

23-10-74



184818

184818

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE B67 _____

~~SUB~~CLASE B _____

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de Don Gero ARTMER

de nacionalidad austriaca

residente en Parkgasse 2, A-1030 Wien (Austria)

por:

"ABRIDOR DE BOTTELLAS", reivindicándose la

~~prioridad de la patente austriaca Nº~~

~~A 9189/71 del 22 de Octubre 1971.~~

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de modelo de utilidad se refiere a un abridor de botellas de dos elementos encajados, desplazables el uno hacia el otro por efecto de un medio hidrodinámico, que limitan por lo menos parcialmente una cámara de presión, teniendo al menos uno de los elementos una forma aproximadamente cilíndrica y presentando asimismo en uno de sus extremos frontales un sacacorchos en forma de espiral o helice, que sobresale en el sentido del movimiento de ambos elementos cuyo sacacorchos puede introducirse en el otro elemento, teniendo el elemen

5.



to restante la función de apoyarse en el cuello de la botella.

Un abridor de botellas de este tipo se conoce por la patente francesa Nº 1030 349. En este tipo de abridor, el saca corchos propiamente dicho se apoya en un émbolo que puede introducirse en la parte tubular que se apoya en el cuello de la botella. Para levantar el émbolo se bombea líquido de un recipiente a través de una bomba accionada de forma manual a una cámara de presión limitada por el émbolo y la parte tubular.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

Para ello se han propuesto dos construcciones que sin embargo tienen grandes inconvenientes. Si se desea sacar el corcho de acuerdo con la primera de las construcciones mencionadas con un solo movimiento de bomba, la carrera de la bomba ha de ser correspondientemente larga para tener la fuerza necesaria, resultando el abridor de botellas muy poco manejable. En la otra construcción ha de accionarse la bomba varias veces para bombear el líquido necesario a la cámara de presión.

Ambas construcciones tienen el inconveniente especial de que no se ha previsto la fórmula para volver a sacar el líquido de la cámara de presión, de manera que cuando el émbolo se haya introducido totalmente en la parte tubular, éste ya no puede salirse. Por esta razón, pero también debido a las elevadas pérdidas por fricción que se producen, resulta muy dudoso si tal abridor podría en la práctica funcionar.

Asimismo, se conoce por el contenido de la patente suiza Nº 373 273, un abridor de botellas equipado con una cánula que pasa por el tapón y a través de la cual se lleva un gas a la botella que expulsa el corcho lentamente de la botella.

Tales abridores tienen una serie de inconvenientes:

Puesto que la cánula ha de estar provista de una punta, existe el peligro de que cause daños o heridas. Además, la



- cánula puede deformarse o torcerse fácilmente o incluso llegar a romperse. Otro punto a tener en cuenta es que el gas que penetra en la botella influye en el líquido contenido en la misma, factor especialmente importante si se trata de vino, ya
5. que el gas impulsor que se utiliza habitualmente se disuelve en dicho vino. Puesto que además el espacio entre el líquido y el tapón ha de llenarse de gas comprimido, existe un elevado consumo de gas impulsor. Por esta razón, las botellas parcialmente vacías no pueden ser descorchadas con este abridor, dado
10. que el espacio a llenar con el gas impulsor sería demasiado grande para alcanzar la presión necesaria para la expulsión del corcho, o bien el consumo de gas es tan grande que para sacar el corcho en un caso como el arriba descrito, se gastaría una
15. parte sustancial de la carga del cartucho. Con los corchos de plástico que se utilizan cada vez con mayor frecuencia no puede aplicarse este sacacorchos, puesto que el material sintético no se cierra herméticamente alrededor de la cánula, por lo que el gas escapa de la botella a través del tapón, no produciéndose, por tanto, la necesaria presión.
20. Sin embargo, el inconveniente más grave es el que muchas botellas no resisten la presión que se desarrolla en el cuello de la botella y explotan. Puesto que esto puede dar lugar a graves heridas, este tipo de sacacorchos ya no se autoriza para la venta en un gran número de países.
25. Con la presente invención se ha creado un sacacorchos, en el que se evitan todas estas desventajas mencionadas. Esto se consigue en un abridor con dos elementos encajados, desplazables el uno dentro del otro mediante un medio hidrodinámico limitando estos dos elementos, por lo menos parcialmente, una
30. cámara de presión, teniendo uno de tales elementos como mínimo

