

3926
EX-FR



413707

413707

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

por DIEZ años

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

MANUFACTURE DE MACHINES DU HAUT-RHIN S.A.

sociedad anónima francesa, domiciliada en 10,
rue de Soultz, Mulhouse (Haut-Rhin), Francia,
relativa a:

"INSTALACION UNIVERSAL DE ENCAPSULADO DE BOTELLAS"

=====

Fuente de información: Patente francesa nº 1.208.531
presentada el 18 junio 1958.



413707

Int. Cl. ² : B.67B

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una instalación que permite guarnecer a voluntad cápsulas desgarrables para botellas con la ayuda de juntas de corcho o de obturadores de materia plástica. - - - - -

5.

En la técnica actual del cierre de botellas, se utilizan cápsulas desgarrables que están guarnecidas interiormente o bien de una arandela de corcho, natural o aglomerado, destinada a aplicarse a forzamiento sobre el gollete de la botella durante la fijación de la cápsula, o bien de un obturador de materia plástica, destinado a penetrar en el gollete de la botella durante esta fijación. Para realizar el guarnecido de tales cápsulas desgarrables, se han utilizado hasta ahora instalaciones diferentes según que este guarnecido se efectúe con arandelas de corcho o con obturadores de materia plástica. - - - - -

10.

15.

Para evitar el inconveniente presentado por los métodos actuales por lo que respecta, en particular, a las inmovilizaciones de capitales necesarias para los usuarios, la presente invención tiene por objeto una instalación universal de guarnecido de cápsulas desgarrables para botellas, indiferentemente, con juntas de corcho o con obturadores de ma-

20.

413707



5. teria plástica, que comprende un órgano móvil alimentado sucesiva y unitariamente con cápsulas, a la salida de su máquina de cortado y de conformación, y con guarniciones de cápsulas, por medio de un distribuidor con canal de descenso, transportando este órgano móvil a cada cápsula dispuesta encima de su guarnición no montada enfrente de un órgano de guarnecido, y transportando luego, en asociación con un guiado apropiado, a cada cápsula guarnecida hacia una mandíbula de centrado temporal solidaria de una cabeza de fijación, presentando el órgano móvil, el distribuidor, el canal de descenso, el órgano de guarnecido y la mandíbula, piezas desmontables adaptadas a las dimensiones de las guarniciones a utilizar. - - - - -

15. El órgano móvil está constituido ventajosamente por un barrilete giratorio con puestos múltiples provisto de alojamientos destinados a recibir una a una las cápsulas conformadas y asociado con pistones, alineados respectivamente con estos alojamientos, que giran con él en caminos de leva fijos y destinados, por una parte, a recibir una a una las guarniciones procedentes del canal de descenso y, por otra parte, a asegurar, por medio del perfil conveniente de esta leva, el montaje a forzamiento de cada guarnición en la cápsula correspondiente, pudiendo recibir cada pistón una cabeza de espesor determinado en función de la altura de las guarniciones a utilizar. - - - - -

25. El distribuidor, de fondo giratorio, presenta un plato de distribución giratorio desmontable de espesor deter



413707

minado en función de la altura de las guarniciones a distribuir. - - - - -

5. El canal de descenso está provisto, en sus partes rectas, de perfiles de guía rectilíneos cuya distancia al fondo del canal se ajusta en lumbreras en función de la altura de las guarniciones a distribuir y, en sus partes curvas, de perfiles de guía intercambiables, curvados, de igual centro, que determinan con el fondo del canal un espaciado que es función de esta altura. - - - - -

10. El guiado de las cápsulas guarnecidas a la salida del barrilete se realiza por medio de un dedo fijo de guía y por medio de un dedo de empuje solidario de la cabeza de fijación hecha girar en la máquina de fijación. - - - - -

15. Cada mandíbula comprende dos brazos montados elásticamente, provistos de una ranura que recibe el borde de la cápsula y que sobresalen por la abertura del cono de centrado de la botella, presentando el soporte de estas mandíbulas una ranura paralela a su eje de simetría y en la cual se aloja una pieza desmontable cuyo espesor es función de la altura de las guarniciones que equipan las cápsulas guarnecidas. - - - - -

20. Otras particularidades de la invención aparecerán en la descripción siguiente, confrontándola con los planos aportados a título de ejemplo no limitativo, y que permitirá comprender perfectamente cómo puede ponerse en práctica



413707

la invención. - - - - -

La fig. 1 es una vista parcial en planta de la instalación de guarnecido según la invención. - - - - -

5. La fig. 2 es una vista en planta con arrancados parciales sucesivos de los tres platos que constituyen el barrilete. - - - - -

La fig. 3 es una sección de la fig. 2 según la línea III-III. - - - - -

10. La fig. 4 es una sección de la fig. 1 según la línea IV-IV. - - - - -

La fig. 5 es una sección parcial de la fig. 1 según la línea V. - - - - -

La fig. 6 es una sección parcial de la fig. 1 según la línea VI. - - - - -

15. La fig. 7 es una vista frontal de una mandíbula de centrado equipada para cápsulas desgarrables guarnecidas de arandelas de corcho. - - - - -

La fig. 8 es una vista en planta de la mandíbula ilustrada en la fig. 7. - - - - -

20. La fig. 9 es una sección de la fig. 7 según la línea IX-IX, estando la mandíbula a punto de recibir una cáps-

413707



sula desgarrable guarnecida de un obturador de materia plástica. - - - - -

5. La fig. 10 es una sección de la fig. 8 según la línea X-X, centrando la mandíbula a una cápsula desgarrable guarnecida de una arandela de corcho. - - - - -

La fig. 11 es una vista esquemática que muestra el guiado de las cápsulas guarnecidas entre el barrilete y la cabeza de fijación. - - - - -

10. La fig. 12 es una vista en alzado del distribuidor de guarniciones. - - - - -

La fig. 13 es una vista por encima a mayor escala del cárter inferior del distribuidor de la fig. 12. - - - - -

La fig. 14 es una sección central parcial del canal de descenso. - - - - -

15. La fig. 15 es una sección de la fig. 14 según la línea XV-XV. - - - - -

La fig. 16 es una sección de la fig. 14 según la línea XVI-XVI. - - - - -

20. La fig. 17 es una sección parcial de la fig. 1 según la línea XVII. - - - - -

La instalación representada en las figuras compre



413707

de un barrilete de recepción y de transporte de cápsulas y de guarniciones separadas, asociado a dispositivos de colocación de cada guarnición en cada cápsula, un dispositivo de guiado de las cápsulas guarnecidas hacia las cabezas de fijación, mandíbulas de centrado temporal de las cápsulas bajo las cabezas de fijación y un distribuidor de guarniciones, con canal de descenso. - - - - -

El barrilete propiamente dicho, tal como se representa en las figs. 1 a 6, comprende un eje giratorio 1 sobre el que está fijado un tambor guíapistones 2 provisto de un asiento 3 sobre el que hay montado un tambor portacápsulas 4 provisto a su vez de un asiento 5 sobre el que está montada una placa 6 que forma tope de cápsulas. Este eje 1 está soportado por rodamientos 7 y 8 de bolas montados en un casquillo 9 fijado por tornillos 10 al bastidor 11 de la máquina. Este casquillo 9 lleva una gualdera central 12 sobre la que está fijada por tornillos 13 una leva circular inferior 14 sobre la que está fijada a su vez, por tornillos 15, una leva circular superior 16. - - - - -

El tambor guíapistones 2 lleva dos dentados 17 de cadena en los que están montadas cadenas 18 accionadas por el movimiento de la máquina y que accionan a este tambor así como al tambor 4 y a la placa 6 en rotación con el eje 1 con respecto a las levas. Este tambor 2 está provisto de cuatro orificios 19 en los que están introducidos casquillos 20 y 21 de guiado. La superficie superior de este tambor, de la que

413707



sobresale el asiento 3, está mecanizada alrededor de cada orificio 19 para determinar una cavidad semicircular 22 que desemboca en la periferia del tambor y cuyas paredes laterales acaban en un chaflán 23 y un redondeado 24. A un nivel superior al fondo de la cavidad 22, esta superficie superior del tambor está además mecanizada, por un lado de los orificios 19, para determinar unas rampas 25. - - - - -

El tambor portacápsulas 4 presenta cuatro orificios 26 centrados sobre la circunferencia de centrado de los orificios 19 del tambor guíapistones 2 y provistos de superficies cónicas 27. Estos orificios desembocan en la periferia del tambor 4 y están limitados por una pared 28 sensiblemente radial dispuesta encima del chaflán 23 de los alojamientos 22 del tambor guíapistones y por un redondeado 29. Este tambor presenta un resalte superior 30 y su superficie inferior está mecanizada para formar cuatro rampas 31 dispuestas encima de las rampas 25 del tambor guíapistones 2. - - - - -

La placa 6 de tope de las cápsulas está provista de cuatro brazos 33 en la superficie inferior de los cuales hay mecanizados alojamientos análogos a las cavidades semicirculares 22, centrados en la circunferencia de centrado de los orificios 19 del tambor guíapistones 2 y de diámetro ligeramente superior al de los orificios 26 del tambor portacápsulas 4. Estos alojamientos 34 acaban en un chaflán 35 en coincidencia con el chaflán 23 y en un redondeado 36. - - - - -



