dispone al principio de la operación de taponamiento;

- la figura 3, análoga a la figura 2, muestra el



tapón en posición inserta sobre la botella, antes de la dilatación de su parte inferior deformable;

- 5.
- la figura 4, análoga a las figuras 2 y 3, muestran el tapón en posición dilatada de bloqueo; y
 - la figura 5, análoga a las figuras 2 a 4, muestra el tapón en posición contraída para la extracción.

10.

El tapón según este invento comprende una pluralidad de partes estampadas en material plástico y unidas entre sí. Con 1 se indica un cuerpo tubular externo, estampado en material plástico flexible, que comprende una pared tubular 2, cerrada en el fondo por una pared bombeada 3 y provista, en su parte superior, de una pluralidad de aletas anulares flexibles para hermeticidad 4. La pared 2 está coronada por una parte tubular engrosada 5 de espesor mayor, que forma con la parte inferior 2 un escalón transversal de hermeticidad 6. La parte engrosada 5 lleva un resalto anular inferior 7, delimitado en la base por una superficie transversal plana 7a y arriba por una superficie troncocónica 7b, y un segundo resalto superior 8, de diámetro menor que el del resalto inferior y delimitado también por una superficie inferior transversal plana 8a y por una superficie superior troncocónica 8b.

15.

20.

25.

Dentro del cuerpo tubular 1 está inserto un elemento intermedio dilatatable 9, estampado en material plástico rígido, que presenta un reborde superior 10, delimitado en su cara inferior por un escalón 11 y unido mediante una parte troncocónica 12 a una

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
201765 27 MAR



- porción tubular 13 que está provista de largas entallas longitudinales 15 que delimitan una pluralidad de sectores dilatables 14. Cada sector presenta por abajo una pared externa 16, apta para apoyarse en la zona inferior de la pared tubular 2 del cuerpo externo 1, y una pared interna 17, apta para formar con las paredes análogas de los sectores adyacentes un asiento tubular interno de diámetro reducido. La pared 17 está unida a la pared externa 16 por una porción ensanchada hacia arriba 17a y está provista de eventuales nervaduras de rigidez 18, que tienen también la misión de compensar, en el taponamiento, eventuales tolerancias que presenten el cuello de la botella o las diversas partes del tapón.
5. En el montaje, se inserta el elemento intermedio 9 en la cavidad del cuerpo externo 1, y su reborde superior 10 se apoya sobre el extremo superior del cuerpo externo, céntrandose sobre dicho extremo.
10. El tapón comprende además un cuerpo móvil 19, estampado en material plástico rígido, que presenta un cabezal superior engrosado, constituido por una faja anular 20, apta para circundar la parte superior engrosada 5 del cuerpo externo 1 y provista de medios para facilitar el asiento con los dedos; estos medios pueden estar constituidos por estrías longitudinales, por resaltos o por una configuración poligonal como la del ejemplo ilustrado. La faja externa 20 está unida por arriba a un reborde transversal 22, del que es solidario un pedúnculo tubular 23 que se extiende
- 15.
- 20.
- 25.



20 17

axilmente hacia abajo y termina por un apéndice tubular 24 que hace de macho.

5. La faja externa 20 termina en la base con un resalto anular 21 configurado como un diente, delimitado arriba por una superficie transversal plana 21a y abajo por una superficie troncocónica 21b.

10. En la parte superior, el cuerpo móvil 19 presenta un asiento anular 25 al que se aplica una ^{una} cubierta 26 que tiene porción anular periférica 28 y una pared transversal de cierre 27.

15. Para el montaje del tapón, como se expone en la figura 2, se inserta el elemento intermedio 9 en el cuerpo externo 1 y se monta el cuerpo móvil coaxialmente sobre los otros dos hasta que el resalto anular interno 21 de la faja 20 del cuerpo móvil 19 engarce sobre el resalto superior 8 del cuerpo interno 1. En esta posición, los elementos que forman el tapón quedan bloqueados unos con otros y el tapón puede ser embalado y expedido.

