



342973

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N  
=====

por VEINTE años

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

D.M.S. DISTRIBUTION DE MARQUES SELECTIONNEES

sociedad anónima francesa, domiciliada en  
25-33, Route Principale du Port, Genne-  
villiers, Hauts-de-Seine, Francia, relativa  
a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA  
LA EXTRACCION DE TAPONES Y SIMILARES"

=====

Inventor: Marc Henrion

Prioridades: Solicitudes de patente en Francia  
nos. PV 68.310 y PV 107.150 (adición)  
de fechas 6 Julio 1966 y 22 Mayo 1967,  
respectivamente.

342973



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo de extracción automática de tapones, cápsulas metálicas, capuchones plásticos, u otros obturadores que cierran los recipientes y particularmente las botellas. - - - - -

5.

La extracción de estos diversos medios de cierre que obturan las botellas de agua mineral o de vino, que provienen por ejemplo de la recuperación operada en casa de los consumidores, es una operación que, a despecho de su simplicidad, necesita la presencia permanente de una mano de obra rápida y hábil. Dado que la industria moderna necesita un rendimiento elevado de todas las operaciones, la extracción de los tapones, cápsulas, capuchones y medios de cierre de toda clase, que para la facilidad de la exposición serán designados por tapones, debe cumplirse en un tiempo muy corto y que no es siempre posible respetar cuando algunos de estos tapones se adhieren demasiado fuerte a la botella o un gran número de botellas se presentan simultáneamente en la cadena de arrastre de las botellas recuperadas. - - - - -

10.

15.

20.

Existen numerosos aparatos o dispositivos que facilitan la extracción de los tapones, pero su utilización no puede disminuir suficientemente el tiempo de las operaciones para evitar el paro de las cadenas de arrastre de las botellas cuando un número demasiado elevado de botellas tapadas se presentan simultáneamente. - - - - -

25.

Por otra parte, estos aparatos no están adaptados más que



342973

para la extracción de un tipo muy particular de obturación. Algunos no pueden ser utilizados más que para los tapones de corcho, otros sirven exclusivamente para la extracción de cápsulas metálicas, otros finalmente para la extracción de los capuchones de plástico, de manera que no es posible utilizarlos para botellas que provengan de la recuperación y que presentan, por consiguiente, diversos medios de obturación. - - - - -

10. Finalmente ninguno de estos aparatos permite descubrir una mala presentación de los recipientes cerrados o un obstáculo en la extracción del tapón. - - - - -

15. El objeto principal de la presente invención consiste pues en un nuevo tipo de aparato de extracción de tapones, cápsulas, capuchones y otros obturadores similares designados a continuación por tapones, caracterizado porque comprende: un órgano de recepción desplazable del extremo superior del recipiente a destapar, unas tijeras articuladas para penetrar en el tapón y retenerlo, unos medios para llevar de nuevo automáticamente el órgano de recepción a su posición inicial y extraer en este movimiento el tapón del recipiente, un órgano extractor y unos medios de liberación y de arrastre de dicho órgano expulsor para expulsar el tapón retenido por las tijeras así como unos medios de control para evitar la penetración de las tijeras en el recipiente en caso de anomalías, tales como mala presentación del recipiente. - - - - -

Otra característica del aparato objeto de la invención consiste en unos medios que permiten, bajo el efecto del des-



342973

plazamiento del órgano receptor, cuando tiene lugar el movimiento relativo del recipiente y del aparato, arrastrar el órgano expulsor hasta una posición límite en la que dicho órgano expulsor es retenido por unos medios de enclavamiento,

5. haciendo así posible el disparo de la operación de expulsión del tapón con la ayuda del órgano expulsor en cualquier momento deseado después de la extracción del recipiente. - - - - -

Otra característica del aparato objeto de la invención consiste en la combinación del órgano expulsor y de un acoplamiento que manda la liberación y la apertura de las tijeras cuando el órgano expulsor es llevado a su posición de enclavamiento y el recubrimiento y el cierre de las tijeras en el momento de su liberación. - - - - -

10.

Se obtiene así una seguridad perfecta de funcionamiento gracias a la coordinación de los movimientos del expulsor y de las tijeras. - - - - -

15.

Finalmente, los riesgos de funcionamiento defectuoso que resultan de una mala presentación de un recipiente se evitan en razón de otra característica según la cual las tijeras están unidas al bastidor del aparato por medio de un acoplamiento a resorte, de manera que bajo el efecto de una carga superior a un valor dado dicho acoplamiento se desplaza, entrañando el mando de cualquier dispositivo de seguridad que comprende, por ejemplo, el paro del aparato y la emisión de una señal. - - - - -

20.

25.