413707

En los casquillos 20 y 21 deslizan las varillas 37 de pistones 38 que se desplazan en los orificios cónicos 26. Estas varillas llevan ejes 39 provistos de rodillos 40 que están dispuestos entre las dos levas circulares 14 y 16. Aca
5. ban además en bridas 41 en las cuales están montados los rodillos 42 por medio de ejes 43 que presentan una parte 44 sobresaliente y que forma tetón cuya función se definirá posteriormente. Los pistones 38 están provistos de una rosca en la que puede enroscarse la espiga roscada 45 de cabezas 46
10. cuya función se definirá posteriormente. - - - - -

En el plano VI de la fig. 1 hay montado, en el casquillo 9, un soporte 47 (fig. 6) provisto de un alojamiento 48 sobre cuyo fondo se apoya un resorte 49 cuyo extremo superior se aloja en una pieza 50 provista de un camino 51
15. de leva con el cual cooperan sucesivamente los rodillos 42. Sobre este casquillo 9 está fijada además, en 52, una palanca de dos brazos, uno de los cuales, el 53, está provisto de un codo 54 dispuesto a una distancia del eje del casquillo 9 igual al alejamiento de los tetones 44, mientras que
20. el otro brazo, el 55, actúa por medio de un rodillo 56 sobre la palanca 57 de mando de un microruptor. - - - - -

El barrilete así constituido comprende cuatro puestos de trabajo uno de los cuales, el puesto A, está alineado en las figuras con la salida de la máquina 58 de cortado y de
25. conformación de las cápsulas desgarrables. El siguiente, el B, está alineado en las figuras con el canal de descenso acoplado al distribuidor de guarniciones, canal y dis-

413707



tribuidor que se describirán después. - - - - -

- Para efectuar el guiado de las cápsulas guarnecidas, el dispositivo comprende un soporte 59, fijado por una tapa 60 a una columna 61 de la máquina y sobre el que está fijado, por medio de los tornillos 62, un dedo 63 de guiado cuyo extremo está sensiblemente alineado con el eje VI de guarnecido y cuyo perfil de guiado comprende una parte convexa 64 seguida por una parte cóncava 65 y por una parte rectilínea 66. Este dedo penetra entre el tambor portacápsulas 4 y la placa tope 6 de las cápsulas en el resalte 30 de este tambor (fig. 4). Este dedo continua por medio de una pieza 67 montada pivotante alrededor de un eje 68 y forzada hacia el contacto con el dedo por un resorte 69. Esta pieza, en su pivotamiento, puede actuar sobre un rodillo 70 llevado por una palanca 71 que manda un microrruptor 72. - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- La mandíbula de centrado temporal de las cápsulas guarnecidas, ilustrada en las figs. 4 y 7 a 10, comprende un cono inferior 73 de centrado de las botellas fijado por tornillos 74 a un soporte 75 fijado a su vez en la cabeza 76 de fijación. La cara superior del cono 73 de centrado está mecanizada para formar un resalte 77 y una ranura central 78 separada de este resalte por dos protuberancias 79 y 80. En el resalte 77, simétricamente con respecto al eje de la ranura 78, hay montadas dos mandíbulas 81 y 82 susceptibles de pivotar alrededor de sus ejes 83 y 84 de fijación y forzadas hacia el apoyo contra las protuberancias 79 y 80 por
- 20.
- 25.



413707

- un resorte 85 que pasa alrededor de estos ejes y en ranuras 86 y 87 en arco de circunferencia, mecanizadas en estas man
díbulas. Las superficies internas de estas mandíbulas están
mecanizadas para formar dos ranuras 88 y 89 en las que se
5. centra el borde de la cápsula desgarrable; sus caras fronta
les están provistas además de ranuras 90 y 91 en las que se
alojan pisadores 92 y 93. En la protuberancia 79 hay monta-
da además una espuela 94. En la ranura 78 pueden montarse cal
ces 95 de espesor cuya función se definirá posteriormente.
10. El perfil interior de las mandíbulas 81 y 82 está determina-
do de tal forma que, bajo la acción del resorte 85, sobresa
len hacia el interior del orificio 96 del cono 73. - - - - -

- El distribuidor, tal como se ha representado en
las figs. 12 y 13, comprende un cuerpo tubular 97 transpa-
rente, cerrado por una tapa 98 y fijado por tornillos 99 en
15. un soporte 100. Este cuerpo está montado inclinado y está
provisto, cerca de su borde inferior, de un casquillo 101 de
refuerzo. El fondo de este cuerpo está constituido por una
pieza 102 fijada por tornillos 103 a un casquillo 104 encha-
20. vetado en un árbol giratorio 105, un extremo del cual está
roscado y recibe un tapón 106 de apretado. Sobre un resalte
del casquillo 104 hay fijado, por medio de los tornillos 107,
un plato giratorio 108. El eje 105 está guiado por casqui-
25. llos 109 en el cubo 110 del cárter inferior 111 del distri-
buidor sobre el que está fijado, por una pieza 112, el so-
porte 100. Este cárter 111 está a su vez fijado a un sopor-
te 113 montado sobre el bastidor de la máquina. - - - - -

Hacia su otro extremo, el árbol 105 está provisto



413707

de un resalte sobre el que se apoya una pieza 114 enchaveta da en este árbol, estando solidarizada dicha pieza de una guarnición 115 de fricción en contacto con una pieza 116, montada loca en el árbol y sometida a la acción de un resorte 117. El conjunto 114, 115 y 116 realiza la función de un embrague y es accionado por un piñón 118 de cadena, solidarizado por tornillos con la pieza 116. - - - - -

5.

La pieza 102 de fondo está provista de una serie de aberturas 119 practicadas cerca de su periferia, pudiendo estas aberturas ser obstruidas más o menos por obturadores 120 articulados en tornillos 121. El plato 108 lleva piezas 122 de sección semicircular que forman relieve con respecto a su superficie superior. Este plato determina con el borde inferior 123 del fondo 102 un intervalo 124 que, por cambio del plato, se regula en función de la altura de la guarnición a distribuir. A través de este intervalo 124, las guarniciones que, por las aberturas 119, han penetrado del cuerpo superior a la cámara prevista entre la pieza 102 de fondo y el plato 108, pueden escapar por deslizamiento sobre la pared superior de este plato y sobre la pared superior del cárter 111. En el caso en que estas guarniciones estén constituidas por obturadores de materia plástica, la pieza 102 de fondo está provista de una cabeza 125 destinada a asegurar el posicionado correcto del obturador con su borde en contacto con el plato 108. - - - - -

10.

15.

20.

25.

El cárter 111, tal como se representa más particularmente en la fig. 13, está provisto de una abertura 126 y

413707



de un canal semiperiférico 127 en el cual hay practicada una
 abertura 128. Este cárter lleva además un surtidor 129 desti
 nado a conectarse a un sistema de insuflado de aire, realizan
 do este surtidor la función de acelerador en el caso de los
 5. obturadores de materia plástica para hacer más fácil el des-
 censo de estos obturadores a pesar de la electricidad está-
 tica con que se cargan en su movimiento por el distribuidor.
 El canal 127 acaba en un canal tangencial 130 que se prolon
 ga por medio del canal de descenso propiamente dicho, ilus-
 10. trado en las figs. 14 a 17. - - - - -

El canal de descenso está constituido por una pla
 ca 131 de guiado sobre la que hay fijadas, por tornillos
 132, dos placas laterales 133 y 134. La placa 131 comprende
 una parte de entrada plana inclinada, seguida por una parte
 15. curva que acaba sensiblemente horizontalmente. En la parte
 plana, las placas laterales 133 y 134 están provistas de lum
 breras 135 atravesadas por ejes roscados 136 con cabeza 137
 y fijados por tuercas 138. En estos ejes hay montadas piezas
 139 provistas de una ranura inferior 140 que forma una hor-
 20. quilla y de un orificio 141. En la ranura 140 hay montado un
 perfil 142 de guiado mantenido por ejes 143 que pasan por los
 orificios 141. El perfil 142 de guiado puede así alejarse o
 acercarse a la placa 131 en función de la altura de la guar-
 nición. En la parte superior de la fig. 14 se ha representa-
 25. do el alejamiento correspondiente a un obturador 144 de ma-
 teria plástica. - - - - -

413707



En la parte curvada del canal, éste está provisto de un perfil de guiado de forma curva, fijado a las placas laterales 133 y 134 por ejes roscados 145 con cabeza 146 y aprisionados por tuercas 147. Estos ejes atraviesan piezas 148 provistas de una ranura 149 que forma horquilla y de un orificio 150. En la ranura 149 se halla montado el perfil 151 de guiado mantenido por ejes 152 alojados en los orificios 150. Para pasar de una guarnición a otra guarnición que tenga una altura diferente se desmonta el perfil 151 de las piezas 148 y se substituye por otro perfil 151_a de forma curva, como se representa en trazos mixtos en la fig. 14 para el caso de una arandela 153 de corcho. - - - - -

Hacia la parte inferior del canal, la placa 131 está provista de un surtidor oblicuo 154 conectado a un sistema de insuflado de aire. A una y a otra parte de este surtidor 154, la placa 131 presenta dos lumbreras 155. En el extremo del canal hay montada (figs. 1 y 14) una contera de descarga de las guarniciones hacia el barrilete. - - - - -

Esta contera comprende un cuerpo vacío 156 cuya pared interna 157 prolonga la pared de guiado de la placa 131. El perfil 151 penetra en este cuerpo para asegurar el mantenimiento del intervalo previsto para las guarniciones a distribuir. En este cuerpo hay montado un surtidor oblicuo 158 conectado a un sistema de insuflado de aire. Por otra parte, sobre este cuerpo hay montado un registro 159 que puede pivotar alrededor de un eje 160 contra un resorte 161 actuando so