20. Para la aplicación a la botella, como se ve en la figura 2, se emboca el extremo inferior del tapón en la abertura del cuello 29, que presenta por dentro un alargamiento 30 ensanchado hacia abajo. Ejerciendo presión axial sobre la superficie superior del tapón, se causa la inserción forzada de la zona de aletas del cuerpo externo en el cuello de la botella, ya que en esta fase el resalto 21 de la faja 20 del cuerpo móvil 19 actúa sobre el resalto inferior 7 del cuerpo externo 1. La introducción del tapón se

25.



interrumpe, como se ve en la figura 3, cuando el resalto intermedio 6 del cuerpo externo establece contacto con la superficie superior 31 del cuello de la botella. En estas condiciones, la parte inferior, sin aletas, del cuerpo externo 1 se halla a la altura de la zona interna ensanchada 30 del cuello, pero está distanciada radialmente de ella, y el macho 24 del cuerpo externo se halla en posición distanciada axialmente del asiento tubular formado por las paredes internas 17 de los sectores dilatables 14, los cuales se mantienen en posición no dilatada.

Ejerciendo todavía otra presión axial sobre el cabezal del cuerpo móvil 19, se causa la deformación elástica de la parte superior engrosada 5 del cuerpo externo 1, en virtud de lo cual el resalto inferior 21 de la faja 20 del cuerpo móvil salva el segundo resalto 7 del cuerpo externo 1, permitiendo un ulterior corrimiento axial hacia abajo del cuerpo móvil respecto al cuerpo externo. Variando los diámetros de los resaltos 21 y 7 se podrá variar el valor de la fuerza necesaria para conseguir dicha traslación. Realizado dicho corrimiento axial, como se ve en la figura 4, el apéndice 24 del cuerpo móvil que actúa de macho queda alojado entre las paredes internas 17 de los sectores dilatables, causando el alargamiento radial de tales sectores, los que a su vez obligan a la porción correspondiente de la pared tubular externa 2 del cuerpo externo 1 a dilatarse elásticamente para ceñirse a la parte interna



engrosada 30 del cuello de la botella. En tales condiciones, el tapón queda sólidamente anclado a la botella y puede resistir la acción de las presiones internas originadas por la presencia de gas, mientras que la hermeticidad está asegurada por las nervaduras anulares 4 del cuerpo externo. Se obtiene así un enganche rígido interno, dado que el tapón carece de partes que se deformen, entrando en sí mismas en la fase de taponamiento, y se dilaten sucesivamente, lo que exigiría el empleo de materiales muelles y por lo tanto fácilmente deformables y estirables con el tiempo.

En el tapón según este invento, la muesca que asegura la retención se crea después del taponamiento, mediante el corrimiento radial hacia fuera de partes rígidas que obligan a la parte inferior del tapón a adherirse a la zona ensanchada del cuello, asegurando la indeformabilidad del tapón y por lo tanto la hermeticidad frente a las altas presiones actuantes.

Para efectuar la extracción del tapón, se produce a mano un deslizamiento hacia arriba del cuerpo móvil 19, actuando sobre la faja anular 20, como se ilustra en la figura 5. Dicho deslizamiento se detiene cuando el resalto anular 21 de la faja 20 establece contacto con el resalto inferior 7 del cuerpo externo. En este momento, el macho 24 se ha alejado de las paredes internas 17 de los sectores dilatables, los cuales vuelven, por elasticidad, a la posición contraída, y la parte inferior del tapón, que antes se había en-



grosado, vuelve a sus dimensiones normales, permitiendo extraer a mano el tapón de la botella sin excesivo esfuerzo.

5. Después de la primera apertura, el tapón puede volverse a aplicar a la botella, aún en condiciones de cierre hermético, efectuando sin dificultad la misma maniobra que se realizó en la fase del primer taponamiento.

10. El tapón que se ha descrito puede ser aplicado a botellas de construcción sencilla y económica en las que la superficie interna del cuello presente una zona cilíndrica de altura limitada (5 a 6 mm), menor de la que requieren los tapones tradicionales (20 mm). Se eliminan así las complicaciones constructivas necesarias para obtener una zona cilíndrica alargada, dejando que la botella asuma naturalmente la conformación característica del proceso de soplado.
- 15.

= . =

REIVINDICACIONES

20. Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 67896 A/73 del 28 de Marzo de 1973.

25. 1.- Tapón perfeccionado para botellas, destinadas a contener vinos espumosos y similares, caracterizado por presentar en su extremo inferior una parte dilatada apta para realizar un enganche rígido interno, engarzado en rebajo el cuello de la botella a la altura



de una parte de ésta ensanchada hacia abajo, enganche que se obtiene después de introducir el tapón en el cuello, mediante el corrimiento radial hacia fuera de partes rígidas internas del tapón gobernadas por un cuerpo móvil axialmente, maniobrable desde fuera.

