



343987

MEMORIA DESCRIPTIVA.-
=====

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "DISPOSITIVO LLENADOR Y SELLADOR DE AMPOLLAS
"DESTINADAS A CONTENER PRODUCTOS MEDICINALES".

=====

A nombre de : DON JORGE ARMANDO RELER.

Residente en : BUENOS AIRES (República Argentina),
calle Don Bosco 3756.

Nacionalidad : ARGENTINA/



343987

La presente invención se relaciona con máquinas para laboratorios de productos químicos y medicinales en general y más en particular se refiere a un dispositivo llenador y sellador de ampollas, del tipo utilizado para contener productos inyectables, y otras clases de medicinas y cosméticos en particular y productos químicos en general, cuyo objeto principal es el de proporcionar un dispositivo aplicable a esta clase de maquinarias que permita acelerar el proceso de llenado y sellado de dichas ampollas lográndose así por su intermedio una gran producción, con un aparato sencillo, compacto y seguro.

Las razones de orden práctico que llevaron al recurrente a la creación de la presente invención, residen en el hecho de realizar un dispositivo sencillo, aplicable a máquinas de la clase especificada, por cuyo intermedio se logre agilizar la marcha del proceso, definir netamente las etapas del mismo y lograr una secuencia ordenada y segura que elimine descartes, roturas y proporcione más de 800 unidades por hora de funcionamiento de la máquina.

Son conocidas una cierta diversidad de aparatos de la clase a la cual se aplica el dispositivo propuesto. Todas ellas poseen elementos dosificadores, un soplete sellador para ablandar el vidrio de la ampolla y permitir su sellado. No obstante entre las dificultades que ofrecen se pueden mencionar la del suministro de las ampollas, que requiere la utili-

- 3 -
343987



zación de las dos manos del operario para colocarlas correctamente, con lo cual se cansa inutilmente al operario y se disminuye el rendimiento del aparato. La falta de seguridad en la retención de cada ampolla, que se trae aparejado roturas y descartes por llenados defectuosos, sellados imperfectos y salida continua y segura de los envases llenos. Poca seguridad en la marcación precisa de cada uno de los pasos de la secuencia de trabajo y falta de regulación automática del dispositivo receptor de ampollas.

35.- Para salvar las dificultades enunciadas, es ideal el dispositivo propuesto, dado que el mismo es de funcionamiento automático, completamente seguro, rápido y desprovisto de fallas. Por construcción define con toda precisión cada una de las posiciones de trabajo y admite la regulación a voluntad en forma automática de la posición de los rodillos de retención y arrastre de cada ampolla para adaptarse a una cierta gama de diámetros de ampollas. Estas y otras características se destacarán en el curso de la presente descripción.

45.- En la descripción que ha de realizarse, el proceso define cuatro posiciones de trabajo: La primera, para la colocación de la ampolla, que puede ser a mano o automática, con la regulación automática del dispositivo al diámetro de la ampolla, para lo cual se cuenta con un tornillo de regulación y un mecanismo cooperante. La segunda, que comprende el centrado y el llenado del fluido a envasar. La tercera, cerrado de la ampolla y la cuarta, la salida automática de la ampolla.

55.- Para conseguir lo expuesto, el dispositivo que se aplica a esta clase de máquinas, está integrado por una pieza en forma de cruz, giratoriamente montada por medio de su cubo



central sobre un eje de mando relacionado con el medio motor por un engranaje a cruz de malta, en cada uno de cuyos brazos se hallan deslizablemente montadas, sendas platinas provistas con un par de rodillos libremente giratorios alrededor de ejes perpendiculares a dichas platinas, las cuales se encuentran dispuestas en guías laterales solidarias a cada uno de los brazos y poseen en su cara inferior un tope terminado en una ruedecilla, cuyo tope pasante a través de una ranura del brazo respectivo, se relaciona con un medio elástico que lo mantiene contra la periferia del brazo; dicha pieza en forma de cruz está alojada dentro de un cilindro abierto.