413707



bre un botón 162 de maniobra. El cuerpo de la contera está provisto además, más allá del surtidor 158, de dos lumbreras 163 dispuestas en la prolongación de las lumbreras 155 del canal. - - - - -

5. La instalación así descrita funciona como sigue:

10. Cuando se ha cortado una cápsula desgarrable y ha sido conformada por la máquina 58 (fig. 4) es transportada desde la platina de esta máquina por un chorro de aire sobre el resalte 30 del tambor portacápsulas 4. Bajo la acción de este chorro de aire, su parte superior se aplica sin rebotar en el fondo del alojamiento 34, debido a que el aire puede escaparse por detrás de la cápsula en el espacio libre determinado entre la placa 6 de tope de las cápsulas y este resalte 30. Al mismo tiempo, debido a que el alojamiento 34 está

15. centrado sobre el orificio 26 del plato portacápsulas y a que este orificio tiene una dimensión inferior a la dimensión interna de esta cápsula, ésta reposa por su borde sobre el resalte de este tambor 4. Dado que el barrilete gira, la entrada de la cápsula en el alojamiento 34 es facilitada por el

20. chaflán 35. Al proseguir el giro del barrilete, éste tiende a disponer la cápsula montada en el alojamiento 34 del puesto A de colocación de las cápsulas hacia el puesto B de colocación de las guarniciones proporcionadas por el distribuidor y el canal de descenso. - - - - -

25. Este distribuidor y este canal están provistos de un plato giratorio 108 y de un perfil de guiado curvo 151 de



413707

dimensiones determinadas en función de la altura de las guarniciones constituidas ya sea por las arandelas 153 de corcho ya sea por los obturadores 143 de materia plástica. Al mismo tiempo, el perfil 142 de guiado está ajustado a lo largo de las lumbreras 135 para disponerlo en prolongación del perfil 151 de guiado. Las guarniciones contenidas en el cuerpo 97 pasan a través de las aberturas 119 del fondo 102 ajustadas en función del número de guarniciones que deben dejarse pasar y se alojan en la cámara determinada entre este fondo y el plato 108. - - - - -

En el caso de guarniciones constituidas por arandelas de corcho, este fondo y este plato son movidos en el sentido de la flecha Fl de la fig. 13 para permitir una rodadura de estas arandelas las unas sobre las otras. En el caso en que se deseen distribuir obturadores de materia plástica, el fondo 102 y el plato giratorio 108 son movidos en el sentido de la flecha Fp de esta fig. 13 para evitar el atascado y la deformación de estos obturadores. Las guarniciones pasan una a una al intervalo 124 y luego al canal 130 y de ahí, guiadas por los perfiles 142 y 151 de guiado, a lo largo de la placa 131 del canal, son conducidas al puesto B del barrilete. - - - - -

En el caso de guarniciones de corcho, la rodadura y la fricción de las arandelas de corcho las unas sobre las otras dan lugar a un polvo de corcho que, pasando por el intervalo previsto entre el plato giratorio 108 y el cárter 111,



413707

escapa por el orificio 126. - - - - -

5. En el caso de obturadores de materia plástica, el fondo 102 está provisto de una cabeza 125 que asegura la buena orientación de cada obturador. Si estos obturadores se presentan en exceso, son recogidos a través de la abertura 128 en un vaso substituído por una pieza de obturación en el caso de arandelas de corcho. Su descenso por el canal 130 es acelerado por el chorro de aire insuflado por el surtidor 129. - - - - -

10. El motor de mando del distribuidor que acciona por cadena la rueda 118 de cadena está provisto de un inversor para pasar de la distribución de guarniciones de corcho a la de obturadores de materia plástica. Si por cualquier razón se produce un agarrotamiento en el arrastre del fondo 102 y del plato giratorio 108, el mando se desembraga gracias a la presencia de la guarnición 115. - - - - -

20. Desplazándose las guarniciones por gravedad en el canal de descenso llegan cerca de su zona sensiblemente horizontal en la que el efecto de la gravedad es sensiblemente nulo. Para asegurar la distribución de las guarniciones al puesto B del barrilete, éstas son empujadas en esta parte horizontal por los chorros de aire procedentes de los surtidores 154 y 158. - - - - -

25. La alimentación de guarniciones es seguida por el operador a través de las lumbreras 155 y 163 de tal forma que

413707



si se presenta una guarnición incorrecta el operador actúa sobre el registro 159 para llevar su cara 164 hacia el contacto con una cara 165 prevista en el cuerpo de contera (fig. 1) a fin de extraer esta guarnición defectuosa. - - -

5. Durante la rotación del barrilete de la posición A a la posición B, la guarnición empujada por los chorros de aire de los surtidores 154 y 158 penetra progresivamente en este barrilete apoyándose sobre las rampas 25 y 31, de tal forma que en el momento en que el radio correspondiente al alojamiento 34 que ha recibido una cápsula desgarrable entra en coincidencia con el eje del canal esta guarnición tiene que recorrer sólo un pequeño camino para alojarse en el fondo del alojamiento 22 dispuesto en el tambor-pistones 2. Previamente, según el tipo de guarniciones a utilizar, 10. los pistones 38 son provistos o no de cabezas 46. La guarnición procedente del canal descansa entonces directamente ya sea sobre el pistón 38 ya sea sobre la cabeza 46, habiéndose llevado el pistón correspondiente a la posición baja por acción de las levas 14 y 16 sobre su rodillo 40. - - - - -

20. Al proseguir la rotación del barrilete, los caminos 14 y 16 de levas actuando sobre el rodillo 40 hacen ascender el pistón por el paso del puesto B al puesto C correspondiente al plano VI, lo que tiene por efecto forzar la guarnición depositada sobre este pistón 38 o sobre la cabeza 25. la guarnición es forzada radialmente y se expansiona penetrando en la cápsula desgarrable para adherirse por presión centrífuga

413707



sobre las paredes de esta cápsula. - - - - -

La colocación de la guarnición acaba en la posición correspondiente al plano VI tal como se ilustra en la fig. 6. - - - - -

- 5. El barrilete prosigue su rotación, pero la cápsula guarnecida, en contacto con el redondeado 64 del dedo 63 de guiado, es arrastrada por la rotación de este barrilete para que salga del alojamiento 34 a fin de seguir la curva 65 de este dedo 63 de guiado. Al mismo tiempo, en el momento en que la cápsula guarnecida está a punto de escapar del barrilete, un dedo 166 de arrastre, solidario de la cabeza de fijación (figs. 1 y 11), movido por ésta con un movimiento circular según la flecha F, empuja a la cápsula guarnecida que empieza a apoyarse sobre las protuberancias 79
- 10. y 80 de la mandíbula de centrado temporal, solidaria también de la cabeza de fijación. - - - - -

- 20. A medida que esta cabeza se desplaza en el sentido de la flecha F, tal como se representa en la fig. 11, el dedo 166 hace que la cápsula guarnecida se desplace a lo largo de la pared 66 del dedo 63 de guiado, hasta que se centra en la mandíbula, penetrando su borde en las ranuras 88 y 89 como se representa en la fig. 10. Al mismo tiempo, la espuela 94 de esta mandíbula (fig. 8) asegura la retención de la lengüeta 167 de desgarre para impedir que esta lengüeta penetre en estas ranuras 88 y 89. - - - - -
- 25.

413707



En el caso en que la cápsula está guarnecida de una arandela de corcho, como se representa en la fig. 10, un calce 95 de espesor se introduce en la ranura 78 de la mandíbula de centrado. En el caso en que, por el contrario, la guarnición está constituida por un obturador, como se representa en la fig. 9, la ranura 78 está o bien desprovista de calce, como se ilustra en esta figura, o bien provista de un calce de menor espesor para permitir el paso en la mandíbula del obturador montado en la cápsula. - - - - -

5.

En el momento de la fijación, la cabeza de fijación desciende sobre la botella 168. El gollete 169 de esta botella se introduce en la cápsula retenida por las ranuras 88 y 89 de las mandíbulas 81 y 82 y luego, al seguir descendiendo la cabeza de fijación, la protuberancia inferior de este gollete desplaza a estas mandíbulas 81 y 82 contra el resorte 85 liberando así la cápsula guarnecida que es entonces sometida a la operación de fijación. Los pisadores 92 y 93 tienen por objeto mantener las mandíbulas 81 y 82 contra cualquier efecto anormal dirigido de abajo hacia arriba durante el descenso, mientras que estas mandíbulas se oponen normalmente, por apoyo sobre el resalte 77, a todo esfuerzo dirigido de arriba hacia abajo. - - - - -

15.

20.

El aparato comprende diversos dispositivos de seguridad. - - - - -

25.

Si el canal de descenso no proporciona en el puesto B, por cualquier razón, ninguna guarnición, cuando el pis

413707



tón desprovisto de guarnición llega al puesto C, su rodillo inferior que se apoya entonces sobre la leva 51 es repelido por esta leva bajo la acción del resorte 49, debido al hecho de que el camino 16 de leva en este plano VI está deformado hacia arriba en 16a (fig. 6) para permitir un desplazamiento del rodillo 40. Este rodillo es entonces llevado hasta el contacto con esta deformación 16a, lo que tiene por efecto hacer actuar el tetón 44 del rodillo inferior 42 sobre el codo 54 de la palanca 53-55. Actuando el brazo 55 de esta palanca sobre la palanca 57, dispara el microrruptor que determina el paro instantáneo de la máquina. - - - - -

5.

