



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(16) Y
	(21) 251.718	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD 1 ABR. 1981

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
925.365	17 de Julio de 1.978	EE.UU. de América.
17.598	5 de Marzo de 1.979	" " " "

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B67B 7/04

(84) TITULO DE LA INVENCIÓN

APARATO EXTRACTOR DE CORCHOS.

(71) SOLICITANTE (S)

HERBERT ALLEN.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

3207 Groveland, Houston, Texas. ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

(72) INVENTOR (ES)

HERBERT ALLEN.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y COMEC.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato para extraer corchos de botellas. En dicho aparato es conveniente un cierto número de características. Una de las más importantes es que la parte de sacacorchos del aparato esté perfectamente centrada en el corcho durante la operación, para tener la seguridad de que se saque todo el corcho y reducir al mínimo la posibilidad de que se rompa el corcho y que los fragmentos resultantes caigan al vino contenido en la botella. Otra consideración importante es que se pueda tirar del sacacorchos en una línea virtualmente recta a lo largo de su propio eje geométrico - cuando se saca el corcho y este eje geométrico debe estar normalmente alineado en esencia con el de la botella, para facilitar la extracción del corcho. Otra característica conveniente en un aparato sacacorchos es la habilitación de medios para reducir la fuerza manual necesaria para introducir el sacacorchos en el corcho y/o para extraer el corcho de la botella. Existe también la necesidad de evitar de que salten pequeños fragmentos de corcho aún cuando el sacacorchos se introduzca completamente atravesando el corcho.

Aún cuando se han diseñado numerosos tipos de sacacorchos en el pasado, no han llegado a cumplir adecuadamente con la diversas necesidades arriba descritas.

De un modo más particular, la tecnología anterior no ha producido un dispositivo sencillo y relativamente barato que incorpore todas las características convenientes mencionadas.

Por ejemplo, la patente británica nº 192.503 de Joyce describe uno de los tipos más sencillos de este tipo de aparato que comprende simplemente el sacacorchos en sí y un mango unido al mismo. El mango comprende una superficie achaflanada para hacer tope con la boca de la botella de modo, que una vez que se -

ha introducido la parte de tornillo en el corcho en una distancia suficiente para conseguir dicha unión a tope al continuar la rotación se consigue que el corcho siga por el sacacorchos. Esto reduce en cierto modo la fuerza que se debe ejercer para quitar el corcho de la botella y también proporciona un cierto grado de guía durante la extracción. No obstante, no exigen medios para centrar y alinear inicialmente el sacacorchos con el corcho cuando se introduce en el mismo y tampoco la reducción de fuerza ni la guía son satisfactorias para el término medio de usuarios.

Se han ideado otros diversos esquemas para reducir la magnitud de la fuerza manual que se debe ejercer para sacar un corcho de una botella. Por ejemplo, la patente británica n.º 2576 de Chinnock describe un aparato que tiene una base telescópica y una parte de sacacorchos con formaciones de "caracol" que actúan entre medias para que se pueda sacar el corcho al continuar el movimiento de rotación con el que el sacacorchos se introduce en el corcho. Las patentes británicas 14.839 y 570.680 describen otros mecanismos más complicados en los cuales la rotación de un mango ó medio similar hace que el sacacorchos y el corcho enganchado por el mismo asciendan, pero sin rotación por un elemento montado por encima del sacacorchos y adaptado a rosca al mango rotatorio.

Otros dispositivos, ejemplificados por la patente británica 366.435, emplean sistemas más ó menos complicados de palancas para ejercer una tracción en el corcho. Desde un punto de vista mecánico son ineludiblemente complicados, lo cual aumenta su coste así como sus susceptibilidad al deterioro y averías. A pesar de todo, y pese a su complejidad mecánica, no llegan a conseguir una alineación y guía adecuadas del sacacorchos cuando

se introduce en el corcho. Otros inventores han dirigido sus esfuerzos al problema de alineación/centrado/guía, v.g., Campagnolo en la patente británica nº 1.188.579 y Becker en la patente británica 17.924. No obstante, los dispositivos resultantes de dichos esfuerzos no resuelven adecuadamente el problema citado y el problema de la reducción de fuerza y/o han sido desde un punto de vista mecánico tan complicados, ó aún más que los otros tipos de sacacorchos expuestos anteriormente. De hecho, los dispositivos de la tecnología anterior exigen más fuerza, paciencia y/o habilidad que las poseídas por el término medio de los usuarios.

La presente invención ofrece un aparato sencillo y barato para extraer un corcho de una botella, así como un vestago de sacacorchos perfeccionado que se puede utilizar ventajosamente en dicho aparato así como virtualmente en cualquier otro tipo de sacacorchos ó extractor de corchos. El aparato perfeccionado comprende un soporte y un elemento de adaptación al corcho. El elemento de adaptación al corcho comprende el sacacorchos en sí y un dispositivo de unión a tope, por ejemplo una empuñadura, situada sobre el sacacorchos y que se acopla con el soporte para limitar el movimiento descendente del elemento de adaptación al corcho con respecto al soporte en la práctica. El soporte comprende medios de guía que tienen un conducto de guía que se extiende en general longitudinalmente a través del mismo. El conducto de guía tiene un dispositivo de superficie de guía encarado en general radialmente hacia el interior y con el tamaño necesario para quedar adyacente al diámetro exterior de la hélice del sacacorchos, pudiéndose desplazar el sacacorchos con rotación y longitudinalmente en el conducto de guía. El soporte comprende además medios de tope que se acoplan con la botella -

para limitar el movimiento descendente del soporte con respecto a la botella así como medios de agarre separados hacia abajo de los medios de guía y acoplables con la botella para alinear radialmente los medios de guía con la botella. De este modo, los medios de agarre, conjuntamente con los medios de tope del soporte, sirven para centrar en general radialmente y alinear coaxialmente los medios de guía y, por lo tanto, el sacacorchos alojado en los mismos, con la botella y su corcho. Haciendo girar el elemento de adaptación al corcho y ejerciendo simultáneamente sobre el mismo una fuerza descendente, el sacacorchos se puede introducir en el corcho debidamente centrado y alineado con el mismo por el soporte. Cuando los medios de unión a tope del elemento de adaptación al corcho se ponen en contacto con el soporte, evitando por lo tanto el movimiento descendente adicional del elemento de adaptación al corcho al continuar la rotación el elemento en la misma dirección se hace que el corcho suba sobre el sacacorchos helicoidal, quedando los medios de guía separados por encima de la boca de la botella una distancia suficiente para permitir dicho movimiento.