A fin de que la presente invención pueda ser entendida con claridad y llevada fácilmente a la práctica en su idea fundamental, se dará en lo que sigue, una descripción precisa de una forma preferida de realización, haciendo referencia en la misma a los dibujos que se acompañan y que forman parte de ella, el todo con carácter de ejemplo puramente ilustrativo y en ninguna forma limitativo del invento.

La figura 1 consiste en una vista en planta superior del dispositivo llenador y sellador de ampollas, objeto del invento, ilustrado desprovisto de los accesorios conocidos.

La figura 2 consiste en una vista en corte transversal del disco objeto del invento.

La figura 3 muestra una parte del dispositivo discoidal visto en planta inferior a fin de ilustrar otros detalles constructivos del mismo.

La figura 4 es una vista esquemática del mecanismo cinemático básico de accionamiento del dispositivo discoidal.

La figura 5 es una vista completa de un aparato llena-



dor de ampollas en el cual se ha incorporado el dispositivo discoidal motivo del presente invento.

En todos los dibujos, los mismos números y letras representan elementos o partes iguales o correspondientes.

90.- En esencia y en el caso particular ilustrado, la invención que se propone está constituida por un elemento en forma de cruz 1, provisto con un cubo 2 de montaje, horadado por un orificio cónico 3 y reforzado por nervaduras radiales 4 en las cuales se atornillan las placas arqueadas 5, que ocupan los espacios remanentes entre los brazos 6 de la cruz.

95.- En cada uno de los brazos, se han practicado las aberturas cuadrangulares 7 marginadas por un rebaje 8, que se prolonga desde el extremo de cada brazo, hasta corta distancia del cubo 2 y es de mayor ancho que dicha abertura. Sobre dichos márgenes, se disponen sendas tiras 9, que configuran las pistas para el deslizamiento de las platinas 10. Estas tiras 9, están retenidas en uno de sus extremos por las placas 11 que también operan como topes para dichas platinas 10 y están fijadas por los bulones 12.

100.- Las platinas deslizables 10 que presentan sus bordes en "L", están guiadas por las láminas 13 atornilladas a cada brazo 6, y están provistas de dos rodillos 14 y 15 libremente giratorios sobre sus ejes fijos a dichas platinas. En las caras inferiores de cada platina deslizable 10, se ha provisto sendos ejes topes 16, en los cuales están montados los rulemanes 17 y en cuyos ejes terminan los extremos de sendos resortes filiformes 18, cuyos resortes están tendidos entre pernos 19 y 20 fijos en la cara inferior de cada brazo 6, como lo demuestra la figura 3.

105.- El conjunto está montado dentro de un alojamiento cilín-



343987

drico 21 de corta altura, abierto por arriba y con una abertura lateral 22, para la salida de las ampollas procesadas.

120.- El alojamiento 21, posee un tornillo 23 de regulación de un tope elástico 24, con el cual toma contacto, durante el funcionamiento del aparato, el ruleman o ruedecilla 17, para provocar el desplazamiento de la platina 10 y sus rodillos 14 y 15 para dar lugar a la recepción de la ampolla a que ha de ser procesada y que inicia la secuencia de trabajo.

125.- El alojamiento 21, está montado sobre soportes 25 y 26. En el extremo del eje de la pieza rotativa 6, se halla montado el engranaje a cruz de malta 27 y 28, el cual fija las cuatro posiciones del ciclo de procesamiento de las ampollas.

130.- Del eje motor 29 se transmite el movimiento a los diversos mecanismos de la máquina, de los cuales solo se describirá el que interviene para mover la piedra rotativa 30 que actúa sobre la ampolla ya llena. Intervienen el piñón 31 y las ruedas 32 y 33. El conjunto está montado en la caja 34.

135.- Se completa el aparato con otros elementos comunes a esta clase de máquinas llenadoras de ampollas. Estos son, según se indica en las figuras 1 y 5, el dosificador g del fluido a envasar con su pico inyector h gobernado por el dispositivo i. El soplete j para el sellado de la ampolla y el brazo a tenaza k que coopera en esta etapa del proceso. Frente a la ranura de salida 22, se encuentra un conducto 35, colector de las ampollas llenas y cerradas.