10.

Si se produce un agarrotamiento por cualquier razón en el accionamiento del barrilete, el órgano de accionamiento acoplado a este barrilete por las cadenas 18 está provisto de un dispositivo de desembrague de género conocido. - - - - -

15.

En el caso en que arandelas de corcho cortadas en los extremos de bandas de corcho que sirven para su formación y que presentan por consiguiente una sección en forma de cuña queden superpuestas en el canal, el operario se percata de ello al vigilar el descenso de las guarniciones por las lumbreras 155 y 153 y puede entonces, actuando sobre el registro 159, extraer estas arandelas superpuestas antes de que sean llevadas al barrilete. - - - - -

20.

Finalmente, si una cápsula guarnecida presenta defectos que impidan su penetración en la mandíbula de centra

25.

413707



- do temporal o si una segunda cápsula es llevada a una cabeza de fijación que ha conservado su cápsula como consecuencia de la ausencia o de la rotura de una botella, esta segunda cápsula movida por el dedo 166 a lo largo del dedo 63 de guiado actúa sobre la pieza 67 que, pivotando alrededor de su eje 68, dispara, por medio de la palanca 71, el micro-ruptor 72 determinando así el paro de la máquina. - - - - -
- 5.

N O T A

- Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -
- 10.

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

- 1.- Instalación universal de encapsulado de botellas, más particularmente para guarnecer cápsulas desgarrables para botellas, indiferentemente, con juntas de corcho o con obturadores de materia plástica, caracterizada porque comprende un órgano móvil alimentado sucesiva y unitariamente con cápsulas, a la salida de su máquina de cortado y de conformación, y con guarniciones de cápsulas, por medio de un distribuidor con canal de descenso, transportando este órgano móvil a cada cápsula dispuesta encima de su guarnición no montada enfrente de un órgano de guarnecido, y transportando luego, en asociación con un guiado apropiado, a cada cápsula guarnecida hacia una mandíbula de centrado temporal solidaria de una cabeza de fijación, presentando el órgano móvil, el distribuidor, el canal de descenso, el órgano de
- 15.
- 20.
- 25.

mce

413707



guarnecido y la mandíbula, piezas desmontables adaptadas a las dimensiones de las guarniciones a utilizar. - - - - -

- 5. 2.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque el órgano móvil está constituido por un barrilete giratorio con puestos múltiples provisto de alojamientos destinados a recibir una a una las cápsulas conformadas y asociado con pistones, alineados respectivamente con estos alojamientos, que giran con él en caminos de leva fijos y destinados, por una parte, a recibir una a una las guarniciones procedentes del canal de descenso y, por otra parte, a asegurar, por medio del perfil conveniente de esta leva, el montaje a forzamiento de cada guarnición en la cápsula correspondiente, pudiendo recibir cada pistón una cabeza de espesor determinado en función de la altura de las guarniciones a utilizar. - - - - -
- 10.
- 15.

- 20. 3.- Instalación según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el barrilete está constituido por tres piezas giratorias superpuestas, un tambor guíapistones provisto de dentados de cadenas para el accionamiento de las tres piezas, de guíados de las varillas de pistón, de alojamientos para los pistones eventualmente provistos de sus cabezas y de rampas de introducción progresiva de las guarniciones sobre los pistones o las cabezas, un tambor portacápsulas provisto, en alineación con los alojamientos del tambor guíapistones, de orificios de paredes cónicas para el paso de las guarniciones así como de rampas
- 25.

MCE



413707

inferiores de introducción progresiva de las guarniciones, y una placa que forma tope de cápsulas que presenta alojamientos alineados con los alojamientos del tambor guapistonos y destinados a recibir las cápsulas desgarrables, después del cortado y la conformación de éstas, poseyendo el tambor portacápsulas un resalte superior de diámetro inferior al de los fondos de los alojamientos de este plato. - -

5.

4.- Instalación según cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el barrilete presenta dos puestos sucesivos, el uno para la introducción de las cápsulas en sus alojamientos y el otro para la introducción de las guarniciones en los pistones o las cabezas, asegurando los caminos fijos de leva el descenso de los pistones del primer puesto al segundo puesto y luego el ascenso de los pistones hasta el montado a fondo de la guarnición en la cápsula y, a continuación, el mantenimiento de los pistones a un nivel intermedio. - - - - -

10.

15.

5.- Instalación según cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque en el plano de montaje a fondo de la guarnición en la cápsula, las varillas de pistón están en contacto con una leva elástica y el camino fijo superior de leva está deformado hacia arriba, siendo solidaria la varilla de pistón de un tetón susceptible, en caso de falta de guarnición, de actuar sobre una palanca que asegura el disparo de un microrruptor de paro de la máquina. - - - - -

20.

25.

mle

413707



6.- Instalación según una cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el distribuidor, de fondo giratorio, presenta un plato de distribución giratorio desmontable de espesor determinado en función de la altura de las guarniciones a distribuir. - - - - -

5.

7.- Instalación según cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el fondo y el plato de distribución del distribuidor son accionados en rotación por un motor asociado con un inversor, hallándose interpuesto un dispositivo de embrague en el accionamiento.

10.

8.- Instalación según una cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque en el caso en que el distribuidor es cargado con obturadores de materia plástica su fondo giratorio está provisto, enfrente del plato de distribución, de una cabeza de orientación de estos obturadores. - - - - -

15.

9.- Instalación según cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el plato de distribución descarga las guarniciones una a una en un canal dispuesto tangencialmente al cárter del distribuidor, siendo accionado este plato en el sentido de conexión de este canal para las guarniciones de corcho y en el sentido inverso para las guarniciones constituidas por obturadores de materia plástica, facilitándose la descarga de estas últimas por medio de una inyección de aire. - - - - -

20.

25.

MCE



413707

10.- Instalación según cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el canal de descenso está provisto, en sus partes rectas, de perfiles de guía rectilíneos cuya distancia al fondo del canal se ajusta en lumbreras en función de la altura de las guarniciones a distribuir y, en sus partes curvas, de perfiles de guía intercambiables, curvados, de igual centro, que determinan con el fondo del canal un espaciado que es función de esta altura.

11.- Instalación según cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el canal de descenso acaba cerca del puesto de distribución de las guarniciones en los pistones o cabezas del barrilete por una porción sensiblemente horizontal en la cual las guarniciones son aceleradas bajo la acción de chorros de aire y en la cual estas guarniciones son vigiladas a través de las lumbreras de forma que se eliminen las guarniciones defectuosas por abertura de un registro terminal del canal. - - - - -

12.- Instalación según cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque el guiado de las cápsulas guarnecidas a la salida del barrilete se realiza por medio de un dedo fijo de guía y por medio de un dedo de empuje solidario de la cabeza de fijación hecha girar en la máquina de fijación. - - - - -

13.- Instalación según cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque el dedo fijo de guía comprende, en su extremo alejado del barrilete, un

mte

413707



elemento móvil destinado a actuar sobre un microrruptor de paro de la máquina en el caso en que una cápsula guarnecida no se aloje en una mandíbula de centrado temporal. -

- 5. 14.- Instalación según cualquiera o varias de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque cada mandíbula comprende dos brazos montados elásticamente, provistos de una ranura que recibe el borde de la cápsula y que sobresalen por la abertura del cono de centrado de la botella, presentando el soporte de estas mandíbulas una ranura paralela a su eje de simetría y en la cual se aloja una pieza desmontable cuyo espesor es función de la altura de las guarniciones que equipan las cápsulas guarnecidas. - - - - -
- 10.