El soporte comprende varias características que mejoran su función de alineación y centrado. De un modo específico, los medios de agarre mencionados comprenden una pluralidad de elementos de agarre dirigidos longitudinalmente, separados circunferencialmente y sometidos a deflexión radial, y obligados de una forma resiliente aproximadamente por igual hacia una posición radial normal no sometida a flexión. Dichos elementos de agarre proporcionan un medio relativamente de bajo coste para agarrar lateralmente la botella por su gollete y/o el cuello. El empuje aproximadamente igual de los varios elementos de agarre evita que se tuerza el soporte en la botella, asegurando de

este modo que los medios de guía queden apropiadamente alineados con el corcho. Además, la capacidad de deflexión radial de los elementos de agarre permite adaptarlos a botellas de diversos tamaños. Los medios de tope mencionados tienen preferiblemente la forma de uno ó más resaltos encarados hacia abajo que definen un plano generalmente transversal al soporte y acoplable con el gollete de la botella. Esto contrasta con los diversos dispositivos de la tecnología anterior en los cuales había previsto un resalto achaflanado, frustrocónico, paravoloide ó con otra forma de sección decreciente y, por lo tanto, mejora la tendencia que tiene el soporte a alinearse de un modo uniforme con la botella, en lugar de permitir que se tuerza como en dispositivos de la tecnología anterior. Para aumentar de un modo adicional esta tendencia, los medios de agarre pueden estar provistos de superficies de apoyo separadas hacia abajo de los resaltos de tope y acoplables para empujar a los resaltos de tope hacia abajo en acoplamiento de apriete con el gollete de la botella. Por ejemplo, los elementos de agarre mencionados pueden tener sus lados exteriores acampanados radialmente hacia afuera cerca de sus extremos inferiores para proporcionar dichas superficies de apoyo.

Otra característica saliente de la invención, es que el momento de adaptación al corcho es completamente separable del soporte. Esto permite utilizar la punta inferior aguzada del sacacorchos para cortar la lámina que cubre el corcho y la boca de una botella de vino sin abrir. La capacidad de separación del elemento de adaptación al corcho permite también su utilización como simple sacacorchos sin el soporte, si por cualquier razón, pudiera desearse utilizarlo así. La capacidad de separación de dos partes principales del aparato permite también limpiar con más facilidad cada una de estas partes.

Finalmente, el propio corcho se perfecciona por la -  
previsión de un cuerpo central, v.g., de metal de gran resisten-  
cia a la tracción, cubierto por una capa exterior de material  
que reduce la fricción, por ejemplo politetrafluoretileno ó por  
5 lo menos una parte de las superficies encaradas hacia abajo del  
cuerpo central. Esto mejora notablemente la facilidad con la -  
cual se puede introducir el sacacorchos en el corcho. Esta caracte-  
rística de reducción de la fricción no solo elimina virtualmen-  
te cualquier problema en la facilidad de penetración en un cor-  
cho apretado, sino que permite también el empleo de las caracte-  
10 rísticas de diseño en el cuerpo central, que podrían utilizarse  
si el elemento de reducción de la fricción y que mejoran en sí  
la facilidad de introducción y mejoran de otro modo el funciona-  
miento del sacacorchos. Por consiguiente, la capa de reducción  
de la fricción en el sacacorchos tiene una gran importancia pa-  
15 ra que el aparato relativamente sencillo descrito anteriormente  
sea eficaz para facilitar su penetración y extracción apropiadas  
aún en corchos extraordinariamente duros y/o apretados. No obs-  
tante, dicha capa de reducción de la fricción se puede utilizar  
también con ventaja virtualmente en cualquier tipo de sacacor-  
20 chos ó aparato de extracción de corchos.

En algunos casos, v.g., cuando el aparato simplemente  
comprende un simple sacacorchos, puede ser preferible proporcio-  
nar la capa de reducción de la fricción prácticamente a lo lar-  
25 go de toda la longitud del cuerpo central. No obstante, cuando  
el aparato comprende un soporte como el descrito anteriormente,  
puede ser conveniente recubrir tan solo la parte inferior del -  
cuerpo central, preferiblemente aquella parte que penetra en el  
corcho antes de que el corcho comience a subir por el sacacor-  
30 chos y salir del cuello de la botella, por razones que se expon-

drán más adelante con detalle.

El sacacorchos tiene también una parte de punta inferior mejorada que se forma de modo que elimina la tendencia a que salten pequeños fragmentos de corcho, aún cuando el sacacorchos se introduzca completamente a través del corcho. Este efecto mejora además por la capa de reducción de la fricción mencionada anteriormente, con lo que se elimina la posibilidad de contaminación del vino con fragmentos de corcho.

De un modo más específico, la parte de la punta del sacacorchos tiene su superficie encaradas hacia abajo siguiendo la hélice de la superficie encarada hacia abajo de la parte superior del sacacorchos, v.g., la superficie del sacacorchos encaradas hacia abajo forman una hélice continua de paso constante. El material de reducción de la fricción mencionado se incluye por lo menos en las superficies de la punta encarada hacia abajo. No obstante, la parte de la punta tiene un espesor reducido a lo largo de sus superficies no encaradas hacia abajo para formar la punta aguzada.

Por consiguiente, el objeto de la presente invención es proporcionar un aparato que comprende un sacacorchos perfeccionado que tiene una capa exterior de material que reduce la fricción.

La presente invención proporciona un extractor de corchos sencillo y económico que comprende medios para centrar y alinear eficazmente el sacacorchos con el corcho según se introduce en el mismo. El extractor de corchos tiene partes separables de adaptación al corcho y de soporte, y tiene una formación de punta perfeccionada.

Las características y ventajas de la presente invención resultarán evidentes por la descripción que sigue de las modali-

dades preferibles junto con los dibujos y las reivindicaciones.

La figura 1 es una vista en sección longitudinal, con ciertas partes ilustradas en alzado, de la invención, colocada sobre una botella para extraer el corcho de la misma.

5 La figura 2 es una vista similar a la figura 1 que ilustra el aparato en otra posición según se saca el corcho de la botella.

La figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal 3-3 de la figura 1.

10 La figura 4 es una vista en alzado del elemento de adaptación al corcho.

La figura 5 es una vista detallada, a mayor escala, en alzado, tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 4.

15 La figura 6 es otra vista a mayor escala, tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 5.

La figura 7 es otra vista a mayor escala tomada a lo largo de la línea de corte transversal 7-7 de la figura 5.

La figura 8 es una vista en sección longitudinal rectificada a través de la parte de la punta del sacacorchos.

20 Las figuras 1, 2 y 3, ilustran en general un aparato extractor de corchos según la invención, mientras que las figuras 4-7 ilustran con mayor detalle, el elemento de adaptación al corcho. No obstante, se comprenderá que los perfeccionamientos en la parte de sacacorchos de los elementos de adaptación al corcho se pueden utilizar virtualmente en cualquier otro tipo de extractor de corchos, incluyendo los sencillos sacacorchos así como los dispositivos mecánicos más complicados.