140.- La relación funcional de los elementos descritos es la siguiente: Por medio de la perilla 23 se ajusta la posición del tope elástico 24 según el diámetro de las ampollas a procesar, cuando el mecanismo a estrella de malta, detiene la

145.-



- pieza en cruz 6, con un brazo enfrentado al tornillo regulador, la rueda 17 toma contacto con el tope y separa la platina 10 de manera que los rodillos se alojan del borde del alojamiento 21 en una medida suficiente para permitir la libre inserción de la ampolla a. Cuando el ciclo continúa y pasa a la etapa 2ª, en el trayecto la rueda 17 abandona el tope separador y al quedar libre la platina 10 se corre por la acción del resorte 18 y los rodillos 14 y 15 aprisionan a la ampolla empujándola contra el alojamiento 21. Cuando la ampolla pasa a la posición b (ver figura 1) el mecanismo acciona el dispositivo llenador g-1, introduciéndose el inyector h por el cuello de la ampolla y llenándola hasta la cantidad establecida. Se retira el inyector y pasa a la 3ª posición en la secuencia de trabajo. Esta posición designada con la ampolla c, se utiliza para el sellado del pico de la ampolla. Interviene el dispositivo a tenaza k y el soplete j con la ayuda de la pieza rotativa 30. La última etapa del proceso consiste en la expulsión de la ampolla llena d, lo cual se produce al enfrentarse a la abertura 22, pasando entonces al colector 35 conjuntamente con otras ampollas de los estadios anteriores, e, f, etc., siendo retiradas por medios diversos, ajenos al invento.
- 150.-
- 155.-
- 160.-
- 165.-

De lo expuesto, se deducen las ventajas aportadas por el dispositivo propuesto y se aprecia la velocidad del ciclo completo obtenido por la ayuda del dispositivo discoidal presentado.

170.-

Es lógico suponer que al llevarse este invento a la práctica, le podrán ser introducidas modificaciones en lo que se refiere a ciertos detalles de construcción y forma del invento descrito, sin apartarse por ello de los principios funda-

175.-



mentales que se especifican claramente en las cláusulas reivindicatorias que siguen a continuación.

N O T A.-

=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

180.- 1º.- Dispositivo llenador y sellador de ampollas destinadas a contener productos medicinales, caracterizado porque está integrado por una pieza en forma de cruz, giratoriamente montada por medio de su cubo central sobre un eje de mando relacionado con el medio motor por un engranaje a cruz de malta, en cada uno de cuyos brazos se hallan deslizablemente montadas sendas platinas provistas con un par de rodillos libremente giratorios alrededor de ejes perpendiculares a dichas platinas las cuales se encuentran dispuestas en guías laterales solidarias a cada uno de los brazos y poseen en su cara inferior un tope terminado en una ruedecilla, cuyo tope pasante a través de una ranura del brazo respectivo, se relaciona con un medio elástico que lo mantiene contra la periferia del brazo; dicha pieza en forma de cruz, está alojada dentro de un cilindro.

185.- 2º.- Dispositivo llenador y sellador de ampollas, de acuerdo con el punto 1º, caracterizado porque entre cada uno de los brazos se disponen placas arqueadas fijas al cubo central citado en sendas nervaduras radiales de refuerzo.

190.- 3º.- Dispositivo llenador y sellador de ampollas, de acuerdo a lo precedentemente reivindicado, caracterizado porque dichas platinas, presentan sus bordes en "L", apoyan sobre tiras metálicas fijas como pistas de deslizamiento sobre

195.-
200.-

205.- el material de cada brazo y se encuentran guiadas por láminas marginales fijadas a su vez sobre cada brazo; dichas tiras metálicas están retenidas en uno de sus extremos, por medio de placas tope fijadas por tornillos en los brazos respectivos a corta distancia de dicho cubo central.

210.- 42.- Dispositivo llenador y sellador de ampollas, de acuerdo con lo precedentemente reivindicado, caracterizado porque cada brazo de la pieza en forma de cruz, posee aberturas a través de las cuales pasa el tope terminado en una rueda solidario a cada platina, cuya rueda está constituida por un rulemán.