En resumen, el aparato objeto de la presente invención presenta como principales ventajas: el reemplazamiento de la operación de destapado manual por una operación completamente

342973



automática, la extracción de los tapones de todos los tipos: cápsulas metálicas o capuchones de plástico por ejemplo, un funcionamiento seguro incluso en caso de presentación defectuosa de los recipientes. - - - - -

5. Otras ventajas y características de la presente invención aparecerán en el curso de la descripción siguiente dada con referencia a los planos anexos que representan a título de ejemplo no limitativo un modo de realización de la presente invención. - - - - -

10. En los planos: - - - - -

La figura 1 representa una sección vertical del dispositivo objeto de la invención antes del funcionamiento; - - -

La figura 2 es un detalle de las piezas que mandan el cierre de las tijeras del aparato; - - - - -

15. La figura 3 es un detalle de las piezas que mandan la apertura de las tijeras del aparato; - - - - -

La figura 4 es una sección vertical del dispositivo representado en la figura 1, cuando las piezas del aparato están en curso de la operación y en el momento de la curva extrema del recipiente en el tubo de entrada; - - - - -

20. extrema del recipiente en el tubo de entrada; - - - - -

La figura 5 representa una sección vertical del dispositivo de enclavamiento del acoplamiento que manda la expulsión de los tapones; - - - - -

La figura 6 es un detalle del extremo de las tijeras en posición de apertura; - - - - -

25. posición de apertura; - - - - -

342973



La figura 7 representa la sección vertical del aparato que muestra la posición de las piezas después de la extracción del recipiente y antes de la expulsión del tapón; - - - - -

5. La figura 8 es un detalle, a mayor escala, del dispositivo de detección de los recipientes cuya presentación es defectuosa; - - - - -

La figura 9 representa en sección una variante del aparato en posición de reposo, y; - - - - -

10. La figura 10 la posición de las piezas de esta variante cuando el cuello de una botella, no representada en el plano para mayor claridad, está introducida en el aparato. - - - - -

15. A fin de facilitar la comprensión del funcionamiento del aparato objeto de la invención, se describirá primeramente el aparato en su conjunto con referencia a la figura 1. Esta figura representa una sección vertical del aparato en reposo.-

El aparato está fijado a una mesa 1, apretada entre el reborde 2a de la pieza 2 y la tuerca de apriete 3 atornillada sobre los filetes 2b de la pieza 2. - - - - -

20. Deslizante en el interior y a lo largo de la parte cilíndrica de la pieza 2, está dispuesta una pieza 4 cuya parte superior está fileteada para recibir una pieza cilíndrica 15 que se apoya sobre el reborde 2c bajo la acción del resorte 5 alojado entre las ranuras 4a y 2d de las piezas 4 y 2. - -

25. La parte inferior interna de la pieza 4 está, en el ejemplo, elegida ligeramente cónica y presenta en su unión con la parte superior cilíndrica un reborde 4b que sirve de

342973



tope a la pieza 6. Esta se mantiene en contacto con el tope 4b por la acción del resorte 14 que se apoya sobre el fondo de la pieza 15 y sobre el borde 6a de la pieza 6. - - - - -

5. La pieza 6, más visible en la figura 3, comprende una prolongación fileteada 6b atornillada sobre el extremo inferior del tubo 7 así como dos rodillos 12 soportados por los ejes 13. - - - - -

10. El tubo 7 posee en su parte central derecha una ranura 7a. Su parte superior izquierda presenta una hendidura 7b que asegura un paso al estribo 19 fijado sobre el manguito 16. En este manguito se halla igualmente fijado un soporte 20 que presenta un eje 21. El brazo 24 está montado sobre el eje 21. Posee en su extremo un eje 22 sobre el cual está montado un rodillo 23. - - - - -

15. Un resorte 26 fijado por uno de sus extremos sobre la pieza 16 y por el otro extremo sobre el tetón 26a del brazo 24, figura 5, solicita permanentemente al brazo 24 hacia la izquierda de manera que el rodillo 23 está normalmente aplicado sobre el tubo 7. - - - - -

20. En el interior del tubo 7, figura 1, se halla un vástago 17 que está fileteado por su extremo superior para recibir las tuercas de paro 18. En su extremo inferior, la pieza 17 presenta un manguito 17a, más visible en la figura 2, que sirve de punto de apoyo al extremo inferior del resorte 8. El extremo superior de este resorte se apoya sobre el estribo 19, por encima del cual se halla un anillo 27, figura 1, que sirve de apoyo a las tuercas 18. - - - - -

25.