25 Refiriéndose en primer lugar a las figuras 1 y 2, el aparato comprende en general dos partes principales, ó sea un soporte y un elemento de adaptación al corcho. El soporte compren  
30

de un elemento de cuerpo principal 10 que, en la modalidad ilustrada se moldea de una sola pieza de plástico apropiado. El elemento de cuerpo principal 10 comprende un par de patas flexibles dirigidas longitudinalmente, separadas circunferencialmente, diametralmente opuestas, 12, cada una de las cuales comprende una parte superior 12a y una parte inferior 12b. El elemento de cuerpo principal 10 del soporte comprende una corona circular 14 que une entre sí los extremos superiores de las patas 12 y se extienden hacia arriba de los mismos. La corona circular 14 sirve como la parte de base del dispositivo de guía del soporte comprendiendo el dispositivo de guía además un elemento de casquillo 16 montado rígidamente dentro de la corona circular 14 en cualquier forma apropiada.

El elemento de casquillo 15 se forma preferiblemente de un material de reducción de la fricción, por ejemplo politetrafluoretileno y tiene la forma de un manguito que se extiende longitudinalmente a lo largo de la superficie interior de la corona circular 14 y tiene una pestaña anular dirigida radialmente hacia afuera del extremo superior y en unión a tope con la superficie superior de la corona circular 14. Se verá que, según se empleasen la presente memoria, los términos "superior", "inferior", "hacia arriba" y "hacia abajo", se reciben al aparato como se ilustra en los dibujos y como se colocaría para ser utilizado en una botella colocada verticalmente. Dichos términos se emplean por conveniencia y no deberán interpretarse en un sentido de limitación.

La otra parte principal del aparato extractor de corchos es un elemento de adaptación al corcho que comprende un sacacorchos helicoidal 18 y una empuñadura 20. El sacacorchos 18 sirve como parte de guía del elemento de adaptación al corcho -

por lo tanto, se aloja de una forma separable en el casquillo 16 de dispositivo de guía de soporte. El sacacorchos 18 se desplaza longitudinalmente en el ánima definida por la superficie 16a, con ó sin rotación simultánea. El diámetro exterior de la hélice del sacacorchos 18 se calcula para quedar adyacente a la superficie radialmente cilíndrica encarada hacia el interior 16a del casquillo 16 del dispositivo de guía. Además, la longitud de la superficie cilíndrica 16a es por lo menos tan larga como el paso de la hélice del sacacorchos 18 y preferiblemente más larga. Por consiguiente, la superficie 16-a sirve como dispositivo de superficie de guía del soporte, definiendo un conducto de guía para el sacacorchos 18 y manteniéndolo en alineación prácticamente coaxial con el dispositivo de guía 14, 16.

La empuñadura 20 comprende un cubo anular inferior 20a y un par de brazos dirigidos radialmente y opuestos diametralmente 20b. El cubo 20a se diseña y sitúa para hacer tope con la superficie superior del casquillo 16 cuando el sacacorchos 18 se desplaza hacia abajo en el mismo, con el fin de limitar el movimiento descendente del elemento de adaptación al corcho 18, 20 con respecto al soporte 12, 14, 16.

Para utilizar el aparato, el soporte 12, 16, se coloca sobre el gollete de la botella 22. Cada una de las patas 12 tiene una pestaña 12c que se extiende radialmente hacia el interior adyacente a la unión de las partes superior e inferior 12a y 12b respectivamente, de la pata. La superficie inferior 12d de las pestañas 12c quedan en un plano común transversal al eje longitudinal del soporte. De este modo, la superficie define resaltos de tope que se unen a la parte superior ó gollete de la botella 22 y, por lo tanto, limitan el movimiento descendente del soporte con respecto al mismo. Por consiguiente, cuando el soporte se ha

colocado de este modo en la botella 22, como se ilustra en la -  
figura 1, las patas del soporte 12 se colocan con sus partes su-  
periores 12a extendiéndose hacia arriba del gollete de la bote-  
lla 22, por lo que el dispositivo de guía 14, 16 se separa de la  
5 parte superior de la botella y se forma un espacio de alojamiento  
del corcho entre las partes superiores 12a de las dos patas -  
del soporte y entremedias del dispositivo de guía 14, 16 y las -  
pestañas 12c.

Las partes inferiores 12b de las patas del soporte 12  
10 se extienden hacia abajo a lo largo del cuello de la botella 22.  
Estas partes 12b sirven como elementos de agarre del soporte.  
Las patas 12 se hacen de un material apropiado, de poco peso, por  
ejemplo plástico, aluminio ó similar y tiene una flexibilidad y  
resiliencia propias suficientes para permitir que los elementos  
15 de agarre 12b se sometan a flexión hacia el interior ó hacia afue-  
ra de la posición radial normal no sometida a flexión ilustrada  
en la figura 1. De este modo, los elementos de agarre 12b se pue-  
den agarrar y comprimir hacia el interior empleando el usuario -  
una mano para agarrar el cuello de la botella 22 y colocar firme-  
20 mente el soporte sobre la misma. La flexibilidad de las patas del  
soporte 12 permiten también que el soporte se adapte a botellas  
de diferentes tamaños.

Como las patas del soporte 12 se hacen del mismo mate-  
rial, tienen un tamaño y configuración prácticamente idénticos y  
25 se colocan simétricamente con respecto a la corona circular 14,  
son empujadas prácticamente por igual a la posición radial no so-  
metida a flexión ilustrada en la figura 1. Por consiguiente, cuan-  
do el usuario las empuja hacia el interior, como indican las fle-  
chas B en la figura 2, tienden a mantener los medios de guía 14,  
30 16 en una posición que se centra virtualmente con respecto a la

botella 22 y su corcho 24, aún cuando el diámetro del anillo de goteo 22a del cuello de la botella difiera de la distancia entre las partes adyacentes de los elementos de agarre 12b. Además, dicho empuje resiliente igual ayuda además a evitar que se tuerza el soporte sobre la botella y por lo tanto mantiene el eje del dispositivo de guía 14, 16 alineado de una forma prácticamente coaxial con el de la botella 22.

Este último efecto mejora aún más por el hecho de que los resaltos de tope 12d definen un plano transversal a los dos ejes mencionados. Con el fin de aprovechar plenamente este factor los elementos de agarre, v.g., las partes inferiores 12b de las patas de soporte 12, se acampanan radialmente hacia afuera en sus extremos inferiores, por lo que se forman superficies de apoyo encaradas generalmente hacia arriba 12e en sus lados exteriores. Esto ayuda al usuario a oprimir hacia el interior los elementos de agarre 12d mientras que se apoyan hacia abajo sobre la superficie 12e para sostener por lo tanto ambos resaltos 12d en firme contacto con el gollete de la botella.