215.- 52.- Dispositivo llenador y sellador de ampollas, de acuerdo con lo precedentemente reivindicado, caracterizado porque dicha ruedecilla, provista en el extremo del perno tope inferior de cada platina se relaciona funcionalmente, con un tope regulable fijo estáticamente con respecto a dicha pieza en estrella giratoria.

220.- 62.- Dispositivo llenador y sellador de ampollas, de acuerdo con lo precedentemente reivindicado, caracterizado porque el medio motor se vincula cinemáticamente con una piedra rotatoria, enfrentada al par de rodillos giratorios pertenecientes a las platinas deslizables, en uno de los puntos coincidente con el radio prolongado del mecanismo cruz de malta.

225.- 72.- Dispositivo llenador y sellador de ampollas, de acuerdo con lo precedentemente reivindicado, caracterizado porque dicho cilindro de alojamiento es de reducida altura, con respecto a su diámetro y presenta una abertura en su costado a la cual se enfrenta un dispositivo colector en forma de "U".



235.-

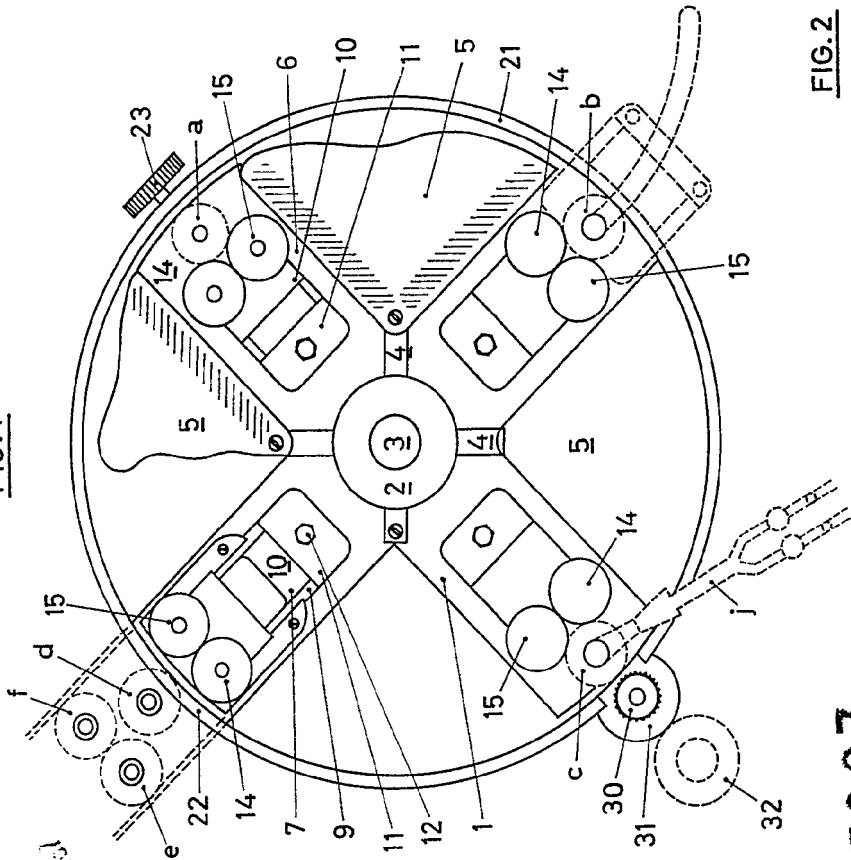
89.- "DISPOSITIVO LLENADOR Y SELLADOR DE AMPOLLAS DESTINADAS A CONTENER PRODUCTOS MEDICINALES", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 239 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 10 AGO. 1967

JULIO DE PABLOS
P. F.