23:10:74

184818 4 -



- 5 . casi una forma cilíndrica y poseyendo en uno de sus extremos frontales un sacacorchos en forma de espiral o hélice, que sobresale en dirección del movimiento de ambos elementos, cuyo sacacorchos puede introducirse en el otro elemento, teniendo el restante elemento una configuración que le permite apoyarse en el cuello de la botella, previendo, de acuerdo con la invención, un espacio hueco en el elemento portador del sacacorchos, espacio que es accesible a través del extremo frontal opuesto al sacacorchos, y en cuyo hueco puede introducirse un cartucho de gas y una válvula,
10. penetrando desde el cartucho gas en la cámara de presión cuando se acciona la válvula, con lo cual ambos elementos se desplazan uno contra el otro.

15. Preferentemente, el elemento que se apoya en el cuello de la botella, rodea, en su posición inicial por lo menos una parte del espacio hueco para albergar el cartucho.

20. Según una ejecución preferida, el elemento que lleva el sacacorchos propiamente dicho está equipado con una muesca anular en sentido axial, en la cual se aloja el otro elemento en forma de tubo, cerrándose ambos elementos herméticamente el uno contra el otro para la formación de una cámara de presión, rodeada por ellos.

25. Con el fin de poder, por una parte, introducir a rosca la válvula y abrir el cartucho y por otra parte poder introducir girando bien el sacacorchos en el tapón, el abrebotellas puede equiparse con un mango, que lleva perfiles correspondientes a los perfiles de la válvula y del mango que puede acoplarse, en una primera posición con la válvula y en una segunda posición con el sacacorchos para realizar un giro.

30. En la utilización de un abridor de acuerdo con la invención, el sacacorchos en forma de espiral o hélice se introduce



girando en el tapón. Al accionarse la válvula, entra gas en la cámara de presión procedente del cartucho, acción mediante la cual los dos elementos mencionados se desplazan el uno contra el otro y el corcho sale del cuello de la botella. Puesto que en el transcurso de dicha operación se produce lentamente un aumento de la presión en la cámara de presión, ambos elementos se desplazan uniformemente el uno contra el otro, evitándose de esta forma totalmente la salida del sacacorchos del tapón.

5. Puesto que un abridor de este tipo puede manejarse como un sacacorchos normal, puede utilizarse incluso cuando el gas del cartucho esté agotado. Dado que, por otra parte, el gas impulsor no entra en la botella, ésta no puede explotar y no se produce tampoco un deterioro o perjuicio para el líquido contenido en la botella, por ejemplo vino, debido a la acción de este gas impulsor.

10. Un abridor según la invención se presta para abrir botellas parcialmente vacías y para la eliminación de corchos defectuosos así como también para sacar tapones de botellas de champán cortado a la altura del cuello de la botella. También puede emplearse para sacar tapones hechos de material plástico. Debido a su construcción, el abridor según la invención puede funcionar, con un mínimo de gas impulsor. Puesto que el cartucho de gas se encuentra dentro de los elementos mutuamente desplazables, se consigue una estructura de muy poco espacio, permitiendo así que el sacacorchos tenga una forma muy manejable.

15. Por lo tanto, con un abridor según la invención pueden extraerse de las botellas sin esfuerzo, tapones de todas clases evitándose las dificultades que se presentan en las ejecuciones según el estado actual de la técnica. Es especialmente ventajoso que, una vez el sacacorchos esté introducido a rosca en el tapón, no se

23:10:74

184018

- 6 -



requiere ninguna fuerza para sacarlo del cuello de la botella y el accionamiento del abridor puede hacerse con una sola mano.