5. 2.- Tapón según la reivindicación 1, caracterizado por comprender un cuerpo tubular externo (1), cerrado en el fondo y provisto, en una parte de su superficie, de aletas anulares de hermeticidad (4), que
10. presenta además una parte superior engrosada (5), apta para establecer hermeticidad en el cuello (29) de la botella y provista arriba de dos resaltos anulares externos sobrepuestos (7 y 8), de los que el inferior
15. presenta mayor diámetro que el superior, un elemento intermedio (9), alojado coaxialmente dentro del primer cuerpo y provisto de sectores (14) radialmente dilatables, situados a la altura de la parte terminal (2), no aleteada, del cuerpo externo y delimitantes de un
20. asiento tubular interno de diámetro reducido y un cuerpo móvil (19) que presenta un cabezal superior engrosado, constituido por una faja anular (20), apta para circundar la parte superior engrosada (5) del cuerpo externo y provista en la base de un resalto
25. anular interno (21), apto para cooperar con los dos resaltos anulares (7 y 8) de dicha parte engrosada (5) del primer cuerpo, presentando además el cuerpo móvil un pedúnculo (23) que se extiende axialmente dentro del primer cuerpo (1) y del elemento intermedio



5. (9) y termina con una parte calibrada (24), apta para engarzarse en el asiento tubular formado por los sectores (14) del elemento intermedio, para causar la dilatación radial de dichos sectores y el ensanchamiento consiguiente, por deformación elástica, de la parte inferior (2) del cuerpo externo (1) cuando el cuerpo móvil (19) se hace deslizar axialmente hacia abajo respecto a los otros dos, determinando así el enganche rígido del tapón dentro del cuello (29) de la botella;
10. mientras la maniobra inversa, durante la cual el cuerpo móvil (19) se hace deslizar hacia arriba respecto a los otros dos, causa la contracción de la parte inferior (2) del cuerpo externo (1), para permitir la extracción a mano del tapón de la botella.
15. 3.- Tapón según la reivindicación 2, caracterizado en que el cuerpo externo (1) está estampado en material flexible y que el elemento intermedio dilatante (9) y el cuerpo móvil están estampados en material rígido.
20. 4.- Tapón según la reivindicación 2, caracterizado en que el elemento externo (19) está provisto de una cubierta terminal rebordeada (26).
25. 5.- Tapón según la reivindicación 2, caracterizado en que los dos resaltos anulares externos (7 y 8) del cuerpo externo (1) están delimitados en la parte inferior por superficies transversales planas y en la parte superior por superficies troncocónicas y en que el resalto anular interno (21) de la faja



5. superior (20) del cuerpo móvil (19) está delimitado en la parte superior por una superficie transversal plana y en la parte inferior por una superficie troncocónica; el resalto (21) de dicha faja está en-
10. garzada entre los dos resaltos (7 y 8) antes del taponamiento y durante la introducción inicial del tapón en la botella y está situado debajo del resalto inferior (7), de diámetro mayor, del cuerpo externo en las fases sucesivas, para permitir los corrimientos axiales del cuerpo móvil (19) respecto a los otros dos.

6.- Tapón perfeccionado para botellas.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