342973



La parte inferior del vástago 17, más visible en la figura 2, presenta una parte vaciada 7b que sirve de alojamiento a la pieza 10. Esta desliza en el interior del tubo 7. Está mantenida entre las ramas superiores 11a de las tijeras 5. 11 y del resorte 9 cuyos extremos superior e inferior se apoyan, respectivamente, sobre el manguito 17a y sobre la pieza 10. Las tijeras 11 están articuladas sobre el eje 17c en el extremo inferior del vástago 17. - - - - -

El funcionamiento del aparato es el siguiente: un dispositivo mecánico cualquiera, no representado en el plano, hace 10. penetrar el gollete 28 de una botella en la parte inferior del tubo 4. Las piezas que constituyen el dispositivo objeto de la invención están entonces en la posición representada en las figuras 1 y 2. Cuando el reborde de la botella alcanza 15. el extremo inferior del tubo 4, éste es empujado hacia arriba. La subida del tubo 4, deslizando por el interior del tubo fijo 2, comprime el resorte 5 y arrastra, por el borde 4b, la pieza 6. Al subir, la pieza 6 libera el extremo 11b de las tijeras 11. Si se supone que la botella está obturada 20. por una cápsula plástica 29 por ejemplo, la cápsula 29 topa con el extremo cortante 11b de las tijeras. Siendo el vástago 17 mantenido fijo bajo la acción del resorte 8, la cápsula se perfora en su movimiento ascendente mientras que el gollete cubre las tijeras. En este estado, el tubo 4 ha 25. desplazado suficientemente la pieza 6 para llevar los rodillos 12, figura 3, en contacto con las partes externas 11c de las ramas superiores 11a de las tijeras, de manera que cuando el movimiento ascendente de la botella 30 se acaba, las piezas se hallan en las posiciones representadas 30. en la figura 4. Bajo el efecto de la subida de la pieza 6,

342973



el tubo 7 ocupa entonces una posición tal que la muesca 7a se halla a la altura del rodillo 23, el cual en razón de la forma misma de la muesca y de la acción del resorte 26, figura 5, bloquea el tubo 7 en esta posición. - - - - -

- 5. Por otra parte, desde el fin de la penetración del extremo cortante 11b de las tijeras en la cápsula 29, los rodillos 12 empujan los bordes 11c de las ramas superiores 11a de manera que en las ramas inferiores 11b se separen como se ha representado en la figura 4. Los extremos de las ramas superiores empujan al mismo tiempo la pieza 10 hacia arriba comprimiendo así el resorte 9. - - - - -

- 15. Durante la fase siguiente, se inicia el movimiento de descenso de la botella cuyo borde permanece siempre en contacto con el borde inferior del tubo 4 en razón de la presión ejercida por el resorte 5. Este resorte posee una fuerza suficiente para extraer la cápsula 29. Estando las tijeras 11 separadas y continuando el descenso de la botella, las partes horizontales de las tijeras entran en contacto con la parte inferior de la cápsula, como se muestra en la figura 6. Se obtiene así un enganche eficaz que permite, bajo la acción del resorte 5, extraer la cápsula durante el movimiento de descenso de la botella. Al final de la carrera, las piezas se hallan en las posiciones representadas en la figura 7 en la que la pieza 4 ha tomado de nuevo su posición inicial mientras que el tubo 7 permanece bloqueado en posición alta y que la cápsula permanece enganchada en las tijeras abiertas. - - - - -
- 20.
- 25.

La expulsión de la cápsula se efectúa después de la



342973

extracción de la botella 30 por escamoteamiento del brazo de enclavamiento 24 bajo el efecto de un mecanismo cualquiera que presenta por ejemplo una palanca 31, figura 5, articulada en 32 sobre el brazo 24. Bajo el efecto de este mecanismo, la

5. palanca 31 es arrastrada hacia la derecha de manera que el rodillo 23 deja la entalla 7a liberando así el tubo 7, figura 7, el cual bajo la acción del resorte 14 siempre comprimido, empuja violentamente el manguito 6 hacia abajo. Durante este brusco descenso, los rodillos 12 liberan el borde 11c de

10. las ramas 11a, mientras que la pieza 10 descendiendo bajo el efecto de la distensión del resorte 9 abre de nuevo las ramas 11a bajo la acción de las rampas 10a cerrando así de nuevo el extremo 11b de las tijeras, como se ha representado en la figura 2. - - - - -

15. Así, las tijeras no constituyen ningún obstáculo al brusco descenso del manguito 6 que entrando en contacto con la parte superior de la cápsula 29 la expulsa sin ninguna posibilidad de enganche por razón de la forma esbelta de las tijeras una vez cerradas. Al final de la operación de

20. expulsión, las diversas piezas del aparato se hallan en el mismo estado que las representadas en la figura 1, estando el aparato preparado para una nueva operación. - - - - -

Según la invención, las partes cortantes 11b son afiladas, tal como se ha representado en la figura 6, y se

25. yuxtaponen como se muestra en la figura 2, de modo que desempeñan la función de un verdadero punzón capaz de perforar las cápsulas metálicas y de penetrar en los diversos tipos de tapones. La cápsula de plástico 29 no ha sido escogida más que