5. Como cartuchos, se utilizan preferentemente cartuchos corrientes en el mercado con una carga de CO_2 que se desarrolló en principio para las botellas de sifón y que, con una presión de aprox. 40 atm. a 22°C permiten de 30 a 50 utilizaciones en el abridor de la invención.

Con ayuda del plano se explica a continuación más detenidamente un sacacorchos según la invención.

10. En dicho plano muestran:

La Fig. 1 un abridor de botellas según la invención en sección axial;

La Fig. 2 un elemento del sacacorchos ligeramente modificado, también en sección;

15. Las Figs. 3 y 4 un elemento del mismo ligeramente algo modificado, con un mango de accionamiento en dos diferentes posiciones, en alzado; así como

La Fig. 5 el mango de accionamiento visto en dirección de la flecha "A" de la Fig. 3.

20. El abridor de botellas reflejado en la Fig. 1 se compone de dos elementos (2) y (3), desplazables el uno contra el otro en una longitud predeterminada. El elemento (2) está compuesto por dos piezas tubulares (2a), (2b), unidas entre sí, llevando la pieza tubular (2b) en su extremo inferior un sacacorchos helicoidal (5). Entre las piezas tubulares (2a), (2b) se ha formado una muesca anular, en la que se dispone el elemento (3), también de forma tubular. En un hueco (8) del elemento (2), accesible desde el extremo frontal opuesto al sacacorchos (5), se han introducido un cartucho de gas y una válvula (10). El espacio hueco (8) se ha adaptado en lo posible a la forma del cartucho (9) a fin de evitar
- 25.
- 30.

23:10:74
10018

- 7 -



un espacio vacío innecesario. En el intersticio anular entre las piezas tubulares (2a), (2b), se forma, mediante el elemento tubular (3), cerrado herméticamente respecto al elemento (2) mediante los aros (6) y (7), una cámara de presión (4), en la cual se introduce, accionando la válvula (10), cerrada herméticamente contra el elemento (2) mediante un aro de junta (11), gas procedente del cartucho (9), con lo que se desplazan los dos elementos (2) y (3) el uno contra el otro.

5. La válvula (10) consiste en un cuerpo de soporte (13) en el cual se ha alojado un punzón (15) desplazable a través de un botón pulsador (14) y sujetado por un anillo de muelle (16). El punzón (15) está cerrado herméticamente respecto al cuerpo de soporte (13) mediante un anillo de junta (17). Si el punzón no está accionado, el orificio de ventilación (18) colocado debajo de este anillo, comunica con el exterior a través del cuerpo-soporte (13). En su extremo inferior el punzón (15) se convierte en una varilla percutora (20) equipada con ranuras helicoidales. En este sector el cuerpo de soporte (13) está provisto de un taladro radial (21) al que se conecta una ranura longitudinal (22) también situada en el cuerpo de soporte (13), formando el taladro (21) y la ranura longitudinal (22) un canal que lleva al espacio hueco (8).

10. Con la varilla percutora (20) puede regularse una bola (23) que junto con una superficie de junta cónica (24) forma la válvula propiamente dicha. Debajo de la válvula se encuentra una púa hueca (25) que en el momento de introducirse roscando la válvula (10) en el espacio hueco (8), perfora el cierre del cartucho (9) de gas. El cartucho (9) de gas se cierra contra la válvula (10) mediante una junta (26) que rodea la púa (25).

15. La pieza tubular (2a), tiene en su extremo superior un

23:00:76
104318



reborde (28), que sirve de tope superior para el elemento tubular (3). Además, la pieza tubular (2a) posee en su extremo inferior un talón (30) que se introduce en una ranura (29) del elemento (3). Este talón (30) sirve de tope inferior que evita que el elemento tubular (3) se salga demasiado.

5.

Con el fin de introducir girando mejor el sacacorchos (5) en un tapón (33) que cierra el cuello (34) de la botella, el elemento (2) puede llevar en su sección superior unos agarraderos (31).