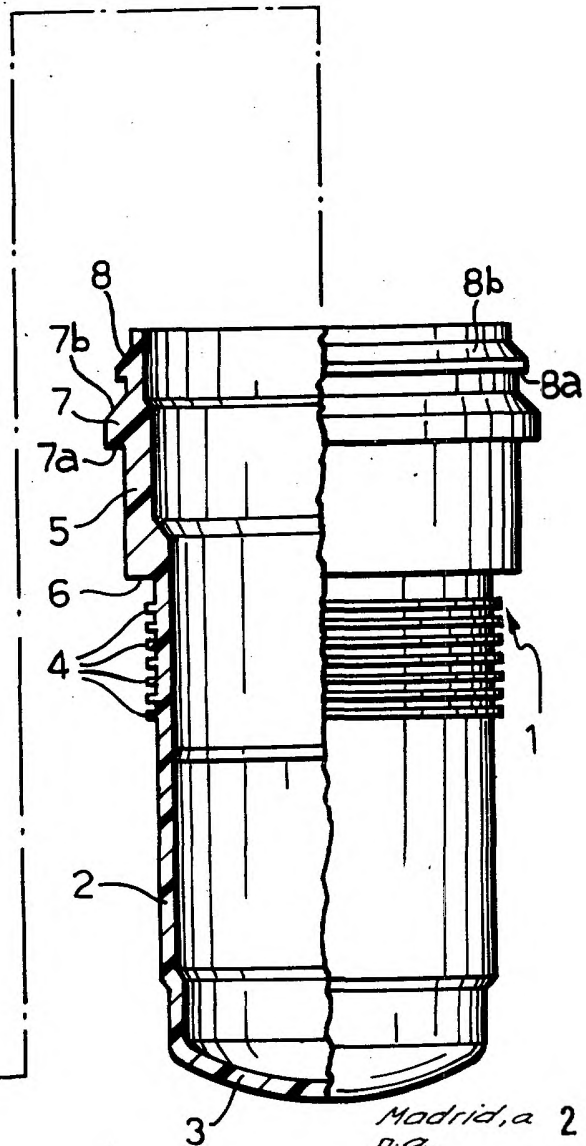
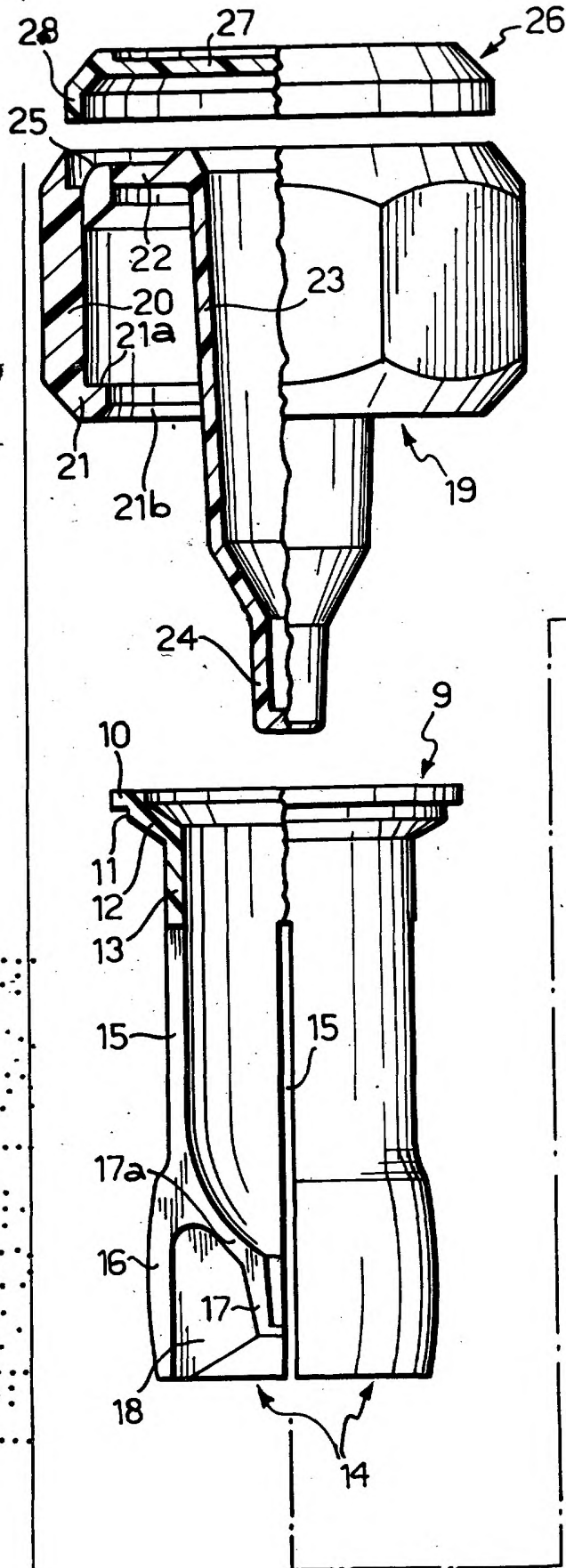
Madrid, a 27 MAR. 1974

p.a.

rdo

201765

FIG. 1



Madrid, a 27 MAR. 1974
p.a.

JAIME ISERN

p. p.