15.- "INSTALACION UNIVERSAL DE ENCAPSULADO DE BOTTELLAS". - - - - -

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

MADRID, 14 ABR. 1973
F. A. M. CURELL SUÑOL

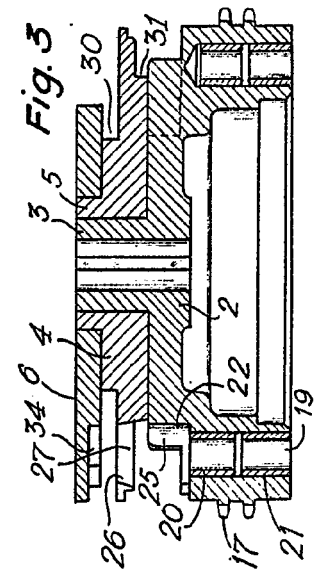
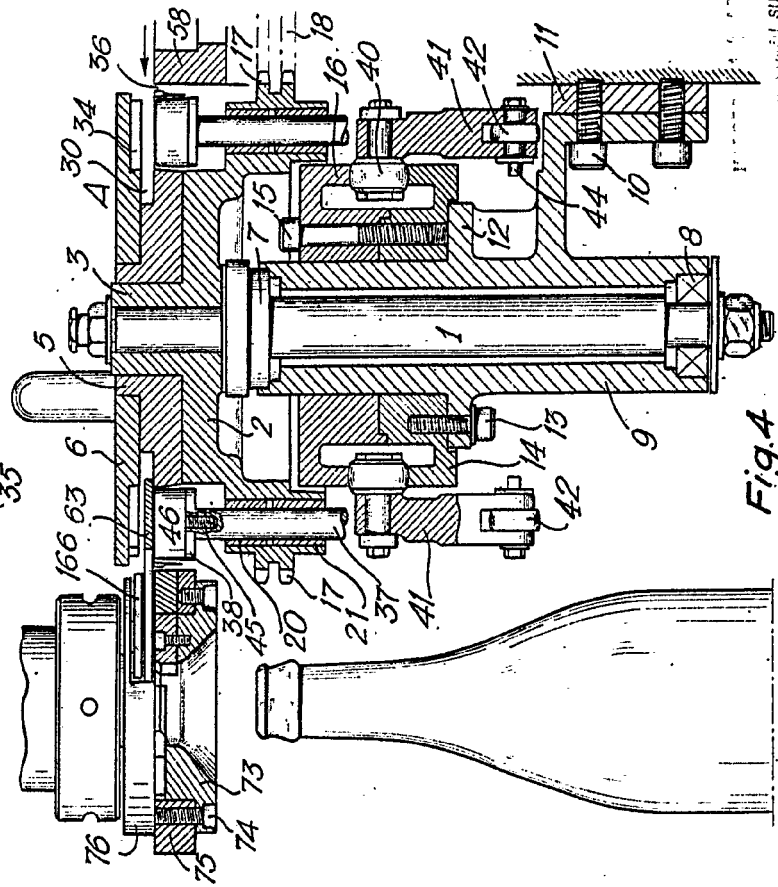
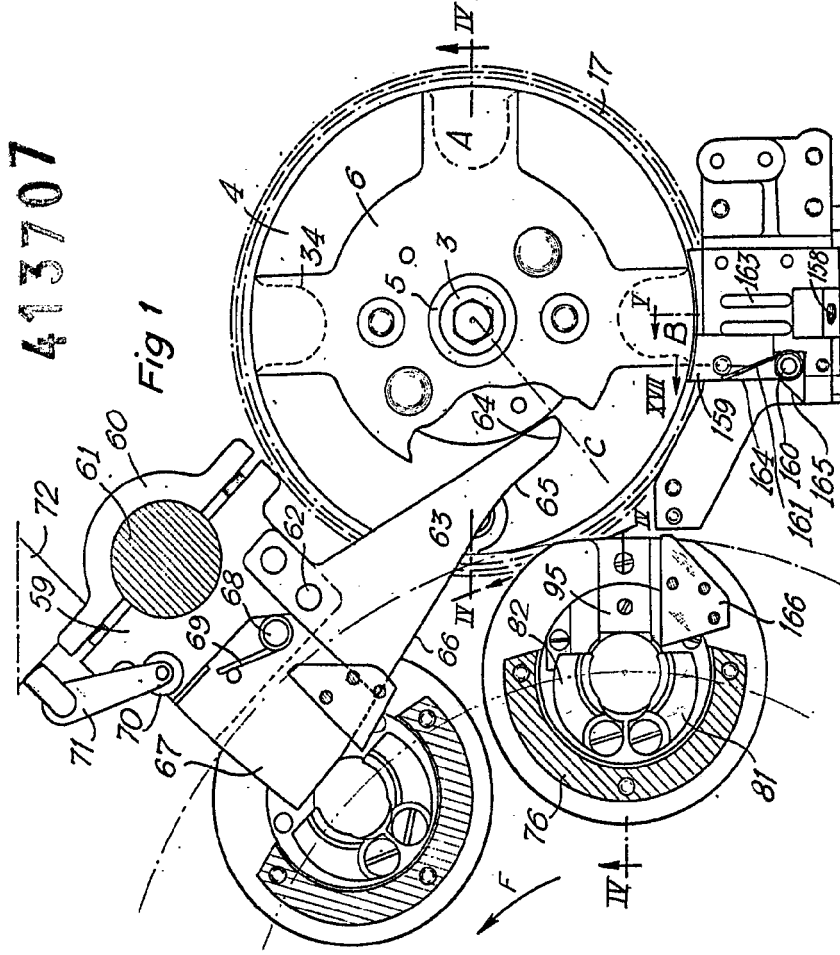
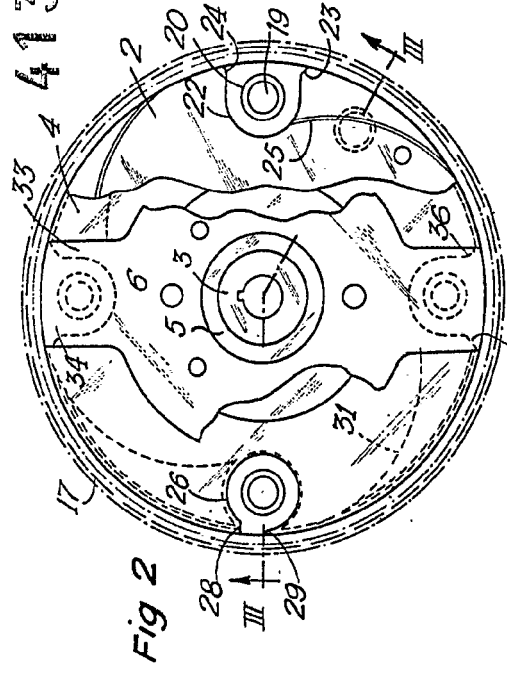
mpm

Man. in m

mpm.