10.

Tal como puede apreciarse en la Fig. 2, el elemento (3) no ha de tener necesariamente forma tubular, sino que también puede tener en su extremo superior una forma de anillo (35') que lleva, en tal caso, las juntas anulares (6) y (7) y con el cual se enlazan patillas (36') que se apoyan en el cuello de la botella.

15.

De acuerdo con el ejemplo de ejecución reflejado en las Figs. 3 a 5, la válvula (10) tiene en su extremo superior una pieza periférica octagonal (35) y encima de dicha pieza posee una pieza periférica cilíndrica (36) con un reducido diámetro. Acoplado a la válvula, existe un mango de accionamiento (40), provisto de un boquete central (41), correspondiendo el perfil interior del boquete al perfil octagonal (35).

20.

Cuando se desea introducir la válvula (10) en el elemento (2), se coloca el mango de accionamiento (40) en la forma descrita en la Fig. 3 sobre la pieza periférica octagonal (35), girándolo a continuación. Tan pronto la válvula (10) está suficientemente introducida, y con ello se abre también el cartucho (9) el mango de accionamiento (40) se desacopla de la pieza periférica octagonal (35), puesto que ésta se ha introducido en el elemento (2).

25.

En este momento puede sacarse dicho mango y, tal como puede observarse en la Fig. 4, puede volver a colocarse de forma invertida

30.

23 10 74
164878



en el elemento (2) engranando una superficie cilíndrica (42) provista de estrías con la acanaladura (19) existente en la periferia del elemento (2). De esta forma el sacacorchos (5) puede introducirse girando mediante el mango de accionamiento (40) en el tapón.

5. En esta posición del mango de accionamiento (40) también queda librado el botón pulsador (14) para la apertura de la válvula.

Para abrir una botella se introduce el sacacorchos (5) en el tapón de la misma, por ejemplo, en un corcho (33), hasta que el abridor se apoye en el cuello (34) de la botella. Tan pronto se ha accionado el botón pulsador (14), se levanta la bola (23) de la superficie de obturación (24), y el gas pasa desde el cartucho (9), a través de la púa hueca (25), de las muescas de la varilla percutora (20), del taladro (21) así como de la ranura (22) al espacio hueco (8), y desde éste, a través de un orificio (12), a la cámara de presión (4). En el momento en que la presión producida en la cámara de presión (4) supere la fuerza de fricción entre el corcho (33) y el cuello (34) de la botella, el elemento tubular (3) es empujado desde el elemento (2) contra aquel cuello (34). Se han elegido las dimensiones del elemento tubular (3) de tal forma que, incluso en el caso de un ajuste muy resistente entre el tapón y el cuello de la botella, el corcho salga lentamente del cuello de la botella debido al empuje producido.

Puesto que los dos elementos (2), (3) son desplazables el uno contra el otro por lo menos en una longitud equivalente a la longitud del tapón, en el momento en que el elemento (3) haya salido del todo, también se ha sacado totalmente el tapón de la botella. En la posición saliente del elemento (3), el tapón se encuentra completamente dentro del elemento tubular (3).

Puesto que durante la operación de extraer el corcho, todas las cámaras y taladros del abridor están herméticamente ce-



rrados respecto al exterior, el consumo de gas se limita al llenado de la cámara de presión (4) así como de los canales que llevan a la misma. Al soltar el botón pulsador (14), se cierra la válvula formada por la bola (23) y el asiento (24) de bola, volviendo a moverse hacia arriba el punzón (15). Con ésto queda libre el taladro (18), reduciéndose y eliminándose de esta forma la presión existente en los espacios (4) y (8) así como en los canales de unión, o sea, se produce una compensación de la presión con el exterior. Gracias a esta operación, el elemento tubular (3) puede introducirse en el elemento (2), dejando libremente accesible el corcho (33), con lo cual el mismo puede ser desenroscado del sacacorchos (5). Una vez hecho esto, el abridor está dispuesto para la siguiente utilización. Eventualmente, también puede aplicarse un taladro radial en la pieza (2a) que quedaría libre después del necesario desplazamiento del elemento (3), realizándose de esta forma la ventilación de la cámara de presión, limitándose al mismo tiempo la carrera de elevación.