FIG. 4 201765

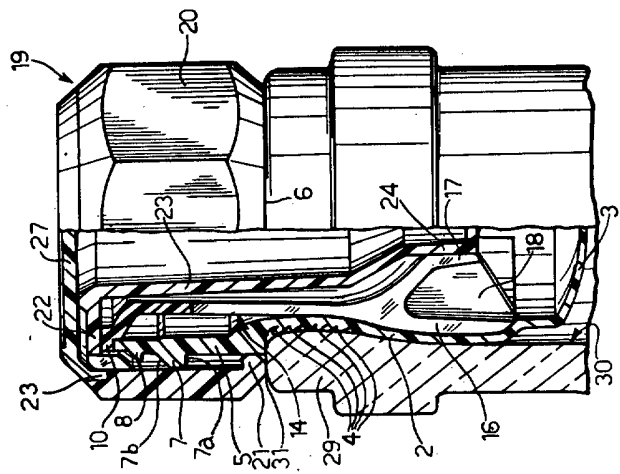


FIG. 2

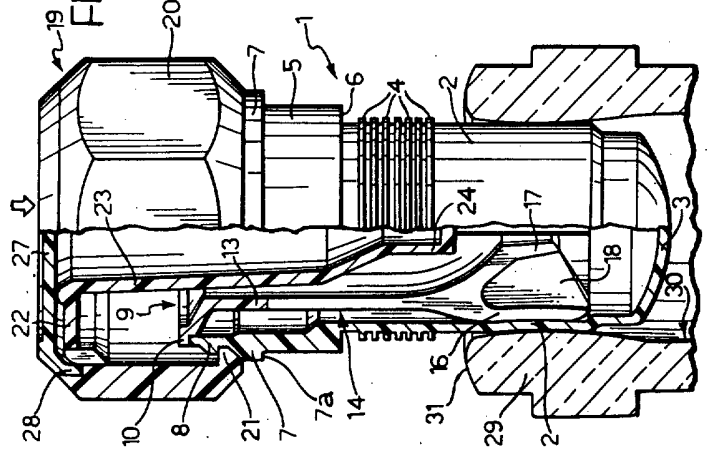


FIG. 3

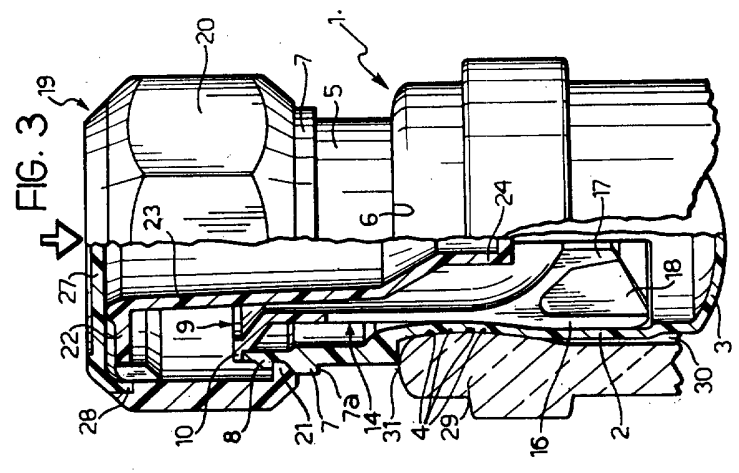
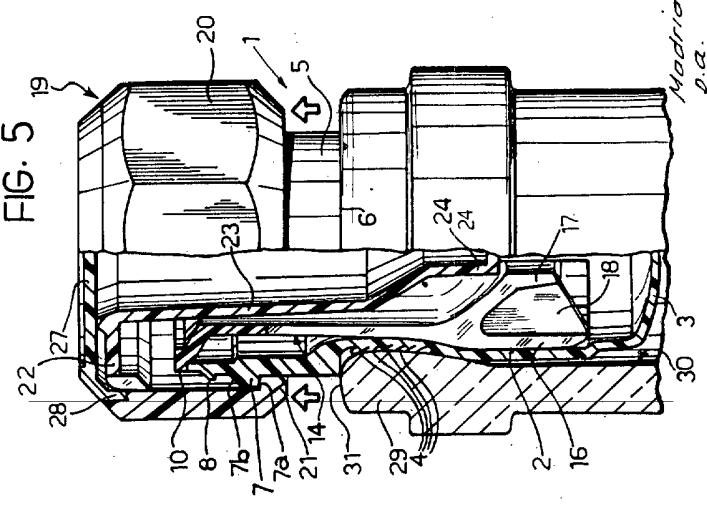


FIG. 5



Madrid, a 17 de Mayo de 1965
p. a. JAIME ISERN P. E.