413707

413707



W. S. SULLIVAN
1977

W. S. SULLIVAN
1977

413707

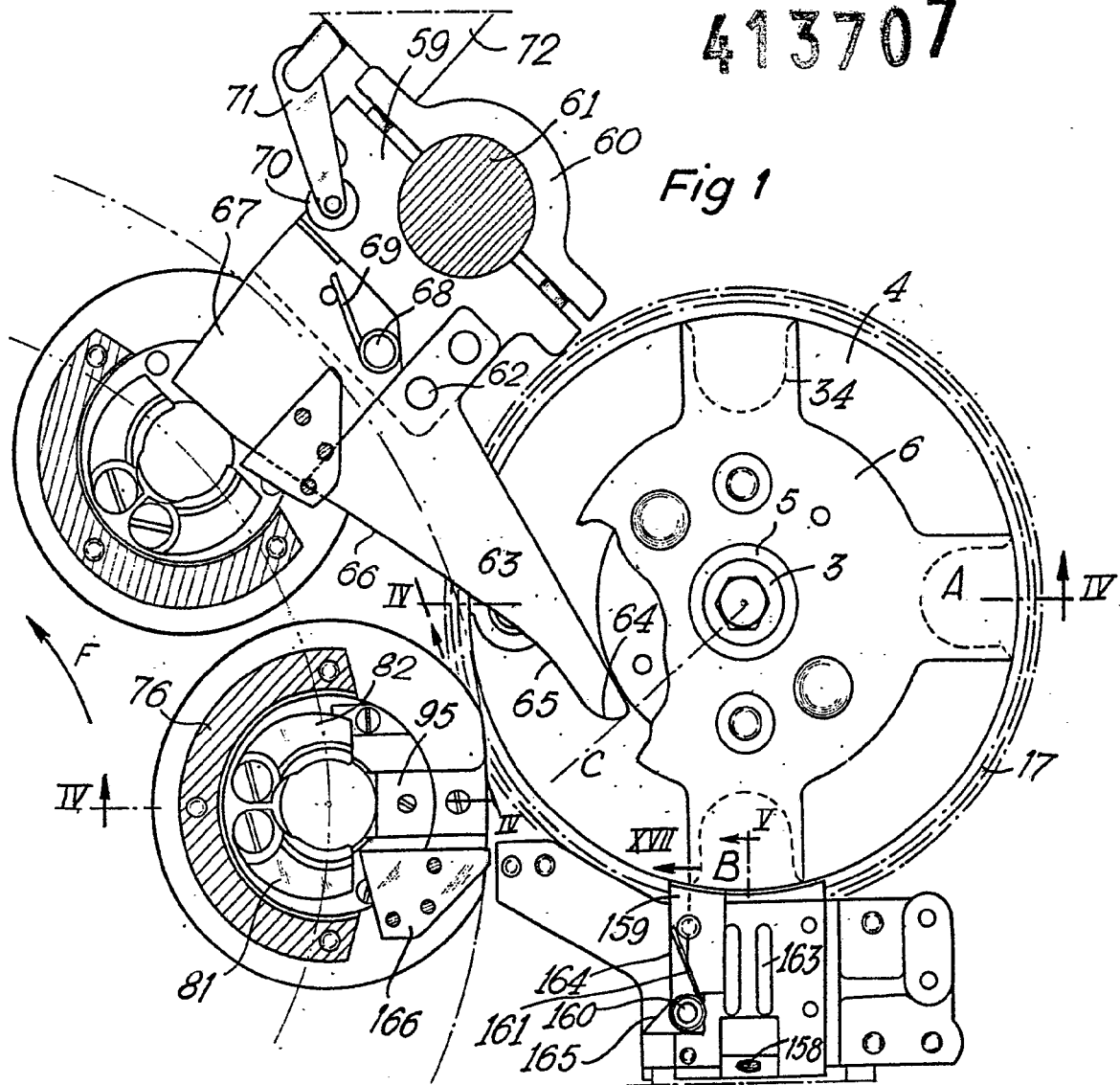


Fig 1

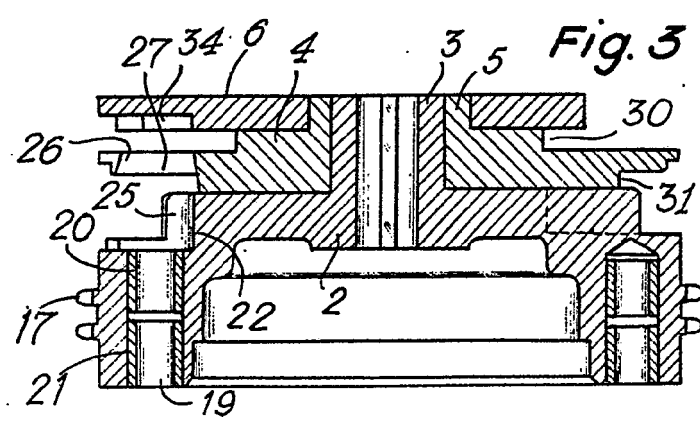


Fig 3

413707



Fig 2

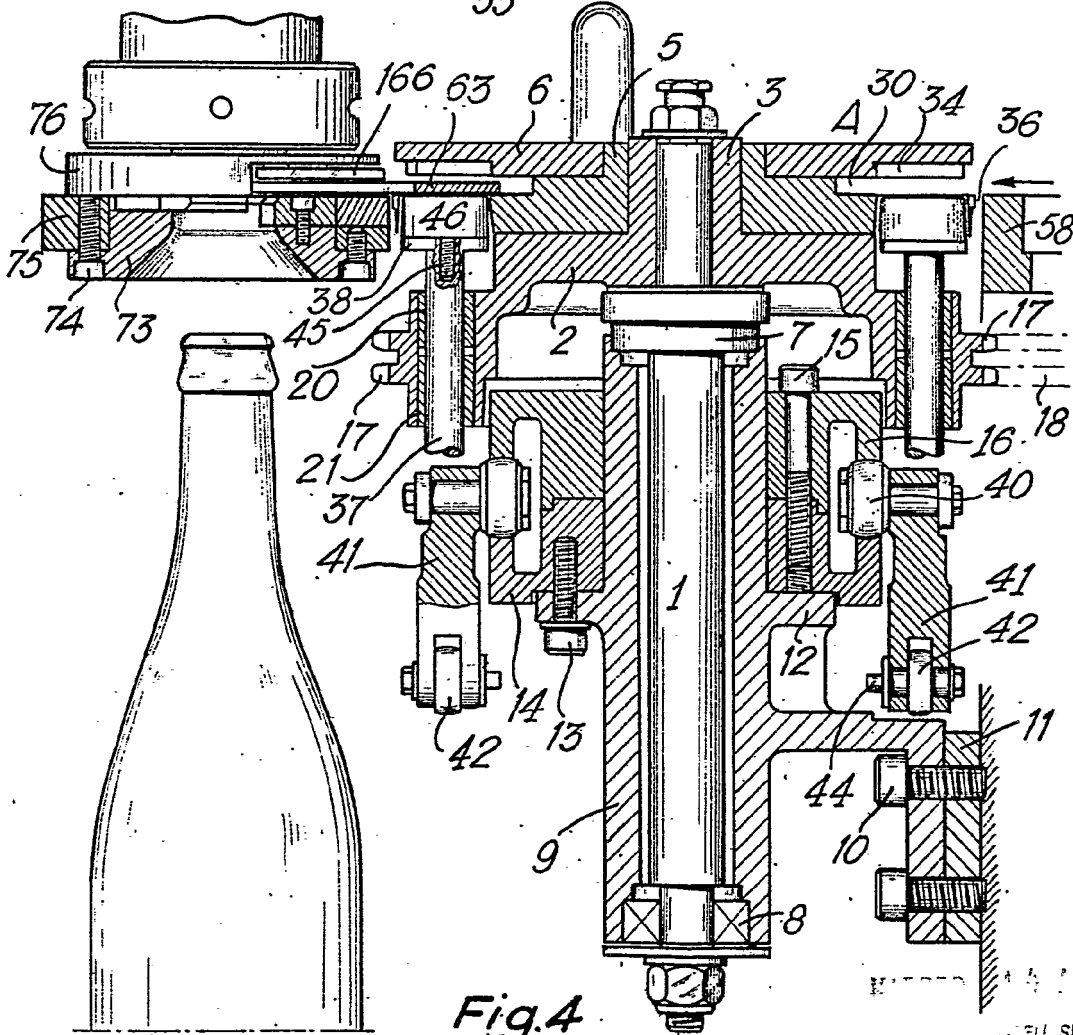
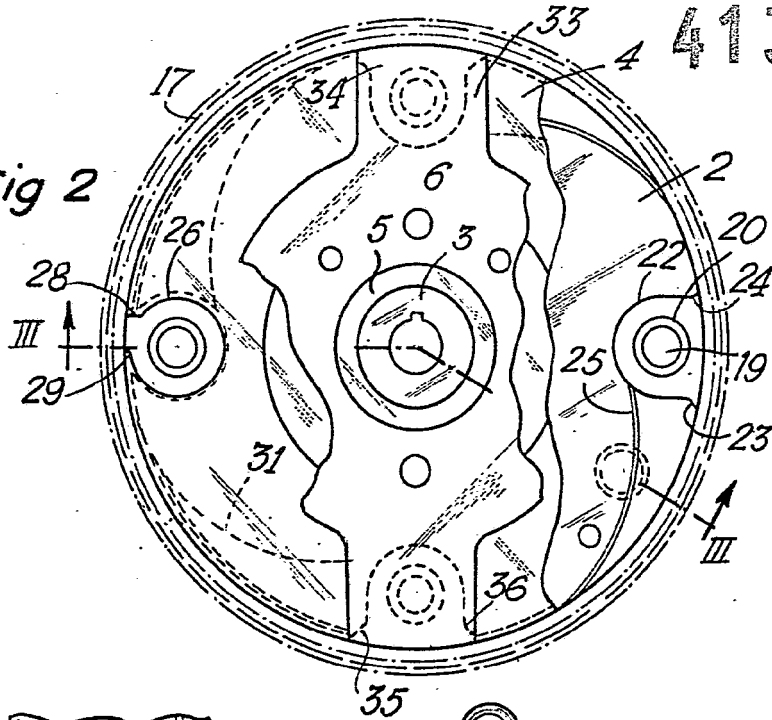


Fig.4

1973

CORELL SUÑOL

Man. in m...

413707

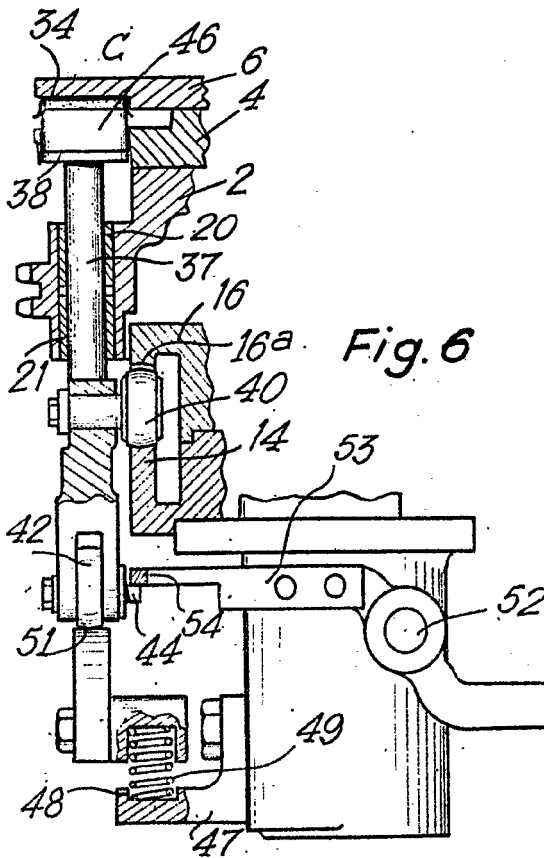


Fig. 6

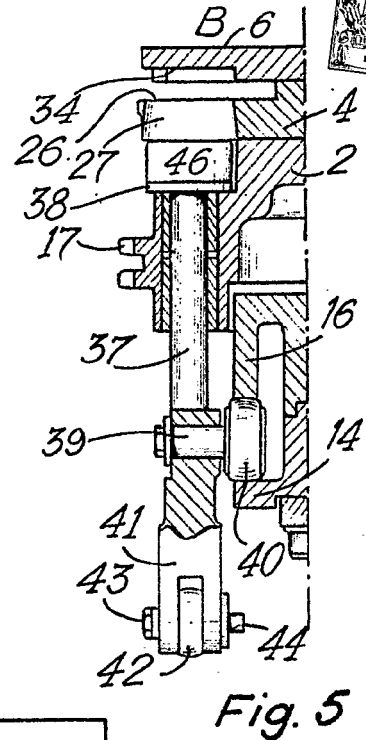


Fig. 5

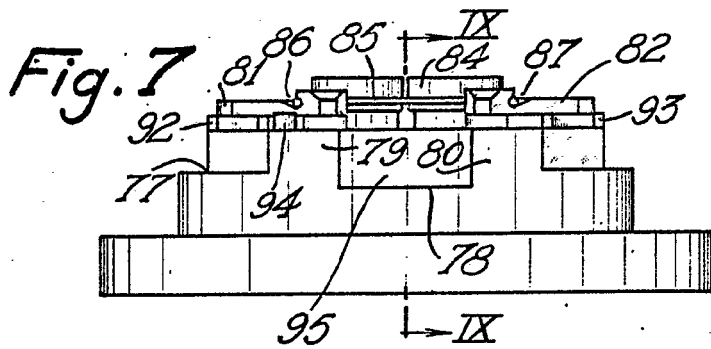


Fig. 7

Man. in m.