342973



a título de ejemplo de modo que las operaciones son idénticas cualquiera que sea el tipo de los tapones, cápsulas o capuchones que obturen el recipiente que se presente. - - -

- Pueden llegar no obstante, casos excepcionales en los
- 5. que unas botellas de un tipo particular, que posean un sistema de obturación especial, sean llevadas enfrente del aparato o simplemente que unos tapones de fantasía sean olvidados en las botellas ordinarias. En tales casos, puede llegar que a despecho de la forma y de la resistencia de las tijeras 11, el
  - 10. sistema de obturación de la botella o del recipiente impida toda penetración de las tijeras. - - - - -

- Así, durante el movimiento ascendiente de la botella, la pieza 4, figura 1, arrastra el manguito 6, que libera las tijeras 11 hasta que la punta 11b se apoya sobre el tapón que
- 15. constituye el obstáculo. La botella, continua ascendiendo, empuja las tijeras 11 hacia arriba. El vástago 17 sube comprimiendo así el resorte 8. La subida del vástago 17 entrafña la de la pieza 33 que forma parte de todo el dispositivo de mando que cierra un contacto eléctrico por ejemplo. El cir-
  - 20. cuito eléctrico cerrado por este contacto puede ser cualquiera y proveer por lo menos una señal utilizada como advertencia o como señal de disparo automático de diversas operaciones. Se evita así cualquier riesgo de rotura y se posee un medio de control eficaz y automático de la presencia de botellas
  - 25. cuyo gollete está obturado. - - - - -

Puede incluso ocurrir que una botella llegue enfrente del tubo de entrada 4 en una posición anormal, por ejemplo completamente invertida. En estas condiciones, durante su

342973



ascenso, la botella entra en contacto con el tubo de entrada 4 más rápidamente que cuando el cuello de la botella se sitúa normalmente en el tubo. La carrera de la pieza 4 está pues acortada. A fin de detectar tales condiciones y de mandar automáticamente las diversas operaciones que se puedan desear, 5. paro automático de la cadena de avance de las botellas por ejemplo, la pieza 16 cuya parte oculta por el vástago 17 en el plano ha sido representada en la figura 8, comprende un canal 35 que sirve de guía y de paso a un vástago 34. Este 10. vástago está equipado con un tope 36 regulable en altura de modo que el extremo inferior 37 del vástago esté en contacto con la pieza 15 desde que ésta se eleva por encima del nivel que le está normalmente asignado al final de la carrera, cuando una botella se presenta en posición correcta, tal 15. como se ha representado en la figura 4. - - - - -

En estas condiciones, desde que la pieza 15 levanta el vástago 34, si es que hay lugar a un exceso de la carrera normal del tubo de entrada 4, el extremo superior del vástago produce el cierre inmediato de un contacto estableciendo el 20. circuito necesario a los mandos deseados. Es claro que el cierre del contacto puede ser mandado o bien directamente por 34, o bien por un mecanismo sensible intermedio, el cual pudiendo ser cualquiera no ha sido representado. Asimismo el juego previsto entre las piezas 15 y 16 en las posiciones 25. representadas en la figura 4 puede ser cualquiera y regulable.

Se obtiene así un aparato capaz de extraer tapones, cápsulas metálicas, capuchones plásticos y otros medios de cierre de botellas o de recipientes análogos, evitando el deterioro de las botellas mal presentadas delante del aparato



342973

o el deterioro de las botellas que posean medios de cierre particulares imperforables. - - - - -

5. Según la invención, el tubo de entrada 4 es asimismo amovible de modo que reciba las botellas u otros recipientes, que se separen en forma notable de las formas o de las dimensiones habituales. - - - - -

10. La variante representada en la figura 9 comprende, como el aparato que ha sido descrito: una pieza cilíndrica 41 fileteada en 42 con vistas a recibir una tuerca de bloqueo 43 que sirve para fijar el aparato sobre el zócalo 44 aplicado contra el reborde 41a. - - - - -

15. Un resorte 45 tiende a mantener en contacto el reborde 46a de la pieza 46 sobre el reborde interior 41b de la pieza 41. La parte superior de esta pieza ha sido ligeramente simplificada con respecto a la pieza correspondiente de la figura 1 mientras que su parte inferior está constituida por el acoplamiento de un manguito amovible 47 que puede ser fijado al cilindro deslizante 46 por cualquier medio apropiado: tornillo, chaveta, etc. En el ejemplo representado, 20. la pieza 46 presenta unas ranuras 46b que facilitan la fijación del manguito 47 por medio de ejes fileteados tales como 48 introducidos en unos agujeros roscados del manguito. Se realiza de esta manera un medio simple, eficaz y cómodo que permite apropiar la superficie de contacto del aparato 25. a los cuellos de las botellas u otros recipientes a destapar, así como a la forma y a la fragilidad de estos recipientes. Es claro que el material de la pieza 47 puede ser cualquiera y que es, por lo tanto, menos dura como el cris-