Cuando los elementos de agarre se emplean de este modo, se adaptan al cuello de la botella y lo agarran al menos en el anillo de goteo 22a. Es principalmente la flexibilidad de las partes superiores 12a de las patas del soporte lo que permite la flexión radial de los elementos de agarre 12b para adaptarlos a anillos de tamaños diferentes. No obstante, los elementos de agarre 12b son adicionalmente flexibles y resilientes en sí mismo. Por lo tanto, dependiendo del diámetro de la botella que se ha de agarrar y la longitud y grado de flexibilidad de los elementos de agarre 12b, los extremos inferiores de los elementos de agarre 12b se pueden someter a flexión hacia el interior para acoplarse y agarrar el cuello de la botella en un segundo lugar separado ha

5   cia abajo del anillo de goteo 22a. Se ha observado que los cuellos  
de sección decreciente de la mayoría de las botellas de vino al-  
canzan un diámetro exterior aproximadamente igual al de sus ani-  
llos de goteo en un lugar alrededor de 5 a 6,5 cm por debajo de  
la boca de la botella. Por consiguiente, si los elementos de agar-  
re 12b se calculan con el tamaño necesario para que haya una dis-  
tancia igual entre los resaltos de tope 12d y los puntos en los  
cuales los elementos de agarre 12b comienzan a acampanarse hacia  
afuera, esta doble acción de agarre se puede conseguir con más  
10   facilidad con un mínimo de deformación de los elementos de agar-  
re. A pesar de todo, aún cuando no sea posible dicho doble agarre  
debido al tamaño de la botella y/o la longitud de los elementos  
de agarre 12b todavía se puede mantener una alineación apropiada  
a los medios de guía 14, 16 con el corcho 24 por la acción combi-  
nada de acoplamiento del canto superior de la botella 22 y resal-  
15   tos 12d y el anillo de agarre 22a con los elementos de agarre 12b.

En cualquier caso, es conveniente que los elementos de  
agarre 12b sean por lo menos suficientemente largos para que el  
usuario pueda agarrar firmemente el soporte en una zona que ro-  
20   dea el cuello de la botella, en lugar de una zona situada gene-  
ralmente por encima. Se observará también que las patas 12 son -  
cóncavas hacia el interior (según se ilustra en la figura 3) pa-  
ra mejorar su capacidad de agarre.

25   Refiriéndonos a las figuras 1 y 2, el funcionamiento -  
del extractor de corchos se efectúa como sigue. Después que el -  
soporte se ha emplazado sobre la botella como se ilustra en la -  
figura 1 y según se ha descrito, se introduce el sacacorchos 18  
en el casquillo 16 de modo que su extremo inferior haga tope con  
la parte superior del corcho 24. El usuario agarra entonces los  
30   elementos de agarre 12b con una mano empujándolos radialmente ha

cia dentro y hacia abajo, como se indica en la flecha B) para agarrar el cuello de la botella como se ilustra en la figura 2. Con la otra mano, el usuario agarra la empuñadura 20 hace girar el elemento de adaptación al corcho 18, 20 (como indica la flecha A) mientras que simultáneamente ejerce un apoyo para introducir el sacacorchos 18 en el corcho 24. La longitud del sacacorchos 18 es la necesaria para que, cuando el cubo 20a quede en contacto con la superficie superior del casquillo 16, limitando por lo tanto el movimiento adicional descendente del elemento de adaptación al corcho, el sacacorchos 18 se haya introducido normalmente a través del extremo inferior del corcho 24. Con un corcho mayor, puede ser que el sacacorchos no traspase el extremo inferior del corcho cuando el elemento de adaptación al corcho cesa su movimiento descendente. No obstante, en cualquier caso habrá penetrado en una parte sustancial de la longitud del corcho. El usuario continúa entonces haciendo girar el elemento de adaptación al corcho 18, 20 en la dirección de la flecha A. Como la unión a tope del cubo A con el casquillo 16 evita el movimiento descendente adicional del elemento de adaptación al corcho, dicha rotación hará que el corcho 24 ascienda por el sacacorcho 18. El usuario puede observar el cese del movimiento ascendente del corcho 24 a través del espacio comprendido entre las partes 12a de las dos patas del soporte. Entonces se puede quitar el soporte del cuello de la botella junto con el elemento de adaptación al corcho y el corcho. Aún cuando todavía quede en la botella una pequeña parte del extremo inferior del corcho, éste se habrá elevado en este punto una distancia suficiente por lo que ofrece muy poca resistencia para quitarlo totalmente. De este modo, el usuario tiene que ejercer solamente una fuerza ascendente muy ligera para poder sacar completamente el corcho.

5

10

15

20

25

30

El aparato extractor se puede utilizar entonces para -  
quitar el corcho 24 del sacacorchos 18. Agarrando las patas del  
soporte 12 y empujándolas radialmente hacia el interior, el usua-  
rio puede agarrar el corcho 24 con las pestañas 12c. Puede quitar  
5 entonces el sacacorchos 18 simplemente haciendo girar la empuña-  
dura 20 en la dirección opuesta a la utilizada para introducir -  
inicialmente el sacacorcho en el corcho 24. Como variante, el usua  
rio puede agarrar el corcho 24 con los dedos directamente a tra-  
vés de los espacios, comprendidos entre las partes superiores 12a  
10 y las patas del soporte.

Por lo expuesto anteriormente, se verá que el aparato  
de las figuras 1, 2 y 3, proporciona un dispositivo relativamente  
sencillo y económico por el cual el usuario puede guiar con faci-  
lidad y precisión el sacacorchos en el corcho en una orientación  
15 centrada y alineada coaxialmente. El soporte del aparato permite  
que el usuario agarre firmemente la botella al par que mantiene  
el dispositivo de guía alineado perfectamente con el corcho. El  
dispositivo de guía, a su vez, dirige apropiadamente el sacacor-  
chos guiándolo por el diámetro exterior de su propia hélice. Ade-  
20 más, se verá que el aparato reduce sensiblemente la fuerza que -  
se debe ejercer para extraer el corcho de la botella por reacción  
a rosca entre el corcho y el sacacorchos, en lugar de una trac-  
ción en línea recta.

El hecho de que el elemento de adaptación al corcho 18,  
25 20 sea separable en el soporte, ofrece ventajas adicionales. No -  
solamente esta capacidad de separación permite que el elemento  
de adaptación al corcho se utilice como sacacorchos ordinario, si  
se desea y cuando se desee, sino que permite también que su extre-  
mo afilado se utilice para cortar la lámina que cubre la parte -  
30 superior de la botella antes de quitar el corcho.