413707



Fig. 8

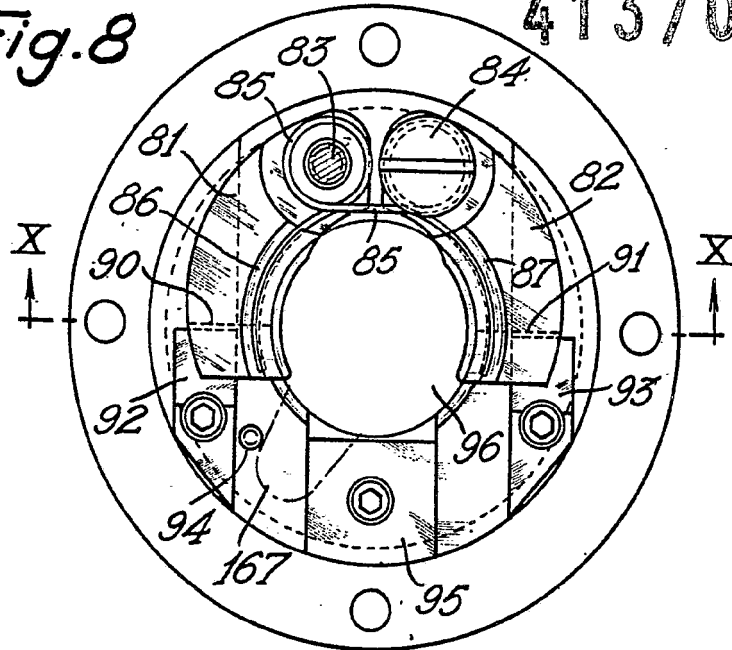


Fig. 9

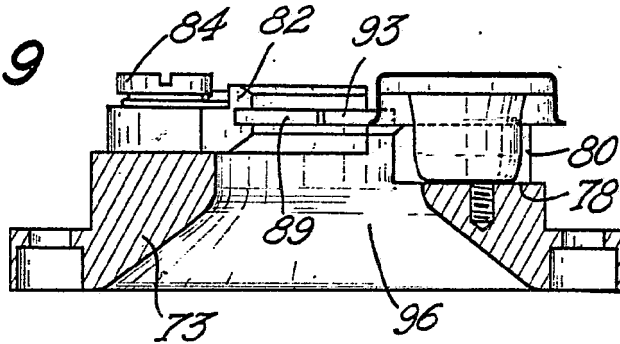
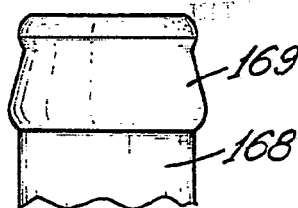
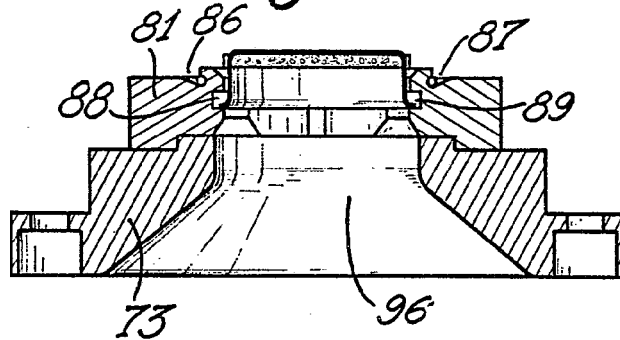


Fig. 10



Man. Inv.

413707

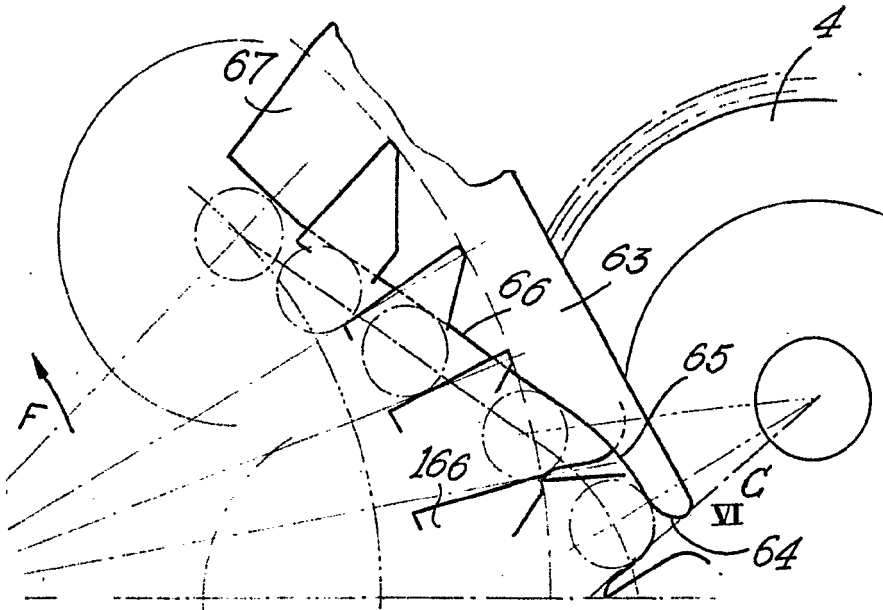


Fig. 11.

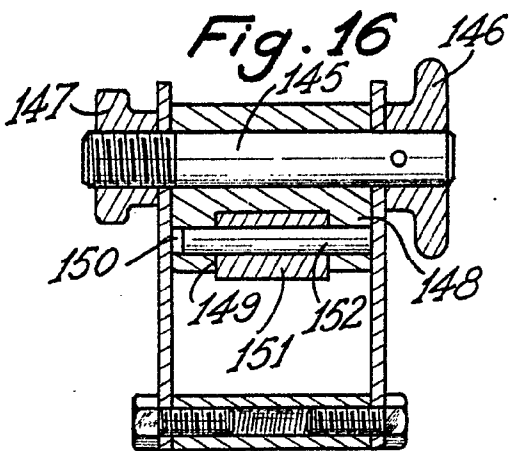


Fig. 16

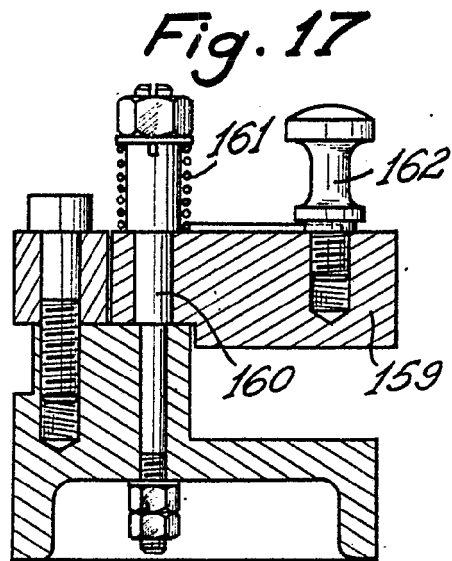


Fig. 17

MADRID.

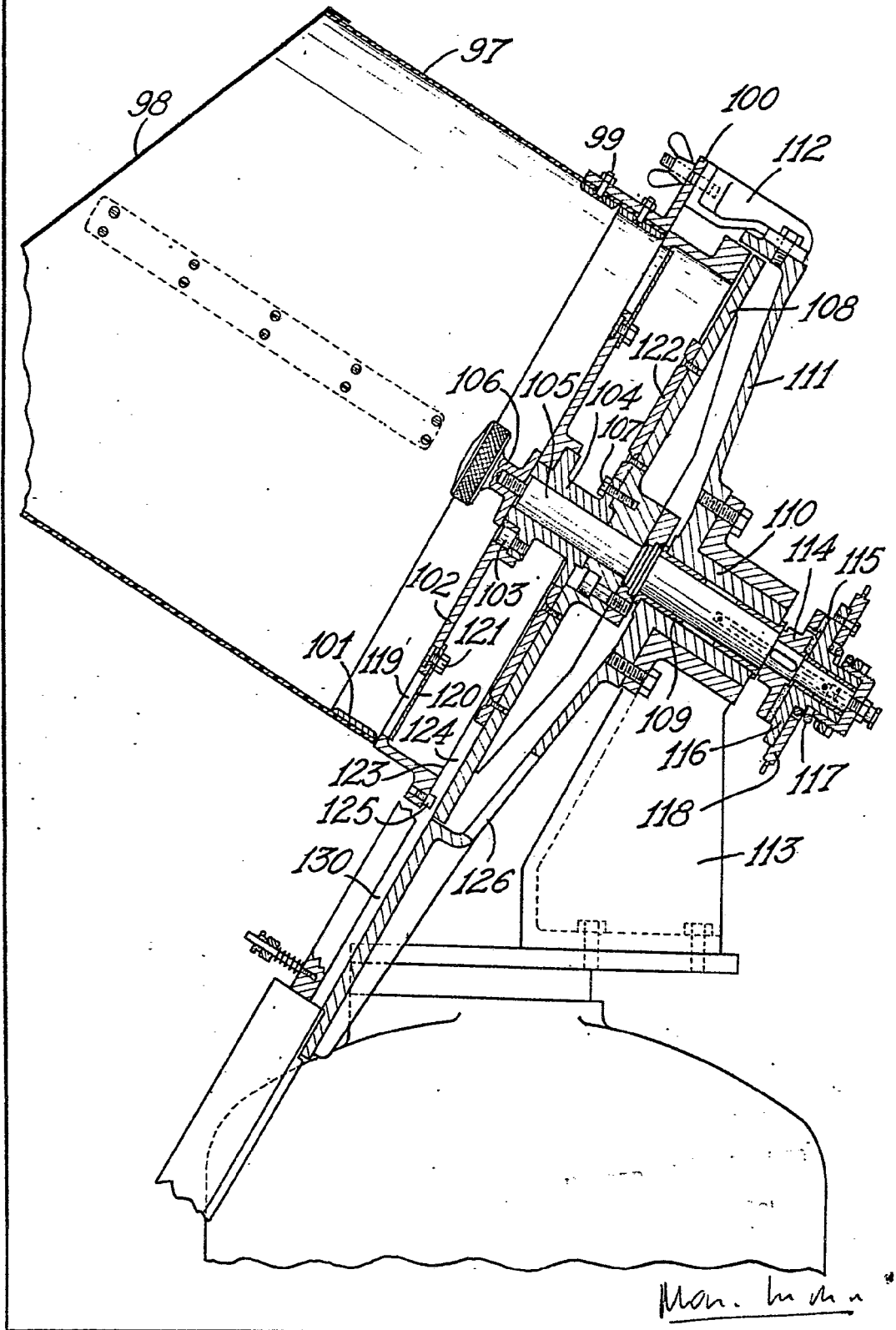
F. A. M. C.