El abridor según la presente invención se fabrica preferentemente de metal ligero o material sintético duro. Como cartuchos se emplean preferentemente los cartuchos con carga de CO_2 corrientes en el mercado que se desarrollaron para botellas de sifón y que sirven de 30 a 50 utilizaciones del sacacorchos del invento, con una presión de aprox. 40 atm. a 22°C .

Como quedará claro tras las explicaciones precedentes, se ha creado un abridor para botellas que puede utilizarse independientemente del material de que se haya hecho el tapón, con cuyo abridor no hay riesgo de explosiones, que puede utilizarse con cartuchos, pero también en muchas aplicaciones sin ellos, que no requiere una determinada forma de botella o de tapón, que también funciona con botellas medio vacías y que, a pesar de que con-

23:10:74
184818

- 11 -



tiene como fuente de fuerza un cartucho de gas, no tiene una longitud excesiva, es decir, que es muy manual.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran el abridor de botellas descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 5.

N O T A

REIVINDICACIONES

- Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:
- 10.

- 1ª.-Abridor de botellas de dos elementos encajados y desplazables el uno contra el otro por efecto de un medio hidrodinámico, que limitan, por lo menos temporalmente una cámara de presión, teniendo uno de los dos elementos una forma por lo menos sensiblemente cilíndrica, llevando en uno de sus extremos frontales un sacacorchos helicoidal, sobresaliendo en el sentido de movimiento de ambos elementos, que puede introducirse en el otro componente; habiéndose diseñado el otro elemento para apoyarse en el cuello de la botella; que se caracteriza por el hecho de que el elemento portador del sacacorchos posee un espacio hueco, accesible a través del extremo frontal opuesto al sacacorchos y en el cual puede introducirse un cartucho de gas y una válvula, penetrando el gas en la cámara de presión procedente del cartucho de gas cuando se acciona la válvula con lo que ambos elementos se desplazan el uno contra el otro.
- 15.
- 20.
- 25 .

2ª.-Abridor de botellas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el elemento que se apoya en el cuello de la botella, rodea en su posición inicial, por lo menos una parte del espacio hueco en el que se aloja el cartucho.

30. 3ª.-Abridor de botellas, según una de las reivindicaciou

23:10:74

1-4-18

- 12 -



nes 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el elemento portador del sacacorchos posee un intersticio anular en sentido axial, en el cual se aloja el otro elemento tubular, cerrandose los dos elementos hermeticamente el uno contra el otro para formar una cámara de presión rodeada por ellos.

5. 4ª.-Abridor de botellas, según la reivindicación 3, que se caracteriza por el hecho de que el elemento portador del sacacorchos está formado por dos piezas tubulares unidas fijamente entre sí.

10. 5ª.-Abridor de botellas, según una de las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que el espacio hueco está adaptado en lo posible a la forma del cartucho de gas.

15. 6ª.-Abridor de botellas, según una de las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que la válvula y el elemento portador del sacacorchos están equipados, en el extremo en el que se encuentra la válvula, con diferentes perfiles periféricos presentando, además, el abridor un mango que, a su vez, está provisto de las correspondientes estrías, pudiendo introducirse roscando la válvula cuando el mango está en su primera posición, pudiendo girar el sacacorchos cuando el mango se encuentra en su segunda posición.