Además, la capacidad de separación de las dos partes principales del aparato, permite limpiar con más facilidad ambas partes y permite que el elemento de adaptación al corcho, 18, 20 se utilice alternativamente con soportes diferentes.

5 Según se detalla en las figuras 4-8 el sacacorchos 18' se forma a partir de una longitud de alambre metálico de elevada resistencia a la tracción formando una hélice. Este alambre forma el cuerpo metálico central 19 del sacacorchos. El extremo de alambre destinado a situarse en el lado contrario a la empuñadura 20 en el elemento acabado se forma con una parte de punta aguzada 23. Según se ilustra con más detalle en las figuras 5 y 6, no se elimina metal de las superficies encaradas hacia abajo 23a de la parte de la punta 23, por lo que permanecen en línea con la hélice de la superficie encarada hacia abajo 18a de la parte principal del sacacorchos, v.g., la superficie 18a y 23a definen una hélice continua de paso constante. No obstante, el espesor de la punta 23 se reduce a lo largo de superficies no encaradas hacia abajo y, de preferencia, superficies encaradas prácticamente hacia arriba 23b para formar la punta aguzada. Según se emplea en la presente memoria, una superficie se considerará encarada y "hacia abajo" si un vector que se extiende en sentido contrario a la superficie y perpendicular a la misma tiene un componente vectorial dirigido verticalmente hacia abajo. La reducción de espesor para formar las superficies 23b se puede realizar empleando cualquier técnica apropiada de eliminación de metal. La figura 8 es una vista en sección longitudinal rectificada de la parte inferior del sacacorchos 18', v.g., como si el alambre helicoidal se enderezara. La superficie 23b se extiende preferiblemente a lo largo de una longitud de dicho alambre suficientemente para formar una espiga completa de la hélice, aunque también puede ser

5

10

15

20

25

30

satisfactorias las superficies rectificadas más cortas.

Finalmente, el alambre ó cuerpo central 19 se recubre con una capa 25 de material de reducción de la fricción. Por razones de claridad de ilustración, la capa 25 se ilustra solamente en las figuras 7 y 8. El material de reducción de la fricción de la capa 25 puede ser politetrafluoretileno ó cualquier otro material apropiado adherido al cuerpo central 19 por técnicas conocidas. Según se emplea en la presente memoria, el término "reducción de la fricción" se considerará abarcando cualquier material que reduzca la fricción entre el sacacorchos y el corcho en un grado sensiblemente mayor que el que se conseguiría simplemente puliendo el cuerpo central. Aunque el politetrafluoretileno y los plásticos similares producen resultados particularmente extraordinarios, podría también utilizarse otros materiales como el disulfuro de molibdeno ó recubrimiento de silicona.

La finalidad principal de la capa 25 es aumentar la facilidad con la cual el sacacorchos se puede introducir en el corcho. Refiriéndonos de nuevo a la figura 1, por la referencia 18, la capa 25 está prevista solamente en la parte inferior del sacacorchos, terminando en la línea 27. Esta parte inferior comprende la parte del sacacorchos que se introduce en el corcho antes de que éste comience a ascender por el sacacorchos, quedando separada la parte superior sin recubrir del sacacorchos del cuello de la botella por el soporte. Cuando el corcho comienza a elevarse de este modo, comienza también a salir de la botella, y cuando sale de este modo, se dilata con lo que la fricción con el sacacorchos se reduce drásticamente. Así, la necesidad de emplear material reductor de la fricción es mucho menor a lo largo de la parte superior del sacacorchos que, debido a la unión a tope entre la empuñadura 20 y el casquillo 16 y la separación del casquillo

16 del extremo superior del cuello de la botella, puede acoplarse al corcho solamente cuando éste sale de la botella en estado dilatado.

Por consiguiente, el que se deje la parte superior del sacacorchos sin recubrir no perjudica sensiblemente la prestación del aparato, pero si puede reducir el coste de producción. Además es principalmente la parte superior del sacacorchos la que se acopla al casquillo 16. Si esta parte superior se recubriera con el material de reducción, de la fricción, dependiendo del tipo de material de reducción de la fricción empleado, dicho acoplamiento facilitaría el desgaste del material de la parte superior del sacacorchos, lo cual perjudicaría su apariencia. Por lo tanto, en algunas modalidades, particularmente aquellas que comprenden un soporte del tipo ilustrado en las figuras 1-3, realmente puede ser preferible, proporcionar el material de reducción de la fricción solamente sobre la parte inferior del sacacorchos. No obstante, en otras modalidades, especialmente aquellas que comprenden solamente un simple sacacorchos y empuñadura sin soporte, puede ser preferible recubrir una mayor parte del cuerpo central del sacacorchos. Las figuras 4-8 describen dicha modalidad, diseñada para ser utilizada sola como simple sacacorchos ó con un soporte del tipo ilustrado en las figuras 1-3, en cuyo dispositivo el sacacorchos 18' tiene su cuerpo central 19 recubierto a lo largo de toda su longitud, a exclusión de la parte del extremo alojada en la empuñadura 20, con la capa de reducción de la fricción 25.

Para reducir la posibilidad de desgaste de dicha capa 25 desde la parte superior del cuerpo central 19 el alambre del cuerpo se rectifica para formar una parte plana encarada radialmente hacia afuera 21 que proporciona una mayor área superficial

para hacer contacto con el casquillo 16.

En cualquier caso, se ha averiguado que, cuando se emplea un material de plástico para reducir la fricción como es el politetrafluoretileno, aún cuando dicho material parezca que se desgasta del cuerpo central (incluyendo su parte inferior) - por el uso, una cierta cantidad del plástico permanece en la superficie del cuerpo metálico 19. Por lo tanto, dicho desgaste no cambia sensiblemente la capacidad del sacacorchos para penetrar en un corcho. Por el contrario, cualquier diferencia en la facilidad de penetración debido a un desgaste normal es imperceptible.

En el sacacorchos 18 y 18', la capa que reduce la fricción se extiende por toda la circunferencia del alambre subyacente. No obstante, se pueden obtener todavía buenos resultados recubriendo solamente la superficie encaradas hacia abajo, por ejemplo 18a y 23a. Igualmente, a pesar de que el recubrimiento se extiende preferiblemente en la parte inferior del sacacorchos en una longitud por lo menos aproximadamente igual a la longitud de un corcho de tipo medio, v.g., unos 5 cm, se puede obtener un aumento sustancial en la facilidad de introducción recubriendo solamente la parte de la punta 23 de su superficies inferiores 23a.