Fdo.: Vicente Morillas

FIG.1



343987

FIG.3

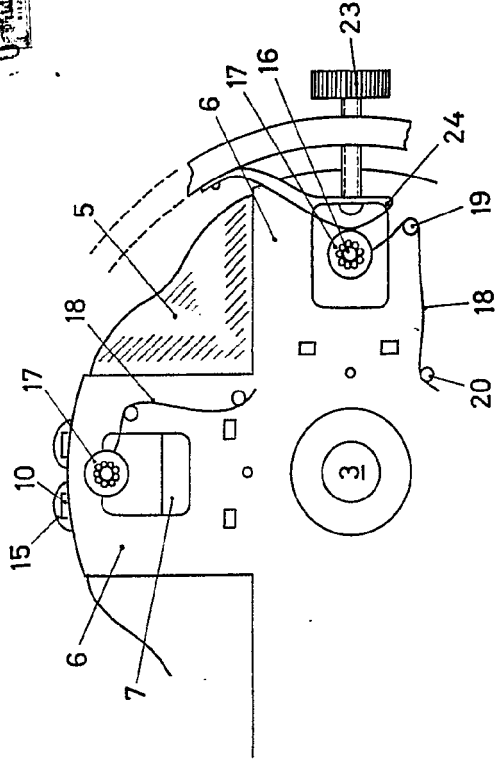
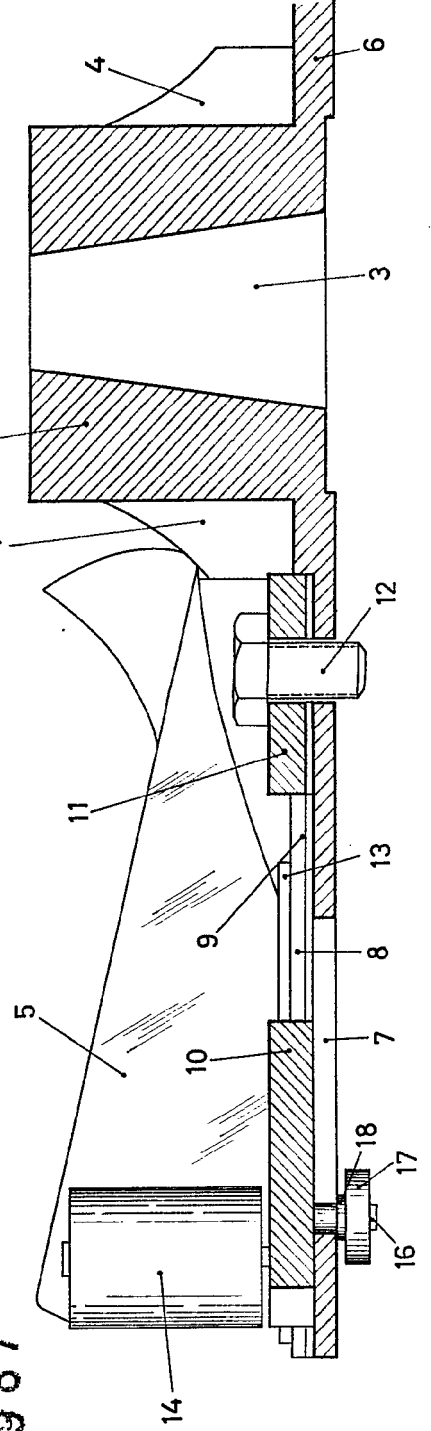


FIG.2



343987

MADRID, P.A.