342973

tal utilizado aún a riesgo de rayarse. - - - - -

La función del cilindro 46 es, como en el dispositivo que ha sido descrito, la de transmitir al expulsor 49 el movimiento ascendente de la botella a destapar cuyo cuello

5. empuja el manguito 47. Para ello, el resorte 50 se apoya sobre la pieza terminal 51 roscada sobre el soporte cilíndrico 41, solicita al expulsor 49 hacia abajo manteniendo así en contacto los rebordes 49a y 46c de las piezas 49 y 46. - - - - -

10. Durante la primera parte del movimiento ascendente del expulsor 49 las tijeras 52 y 53 permanecen inmóviles, encuentran el tapón, el opérculo de plástico o cualquier otro medio de cierre equivalente que obtura la botella y que se designará, de una manera general para facilidad de la exposición, por tapón. - - - - -

15.

Si la penetración del tapón en las tijeras no puede operarse en razón del obstáculo imprevisto, el fuerte empuje ejercido sobre la punta de las tijeras se transmite por el eje de articulación 54 al acoplamiento soporte 55 fijado al árbol 56. El soporte 55 comprime el resorte 57 cuyo extremo superior se apoya sobre la parte acodada 51a de la pieza fija terminal 51. La subida de la barra 56 a través del orificio previsto en la parte 51a permite arrastrar, por unos dispositivos no representados, cualquier sistema de

20. mando que opere por ejemplo el paro o el retorno automático de la botella a su posición inicial. El resorte 57 vuelve entonces automáticamente el acoplamiento de las tijeras a su

25.



342973

posición primitiva. - - - - -

Cuando tiene lugar una operación normal las tijeras permanecen inmóviles, el tapón se halla atravesado por las tijeras. - - - - -

5. Durante el hundimiento, el expulsor 49 encuentra y arrastra el acoplamiento 58 que presenta un eje 59 y un alojamiento 60 en el cual se halla un resorte 61. El resorte 61 es así progresivamente comprimido, en los alojamientos 60 y 62, entre los acoplamientos 58 y 55. - - - - -

10. A fin de seguir mejor el movimiento de las piezas desplazadas, se hará referencia igualmente a la figura 10 que representa el dispositivo al final del movimiento ascendente de la botella, no estando ésta representada para mayor claridad del plano. - - - - -

15. Desde que el expulsor 49 arrastra el acoplamiento 58, el eje 59 llevado por el acoplamiento 58 se desplaza hacia arriba. Cada una de las ramas de las tijeras 52 y 53 comprende una lumbrera. Solamente la lumbrera 52a de la rama 52 es visible en el plano. La lumbrera de la rama 53 es simétrica

20. de la lumbrera 52a con referencia a un eje vertical. El perfil de estas lumbreras es tal que bajo el efecto del eje 59 que las atraviesa, sus extremos se recubren como se ha representado en la figura 1, es decir cuando el eje 59 ocupa su posición de reposo. Dichos extremos se separan cuando el eje

25. 59 está en posición alta como es el caso de la figura 10. - -

Así, desde que las tijeras han penetrado suficientemente en el tapón, el expulsor 49 empuja el acoplamiento 58 desplazando así el eje 59, lo que tiene por efecto separar progresi-

342973



vamente a las ramas 52 y 53. -----

Para mayor claridad, el tapón no ha sido representado en la figura 10. Es evidente que si la botella no presenta tapón la operación que ha sido descrita se produce sin ningún cambio. -----

5.

La pieza 46, que desempeña la misma función que la pieza correspondiente de la primera variante del aparato descrito, no se han representado los medios que permiten señalar una presentación defectuosa de las botellas, botella invertida por ejemplo, cuyo resultado es una elevación anormal de la pieza 46. -----

10.

Asimismo, no se ha representado dispositivo del bloqueo del expulsor 49, con la ayuda de un rodillo por ejemplo, manteniendo esta pieza en posición alta y apoyándose sobre el extremo del vaciado 49b. -----

15.

La expulsión, del tapón, no representado, pero que está enganchado a las tijeras, figura 10, por las partes superiores de los extremos de las ramas 52 y 53 después del descenso de la botella y extensión de los resortes 45, se produce entonces la liberación del expulsor 49. -----

20.

Esta liberación se acompaña de la expansión de los resortes 50 y 61. El resorte 61 tiene por efecto de empujar el acoplamiento 58 hacia abajo a medida que el expulsor 49 desciende. El eje 59 vuelve pues a su posición primitiva representada en la figura 9, llevando así de nuevo, gracias a la acción que ejerce sobre los bordes de las lumbreras de las tijeras, las ramas 52 y 53 a la posición de cubrimiento re-

25.