Las capas de reducción de la fricción como se ha descrito anteriormente, han demostrado aumentar dramáticamente la facilidad con la que se puede introducir un sacacorchos, 18 ó 18' en un corcho. Verdaderamente, la reducción en la fricción es tan grande que permite el empleo, en el cuerpo central 19, de características y parámetros de diseño que no podrían resultar prácticos sin la capa 25. Por ejemplo, el alambre del que se forma el cuerpo 19, puede ser más delgado que en los sacacorchos -

tradicionales y se puede recubrir a una gama más amplia de pasos de hélice. Dichas características de diseño, a su vez, pueden - aún mejorar la facilidad de introducción. Por lo tanto, por ejemplo, el uso de la capa 25, especialmente en cooperación con -  
5 otras características de reducción de la fricción, que se consiguen gracias a la misma, asegura prácticamente la capacidad de introducir el sacacorchos 18 hasta una profundidad suficiente en el corcho 24, aún cuando este último sea relativamente duro y/o esté muy apretado en el cuello de la botella, y aunque el cuerpo  
10 central 19 del sacacorchos pudiera ser tan flexible, que en ausencia de la capa 25, perdiera su paso de rosca ó se deformara de otro modo cuando se intenta introducirlo en un corcho.

La manera en la cual se forma la parte de la punta 23, junto con el empleo de la capa que reduce la fricción 25, elimina prácticamente la tendencia a que se desprendan pequeños fragmentos de corcho y caigan al interior de la botella aunque cuando la parte de la punta 23 se introduzca completamente a través del extremo inferior del corcho. Según se ha indicado anteriormente, la eliminación de material de la parte de punta 23 para reducir su espesor y formar una punta aguzada se hace en superficies que no estén encaradas hacia abajo 23b. La superficie 23a que tienen por lo menos un cierto componente descendente de orientación, permanecen en línea con la hélice definida por las superficies encaradas hacia abajo 18a de la parte superior principal del sacacorchos, v.g., la superficie 18a y 23a definen una hélice de paso constante. Por lo tanto, la superficie 23a está también en línea ó paralela con el trayecto helicoidal de movimiento del sacacorchos a través del corcho.

Por consiguiente, cuando la parte de la punta 23 se introduce a través del corcho, la acción de cuya ejercerá una fuer

za de compresión perpendicular a la superficie 23b puesto que no están en la línea de dirección ó paralelas al trayecto de movimiento. Se podrá ver que un vector perpendicular a las superficies que no están encaradas hacia abajo 23b se encarará directamente en sentido ascendente vertical ó por lo menos tendrá un componente ascendente sustancial y ningún componente descendente, dependiendo de su posición precisa sobre la superficie 23b. Por otro lado, cualquier vector perpendicular a cualquier parte de la superficie 23a tendrá un componente verticalmente hacia abajo, pero no se ejercerá fuerza en las direcciones de estos vectores por las razones mencionadas anteriormente. Por consiguiente, cuando la parte de la punta 23 atraviesa el extremo inferior del corcho 24 no se ejercerá fuerza de compresión descendente en el corcho y, por lo tanto, no existirá tendencia alguna a desprender fragmentos. Por el contrario, la fuerza de compresión sobre el corcho por acción de cuña de la parte de punta 23 se dirigirá prácticamente en sentido vertical ascendente y, por lo tanto, tenderá a ayudar a tirar del propio corcho en dirección ascendente.

Este efecto mejora aún más por la capa de reducción de la fricción 25 a lo largo de por lo menos la superficie 23a y preferiblemente a lo largo de una mayor parte del cuerpo central 19. Esto se debe no solamente a la reducción de la fricción en sí sino también al hecho de que dicha reducción, a su vez, permite utilizar un alambre de menor diámetro por el cuerpo central. Lógicamente, cuanto menor sea el diámetro del alambre que pasa a través del corcho, menos probalidades habrá de que se desprendan trozos de corcho. Un aparato extractor de corchos del tipo ilustrado en la figura 1-3 y que tienen un sacacorchos con una parte de punta formada de acuerdo con las figuras 5 y 6, y que tienen

también un cuerpo central de pequeño diámetro totalmente recubierto con una capa de politetrafluoretileno, se ha utilizado en pruebas con corchos de diversas edades, densidades, etc. Estas pruebas preliminares, han indicado de que existe muy poca ó ninguna posibilidad de que se desprenda un fragmento de corcho y caiga al interior de la botella cuando el extremo inferior de la parte de punta del sacacorchos atraviesa el extremo inferior del corcho.

Según se ha mencionado, los perfeccionamientos principales en los sacacorchos 18 y 18', siendo extraordinariamente conveniente en un aparato extractor de corchos como el ilustrado en las figuras 1-3, son útiles virtualmente en cualquier tipo de extractor de corchos. Por ejemplo, el elemento de adaptación al corcho que comprende el sacacorchos 18 ó 18' y la empuñadura 20 se puede utilizar como un simple sacacorchos en el cual la capa de reducción de la fricción 25 actuará todavía para facilitar sensiblemente la introducción del sacacorchos en el corcho y donde la formación de la parte de punta 23, especialmente cuando se combina con la capa de reducción de la fricción, actuará además para evitar que se desprendan fragmentos de corcho del extremo inferior del corcho. Igualmente, cualquiera de estas características ó ambas podrían utilizarse en otras formas de sacacorchos tanto si estos sacacorchos están concebidos para ser utilizados de un modo independiente ó si se incorporan en algún tipo de máquina para la extracción mecánica de corchos. Por consiguiente, se pretende que el alcance de la presente invención que de limitado solamente por las reivindicaciones adjuntas.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son sus-



REIVINDICACIONES

5 1.- Aparato extractor de corchos, caracterizado porque comprende un sacacorchos helicoidal que comprende un cuerpo central y una capa exterior de material de reducción de la fricción a menos en una parte de la superficie encarada hacia abajo del cuerpo central.

2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el material de reducción de la fricción es una capa de plástico adherida al cuerpo central.

10 3.- Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque el material de reducción de la fricción es politetrafluoretileno.

15 4.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una parte principal y una parte de punta aguzada, cuya parte de punta tiene sus superficies encaradas hacia abajo prácticamente en el paso de la hélice de la superficie encarada hacia abajo de la parte principal, pero tiene su espesor reducido a lo largo de la superficie no encarada hacia abajo para formar la parte de punta aguzada.

20 5.- Aparato según la reivindicación 4, caracterizado porque el cuerpo central se hace de alambre arrollado con una configuración helicoidal.