20. 7ª.-ABRIDOR DE BOTTELLAS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de trece páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada

23-10-74
184818

- 13 -



da de dos hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 7 de octubre 1972

P. A.

D. COMAS
D.P.

FIG. 1

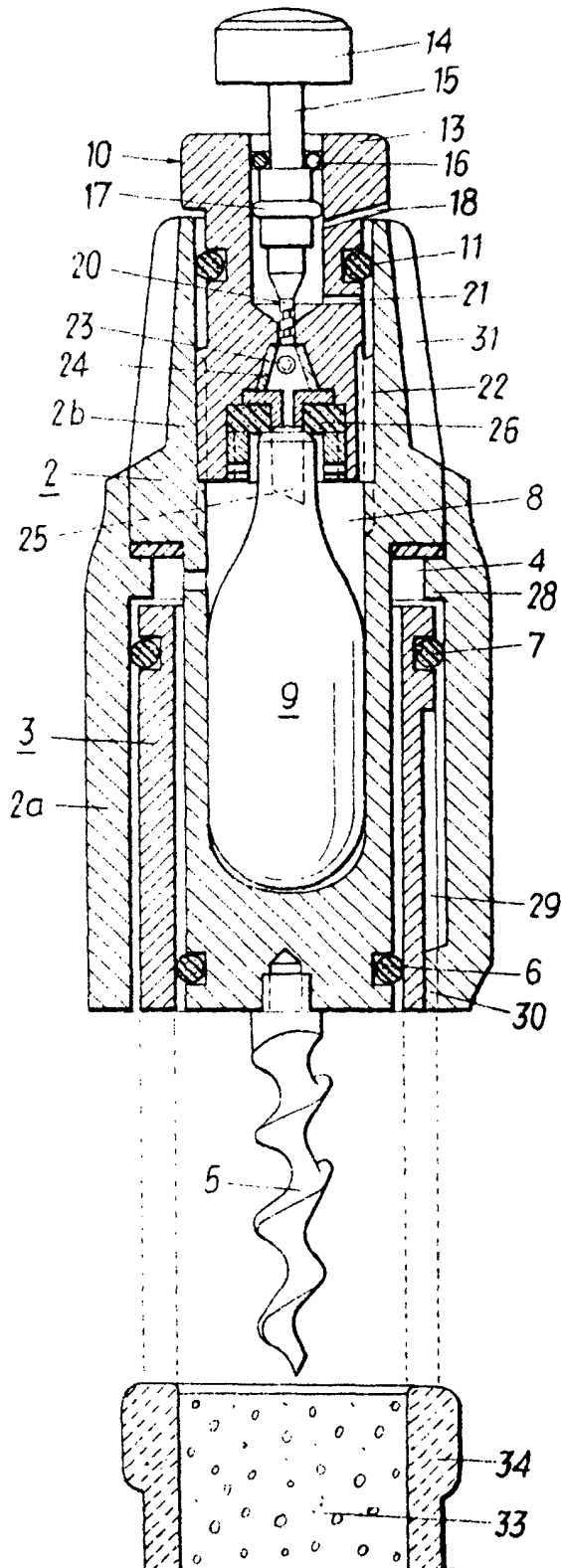
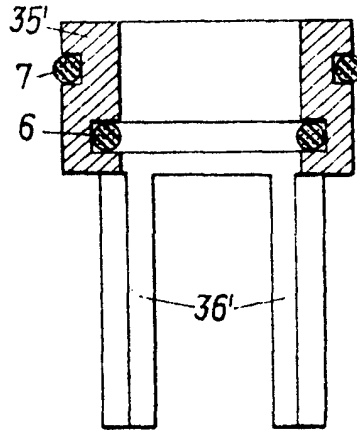


FIG. 2



Barcelona 7 Octubre 1972
P.A.