FIG. 1

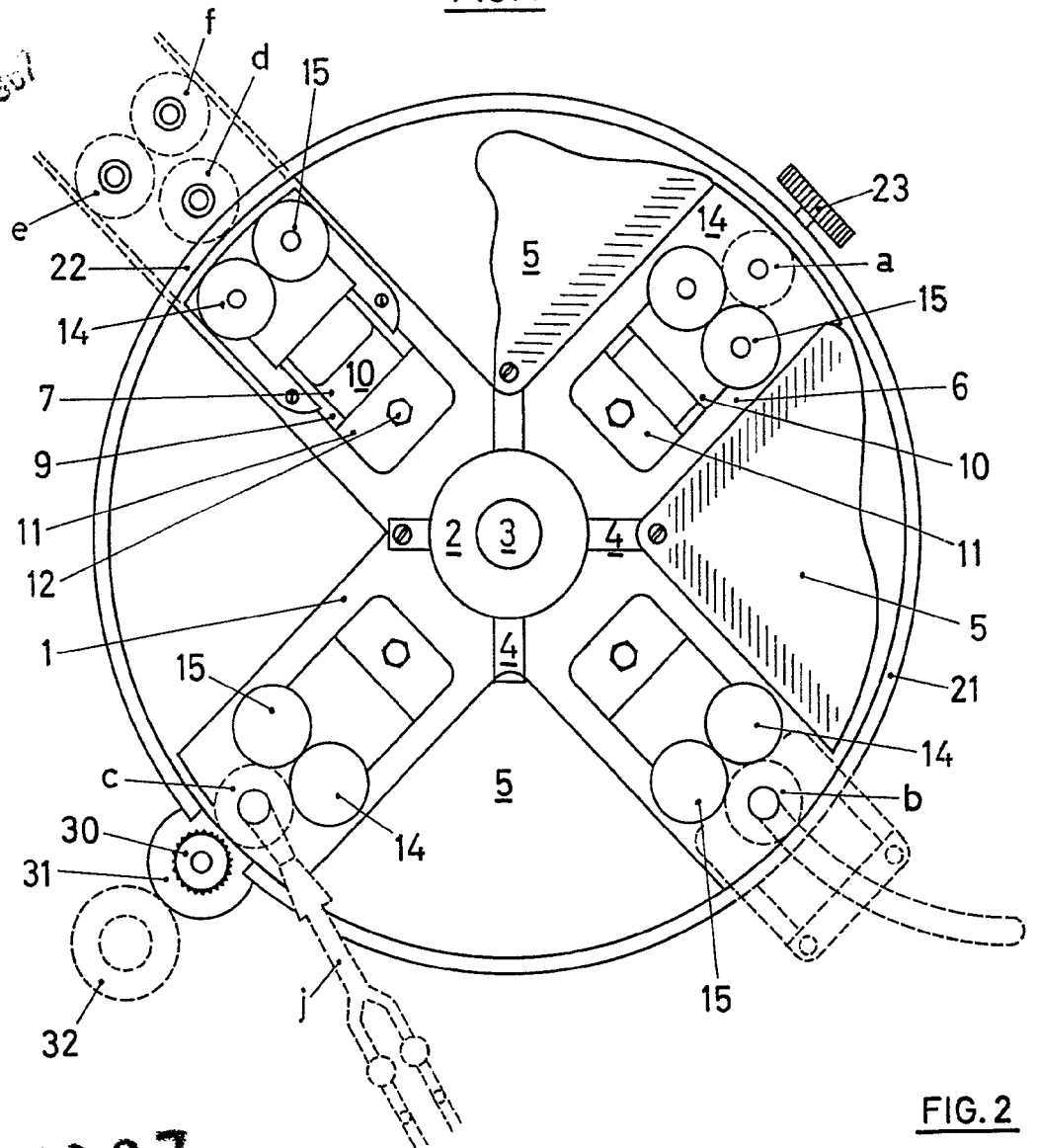
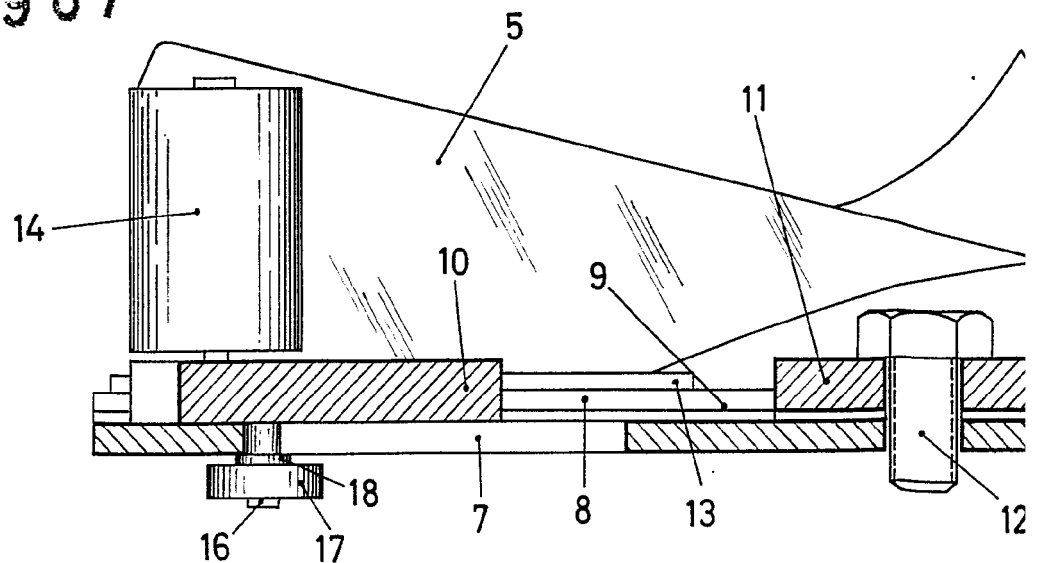