25 6.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el sacacorchos tiene una sección inferior que comprende la capa de material de reducción de la fricción, comprendiendo el aparato además un dispositivo de soporte que actúa conjuntamente entre el sacacorchos y la botella para retener la sección superior del sacacorchos por encima del cuello de la botella.

30 7.- Aparato según la reivindicación 6, caracterizado porque comprende además una empuñadura fijada al sacacorchos y

acoplable con el dispositivo de soporte para retener la sección superior.

5 8.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además un dispositivo de empuñadura fijado al sacacorchos.

10 9.- Aparato según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque comprende: un soporte que incluye medios de guía que tienen un conducto de guía que se extienden en general en sentido longitudinal al mismo y que tiene medios de superficie de guía encaradas en general radialmente; medios de tope acoplables con la botella para limitar el movimiento descendente del soporte con respecto a la botella; y medios de agarre acoplables a la botella y que comprenden una pluralidad de elementos de agarre de deflexión radial, separados circunferencialmente y extendidos longitudinalmente conectados a los medios de guía y separados hacia abajo de los mismos y obligados por igual resiliientemente hacia una posición radial normal no sometida a flexión; y un elemento de adaptación al corcho que comprende un sacacorchos cuyo elemento de adaptación al corcho tiene una parte de guía móvil en rotación y longitudinalmente en el conducto de guía, teniendo la parte de guía un diámetro con el tamaño necesario para quedar adyacente a los medios de superficie de guía.

15 20 25 10.- Aparato según la reivindicación 9, caracterizado porque la parte de guía del elemento de adaptación al corcho es el sacacorchos.

30 11.- Aparato según la reivindicación 10, caracterizado porque el elemento de adaptación al corcho comprende además medios de tope llevados por el sacacorchos y acoplables con el soporte para limitar el movimiento descendente del elemento de adaptación al corcho con respecto al soporte.

12.- Aparato según la reivindicación 11, caracterizado porque los medios de tope comprenden medios de resalto de tope encarados en general hacia abajo acoplables con la parte superior de la botella, extendiéndose los medios de agarre en general en sentido descendente por debajo de los medios de resalto de tope.

13.- Aparato según la reivindicación 12, caracterizado porque los elementos de agarre son flexibles resiliestamente en sentido radial.

14.- Aparato según la reivindicación 12, caracterizado porque el soporte comprende una pluralidad de patas separadas - circunferencialmente y extendidas longitudinalmente, teniendo cada una de las patas del soporte una parte inferior que forma un elemento respectivo de los elementos de agarre y una parte superior que conecta el elemento de agarre respectivo a los medios de guía.

15.- Aparato según la reivindicación 14, caracterizado porque cada una de las patas del soporte define un resalto de tope respectivo encarado hacia abajo en su lado interior, - siendo los resaltos de tapa en general coplanares y comprendiendo juntos los medios de resalto de tope.

16.- Aparato según la reivindicación 15, caracterizado porque la parte superior de cada una de las patas del soporte es flexible resiliestamente en sentido radial.

17.- Aparato según la reivindicación 16, caracterizado porque la parte inferior de cada una de las patas del soporte es flexible resiliestamente en sentido radial.

18.- Aparato según la reivindicación 15, caracterizado porque las patas del soporte comprenden superficies de apoyo encaradas en general hacia arriba en sus lados exteriores, acco-

plándose las superficies de apoyo para empujar a los medios de resalto de tope hacia abajo en acoplamiento apretado con la parte superior ó boca de la botella.

5 19.- Aparato según la reivindicación 16, caracterizado porque las superficies de apoyo se separan hacia abajo de los medios de resalto de tope.

10 20.- Aparato según la reivindicación 19, caracterizado porque cada una de las patas del soporte se acampanan radialmente hacia afuera junto a su extremo inferior para formar una superficie respectiva de la superficie de apoyo.

21.- Aparato según la reivindicación 10, caracterizado porque el sacacorchos es helicoidal y porque el conducto de guía es cilíndrico y tiene una longitud por lo menos igual al paso de la hélice del sacacorchos.

15 22.- Aparato según la reivindicación 9, caracterizado porque el elemento de adaptación al corcho es separable del soporte.

20 23.- Aparato según las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado porque comprende un soporte que incluye medios de guía que tienen un conducto de guía que se extienden en general longitudinalmente a través del mismo y que tienen medios de superficie de guía dirigidos en general radialmente, medios de tope acoplables con la botella para limitar el movimiento descendente del soporte con respecto a la botella; y medios de agarre conectados a los medios de guía y separados hacia abajo de los mismos y acoplables con la botella para alinear radialmente los medios de guía con la botella; y un elemento de adaptación al corcho -  
25 que incluye un sacacorchos móvil en sentido de rotación y longitudinalmente en el conducto de guía y que tiene un diámetro de la medida necesaria para quedar adyacente a los medios de super-  
30

ficie de guía; y medios de tope llevados por el sacacorchos acoplables con el soporte para limitar el movimiento descendente del elemento de adaptación al corcho con respecto al soporte; pudiéndose además separar el elemento de adaptación al corcho del soporte.

24.- Aparato según la reivindicación 23, caracterizado porque el sacacorchos se mueve longitudinalmente en el conducto de guía de una forma selectiva con ó sin rotación simultánea y tiene un diámetro del tamaño necesario para quedar adyacentes a los medios de superficie de guía.

25.- Aparato extractor de corchos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 28 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 DIC. 1980

HERBERT ALLEN.