J. COMA
P.B. *[Signature]*

Escala variable





FIG. 3

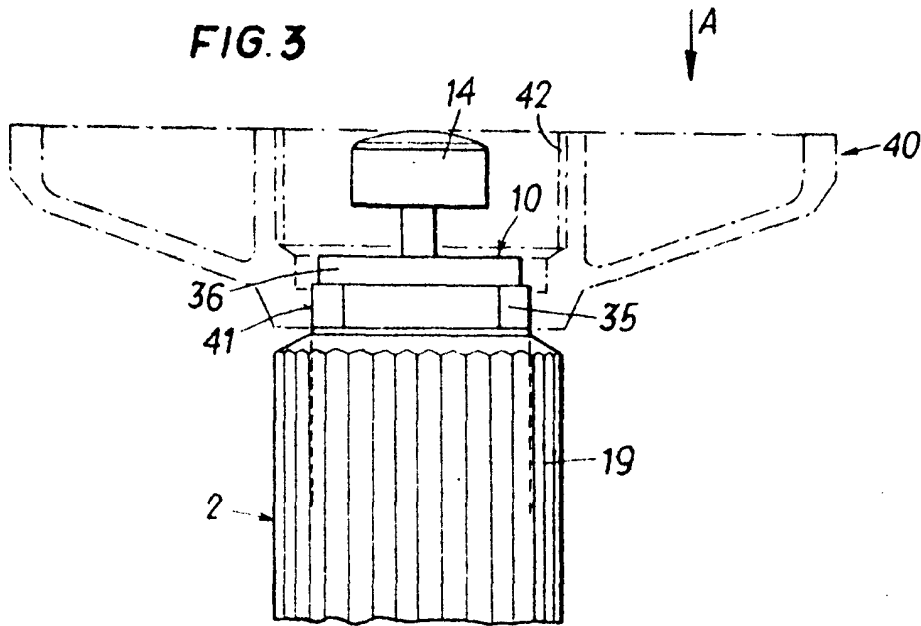


FIG. 4

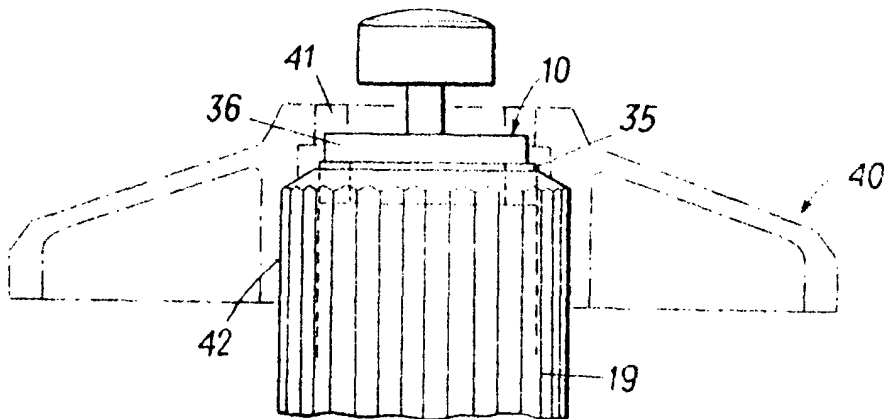
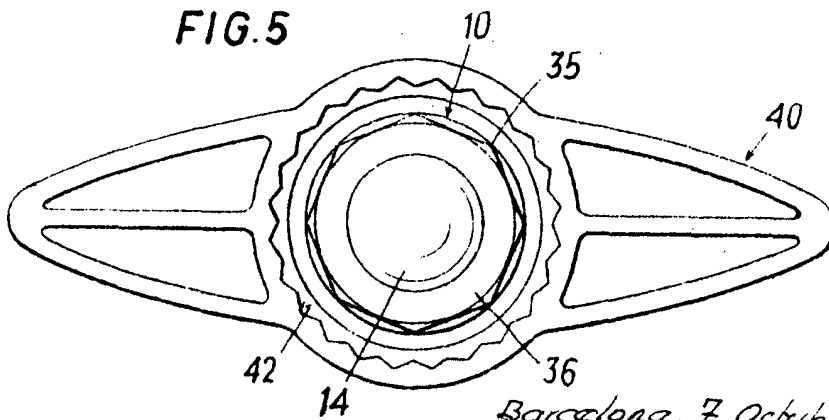


FIG. 5



Barcelona, 7 Octubre 1972
P.A.

Escala variable

J. COMAS

P.A.