FIG. 2

343987



343987

FIG. 3

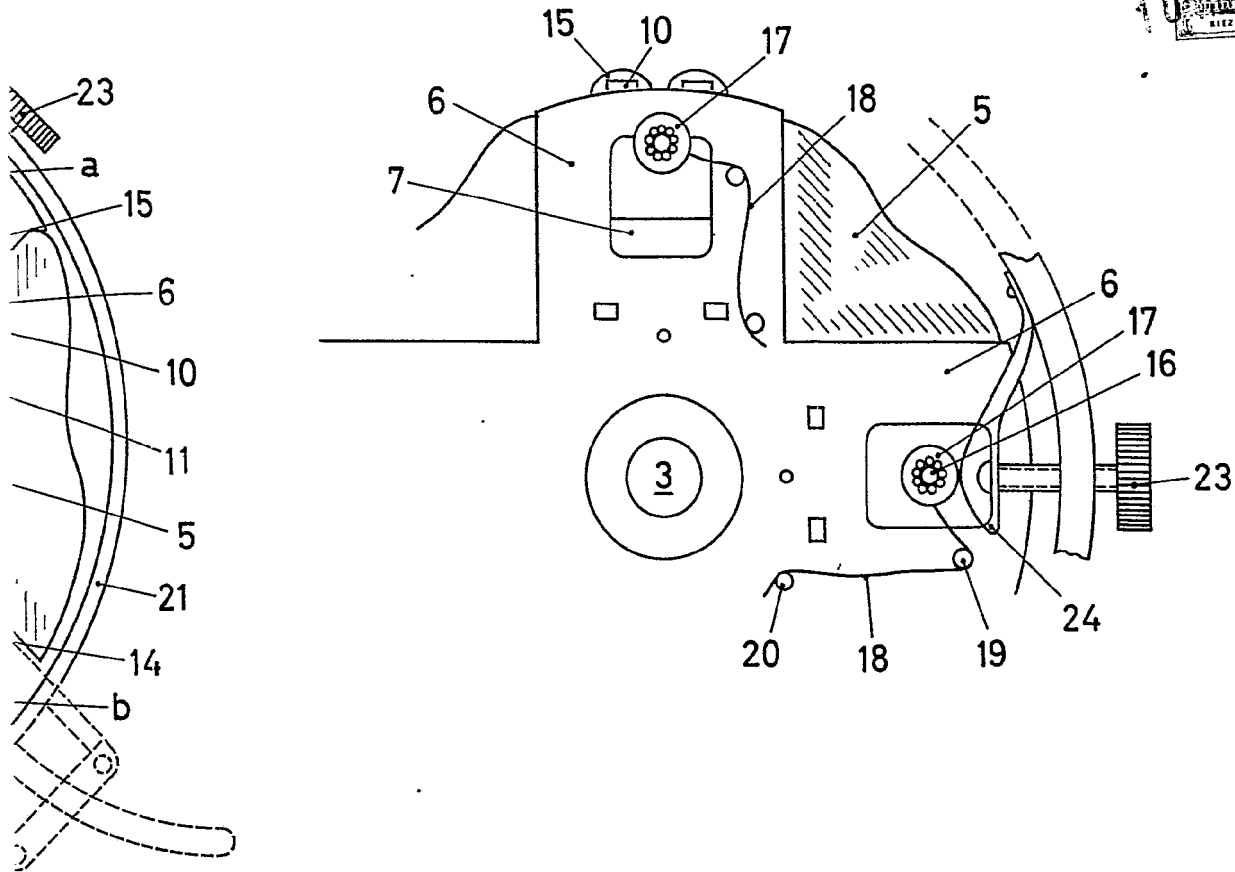
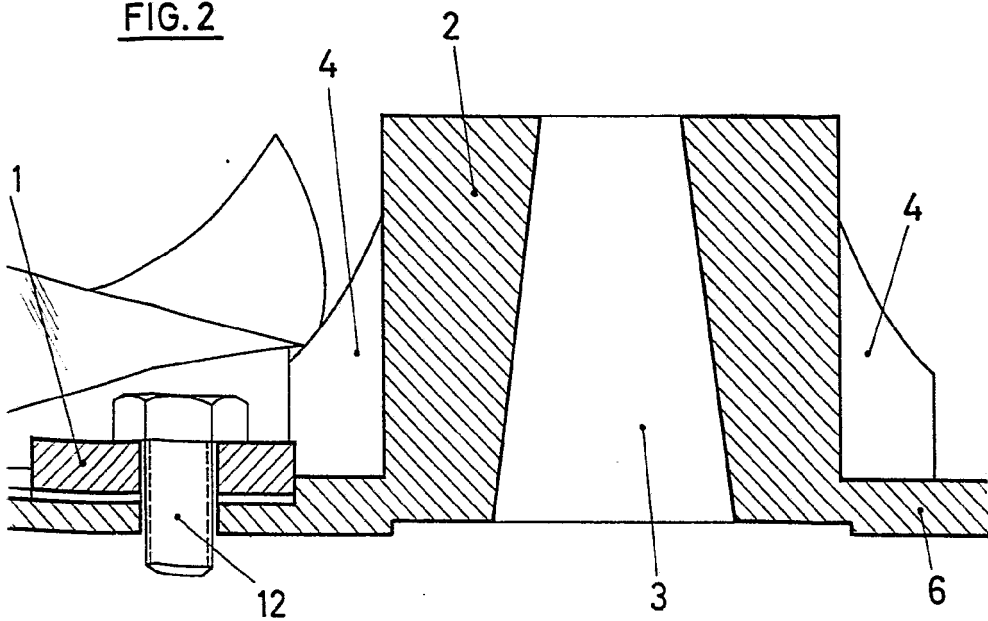