J. M. GOMEZ ACEES Y POMBO  
s. n. Firmado J. Suarez Diaz

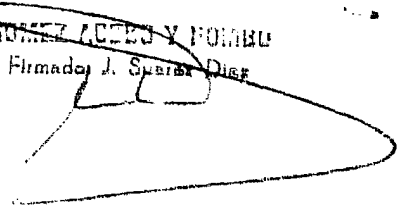


FIG. 1

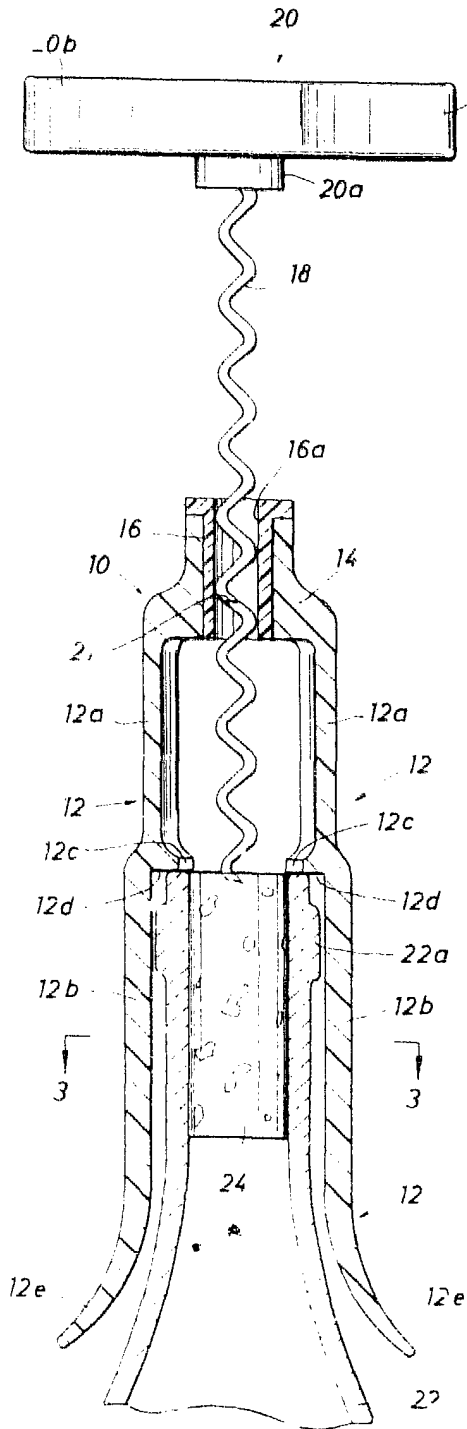
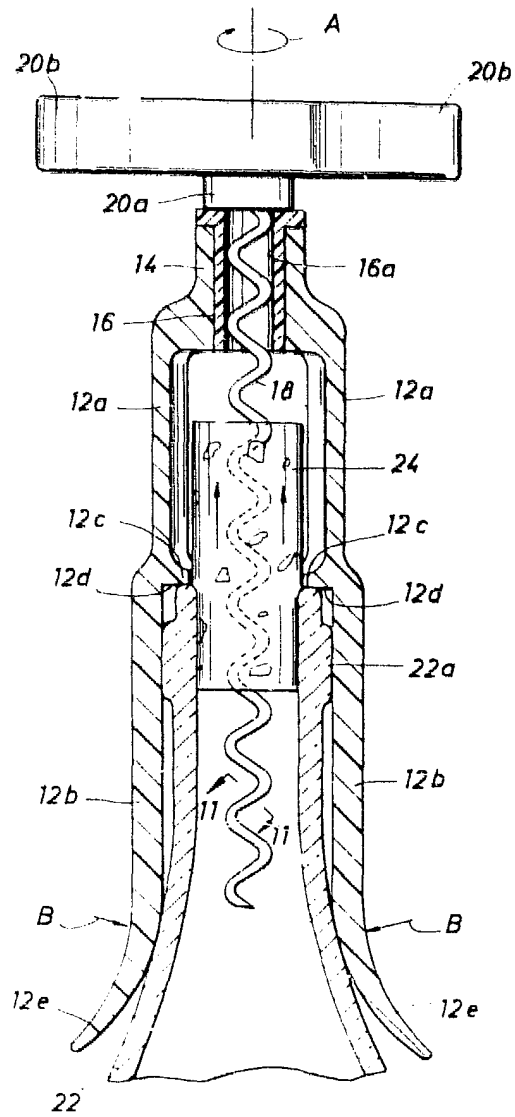


FIG. 2



DESIGNED BY DIC. 1980

*[Handwritten signature]*

FIG.3

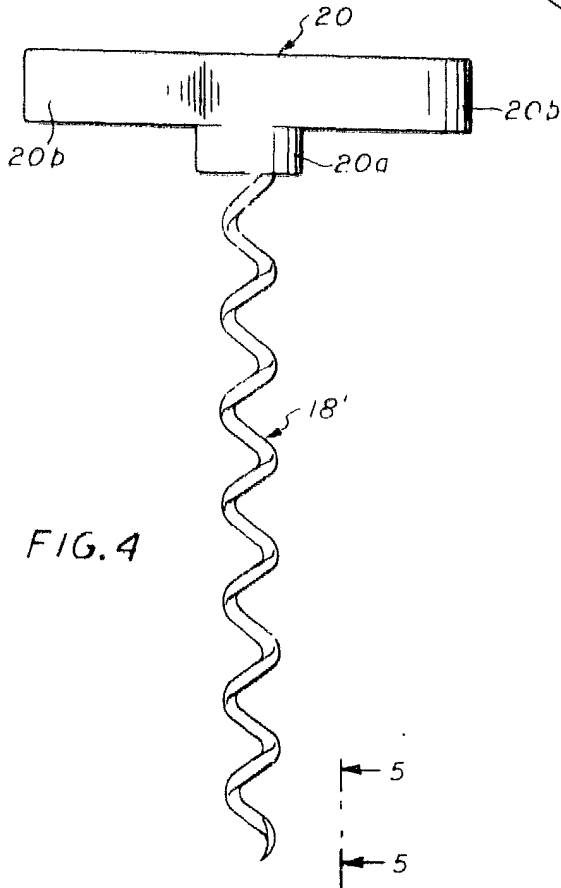
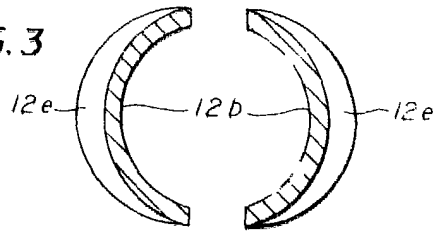


FIG.4

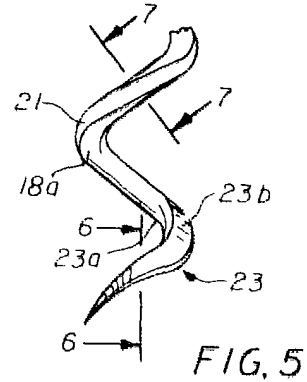


FIG.5

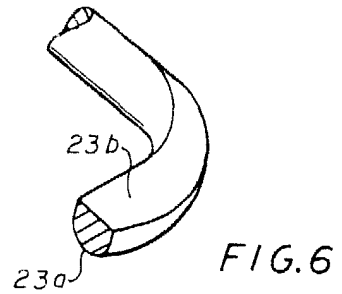


FIG.6

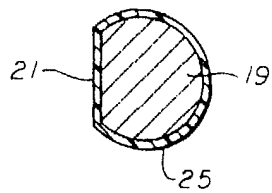


FIG.7

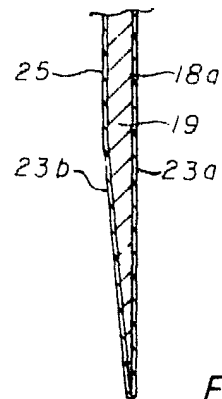


FIG.8  
31 DIC. 1900