342973



presentada en la figura 9. En estas condiciones, al descenso completo del expulsor puede efectuarse debidamente, mientras que la fuerza desarrollada por su brusco descenso empuja el tapón fuera de las tijeras cerradas. - - - - -

5. El aparato se encuentra pues en la posición inicial representada en la figura 9. - - - - -

Se realiza de esta manera un dispositivo de mando automático de la apertura y el cierre de las tijeras, con la ayuda del acoplamiento único, presentando este acoplamiento en particular unas lumbreras previstas en cada una de las ramas de las tijeras 52 y 53 y un eje que desempeña, a la vez, la función de los rodillos laterales del dispositivo descrito precedentemente cuya función era el mando de la apertura de las tijeras y el de la pieza de mando de su cierre. Además, el acoplamiento 58, debido a su propio peso, tiene una tendencia natural a llevar el eje 59 a la posición representada en la figura 9 asegurando así una seguridad completa para el buen funcionamiento del aparato de expulsión del tapón, puesto que las ramas 52 y 53 tienden por ellas mismas a tomar de nuevo su posición de cubrimiento. - - - - -

Aunque no se ha descrito en lo que precede más que un modo de realización de la presente invención y una de sus variantes, se comprenderá claramente que numerosas adiciones, omisiones o sustituciones podrán ser aportadas a las diversas piezas y acoplamientos que constituyen el aparato sin separarse por ello del marco de la presente invención que se extiende a cualquier dispositivo que utilice el procedimiento general expuesto. - - - - -

342973



En consecuencia, el aparato podría ser móvil y el recipiente fijo, el aparato y el recipiente ser los dos móviles. Asimismo, todos los resortes podrían ser reemplazados por medios equivalentes, de compensación y de retorno, utilizando

5. circuitos de aire comprimido o circuitos hidráulicos. Es decir, por ejemplo el enclavamiento del tubo 7 podría también ser obtenido por un mando eléctrico o un mando neumático. - -

Finalmente, la forma misma de las cuchillas de las tijeras podría ser especialmente adaptada para un tipo particular de

10. operación, pudiendo las tijeras además, ser intercambiables, así como el tubo de introducción de los recipientes. - - - - -

N O T A

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

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

1.- Perfeccionamientos en los aparatos para la extracción de tapones y similares, tales como cápsulas, capuchones y otros obturadores semejantes designados a continuación por tapones, caracterizados porque los aparatos comprenden: un

20. órgano de recepción desplazable del extremo superior del recipiente a destapar, unas tijeras articuladas para penetrar en el tapón y retenerlo, unos medios para llevar de nuevo automáticamente el órgano de recepción a su posición inicial y extraer en este movimiento el tapón de recipiente, un órgano

25. extractor y unos medios de liberación y de arrastre de dicho órgano expulsor para expulsar el tapón retenido por las tijeras así como unos medios de control para evitar la penetración



342973

de las tijeras en el recipiente en caso de anomalías, tales como mala presentación del recipiente. - - - - -

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano receptor desplazable entraña, cuando tiene lugar el movimiento relativo del recipiente con respecto al aparato, el desplazamiento del órgano expulsor hasta una posición límite en la que dicho órgano expulsor es retenido por unos medios de enclavamiento. - - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el desplazamiento del órgano expulsor por el órgano receptor entraña la liberación de las tijeras y su apertura. - - - - -

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el acoplamiento que manda la apertura de las tijeras presenta dos rodillos cuyos desplazamientos producen la basculación de las ramas superiores de las tijeras y la apertura de las extremidades inferiores. - - - - -

20. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el acoplamiento que manda la apertura de las tijeras presenta un eje fijado sobre el órgano expulsor, provocando el desplazamiento de dicho eje en el interior de las lumbreras previstas en las tijeras su abertura. - - - - -

25. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el medio que permite el retorno del órgano receptor a su posición inicial de extracción del tapón fuera del recipiente consiste en un resorte que se apoya por una parte sobre el bastidor del aparato y por otra parte sobre un

342973



reborde exterior del órgano receptor. - - - - -

5. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el extremo inferior del órgano receptor presenta una pieza postiza cuya dureza es menor que la de los recipientes utilizados, presentando dicha pieza un reborde exterior sobre el cual se apoya el resorte que manda la extracción del tapón. - - - - -

10. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los medios de liberación y de arrastre del órgano expulsor provocan su brusco retorno a su posición inicial, arrastrando dicho órgano en su movimiento el acoplamiento de mando del cierre de las tijeras y la expulsión del tapón fuera de las tijeras por el paso del extremo del expulsor por delante de las tijeras cerradas. - - - - -

15. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el medio motor que provoca el brusco retorno del órgano expulsor está constituido por un resorte que se apoya por una parte sobre el bastidor del aparato y por otra parte sobre el órgano expulsor. - - - - -

20. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el enclavamiento del órgano expulsor se efectúa por un rodillo que se aloja en un vaciado del órgano expulsor. - - - - -

25. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las tijeras están articuladas sobre un eje fijado a una pieza móvil mantenida en posición por un resorte y que se apoya por una parte sobre el bastidor del aparato, y



342973

3 J

por otra parte sobre dicha pieza, siendo la resistencia del resorte tal que la pieza se desplaza con las tijeras desde que la fuerza ejercida sobre las tijeras sobrepasa un valor dado. - - - - -

5. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el desplazamiento de la pieza que lleva el eje de las tijeras manda el paro del aparato y/o la emisión de cualquier señal deseada. - - - - -

10. 13.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA LA EXTRACCION DE TAPONES Y SIMILARES". - - - - -

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

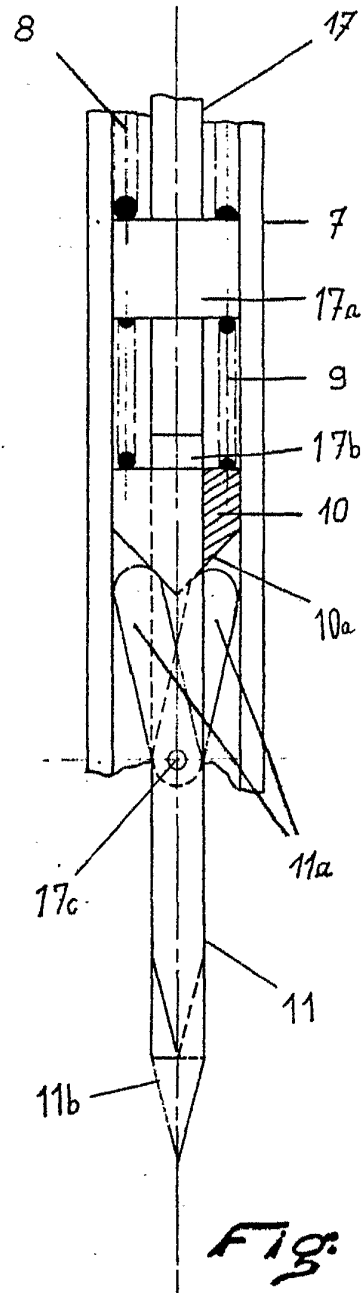
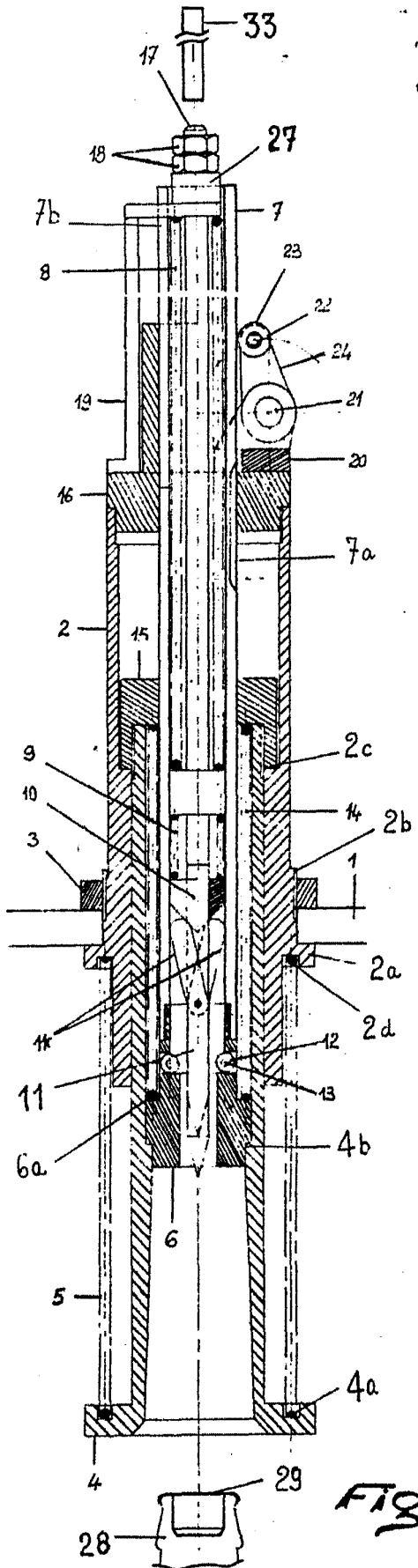
BARCELONA, -3 JUL. 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