Ma. m. m.

413707



Fig. 12



413707

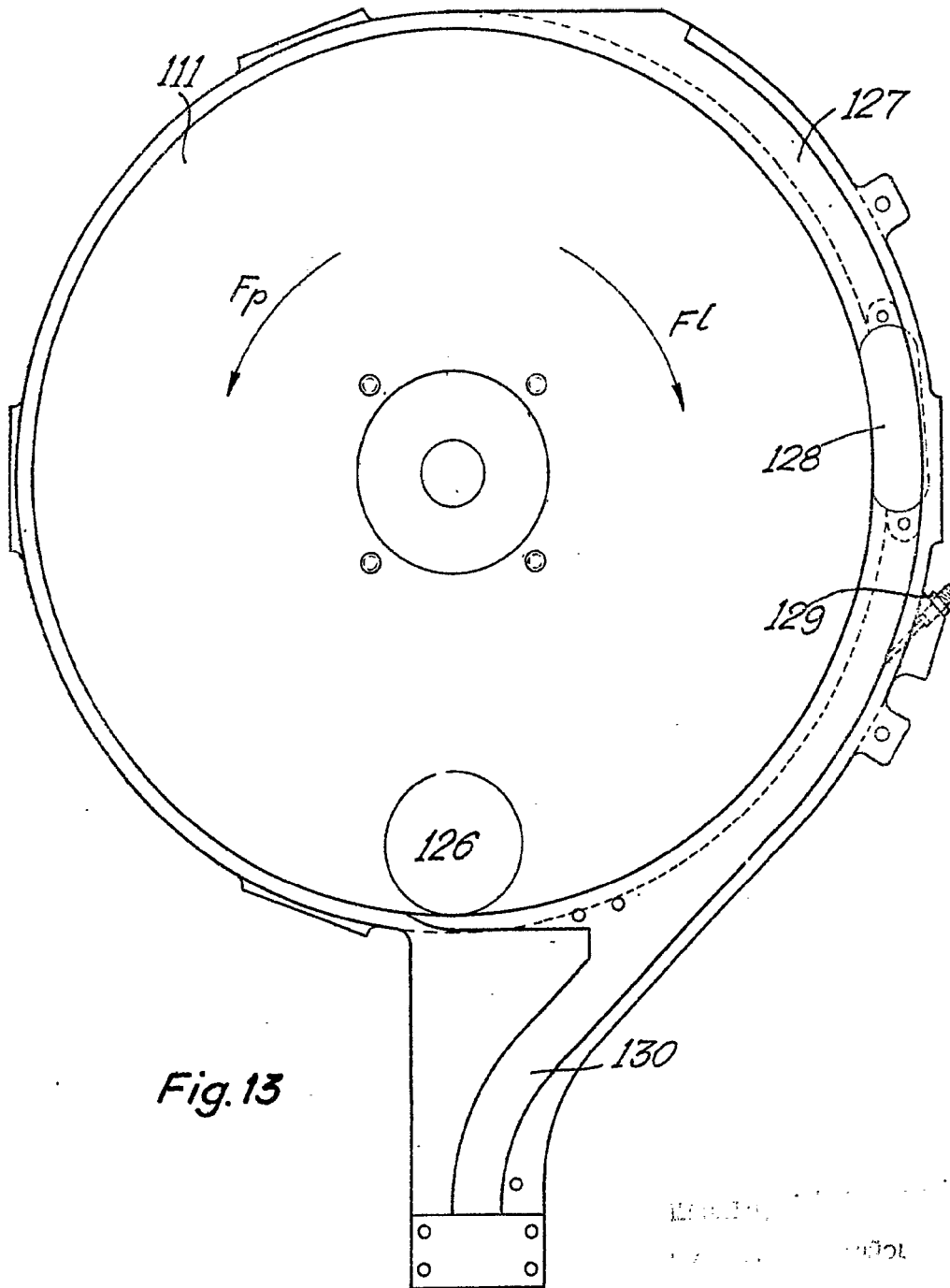
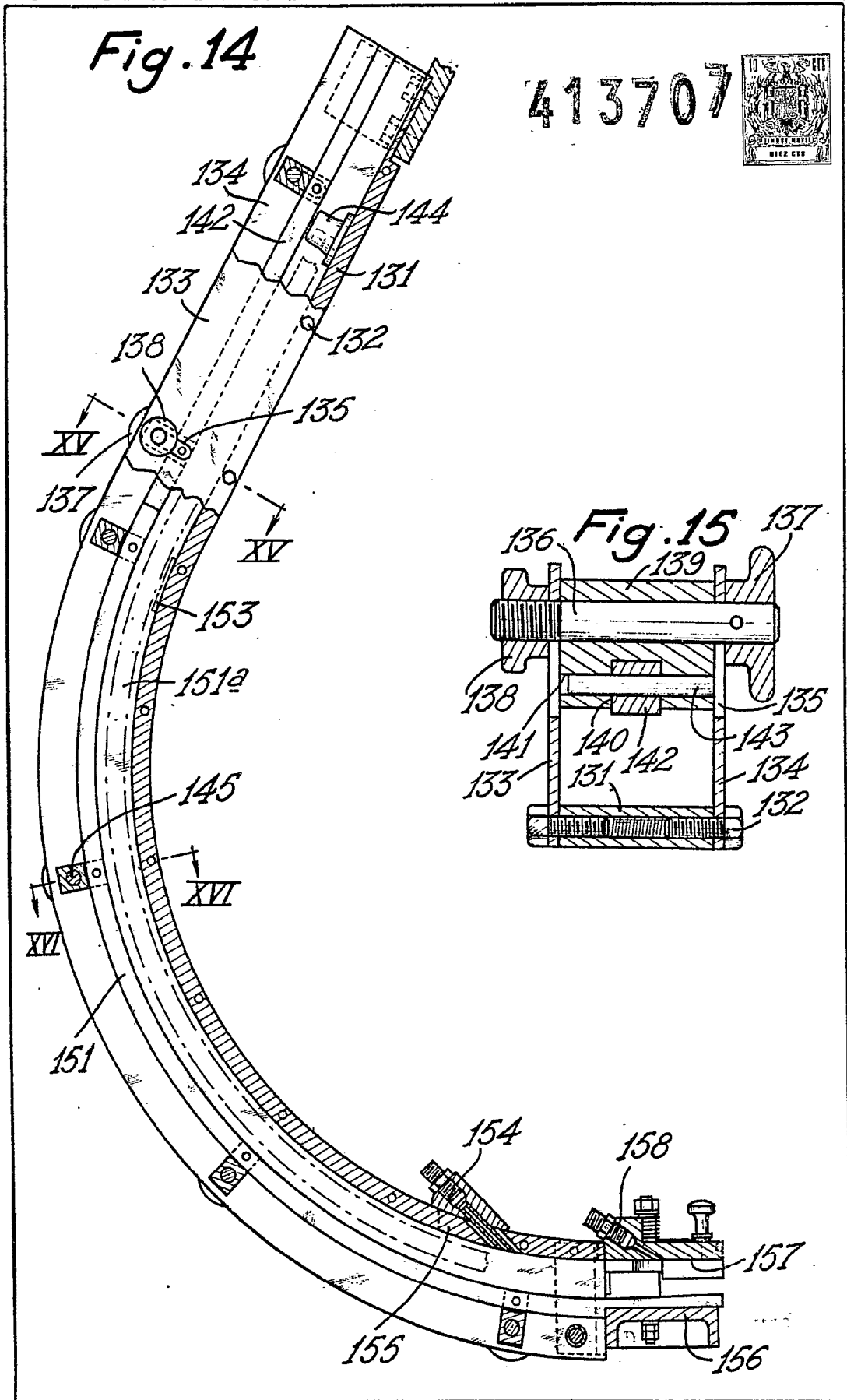


Fig. 13

Man. in m.

Fig. 14

413707



Mon. inv.