*[Handwritten signature]*  
Por Poder  
Firmado: F. Cortijo

342973

3



BARCELONA, - 3 JUL. 1967

P. A. M. CURELL SUÑER

*[Handwritten Signature]*  
Por Poder  
Firmado: F. Cortijo

342973

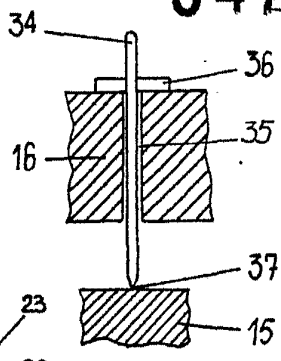
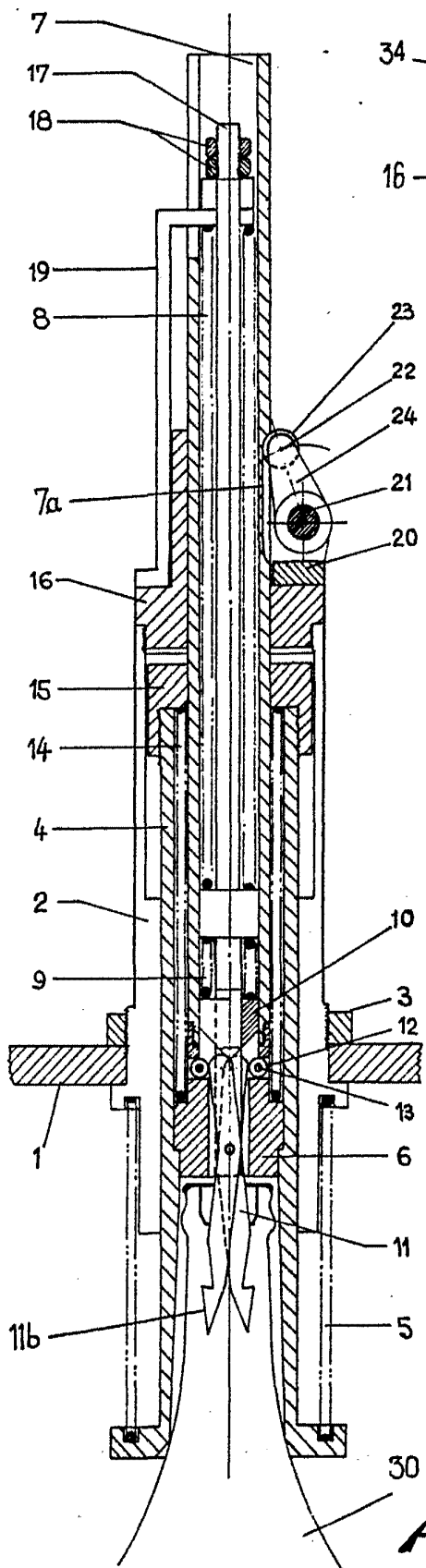


Fig. 8

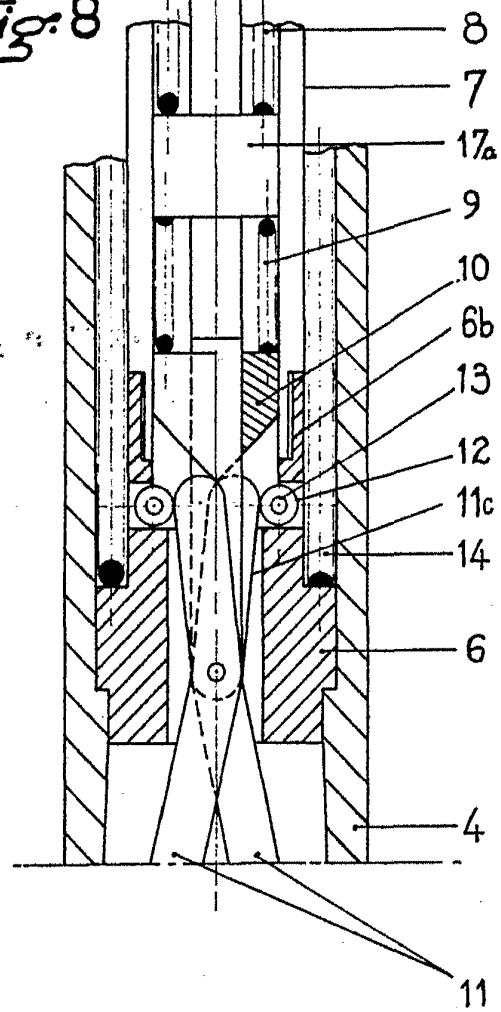


Fig. 3

BARCELONA, - 3 JUL. 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

*[Handwritten signature]*  
 Por Poder  
 Firmado: F. Cortijo

Fig. 4