FIG. 2



MADRID, 10 MAR 1967

P.A.
JULIO BARRAL

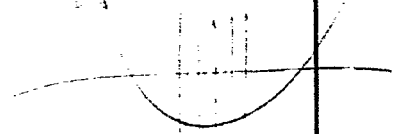


FIG 4

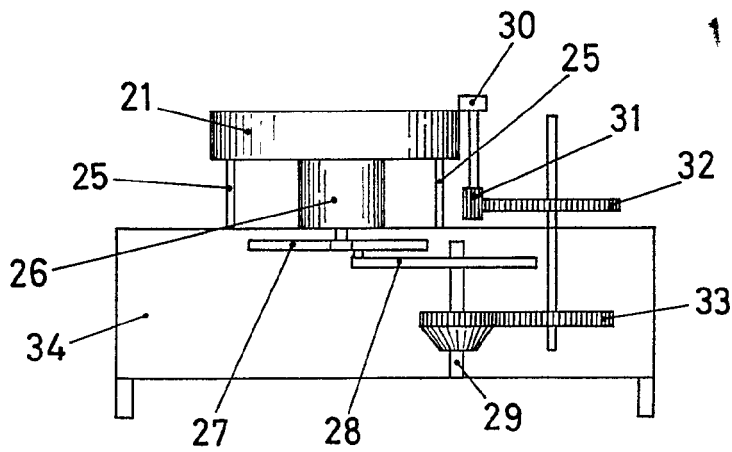
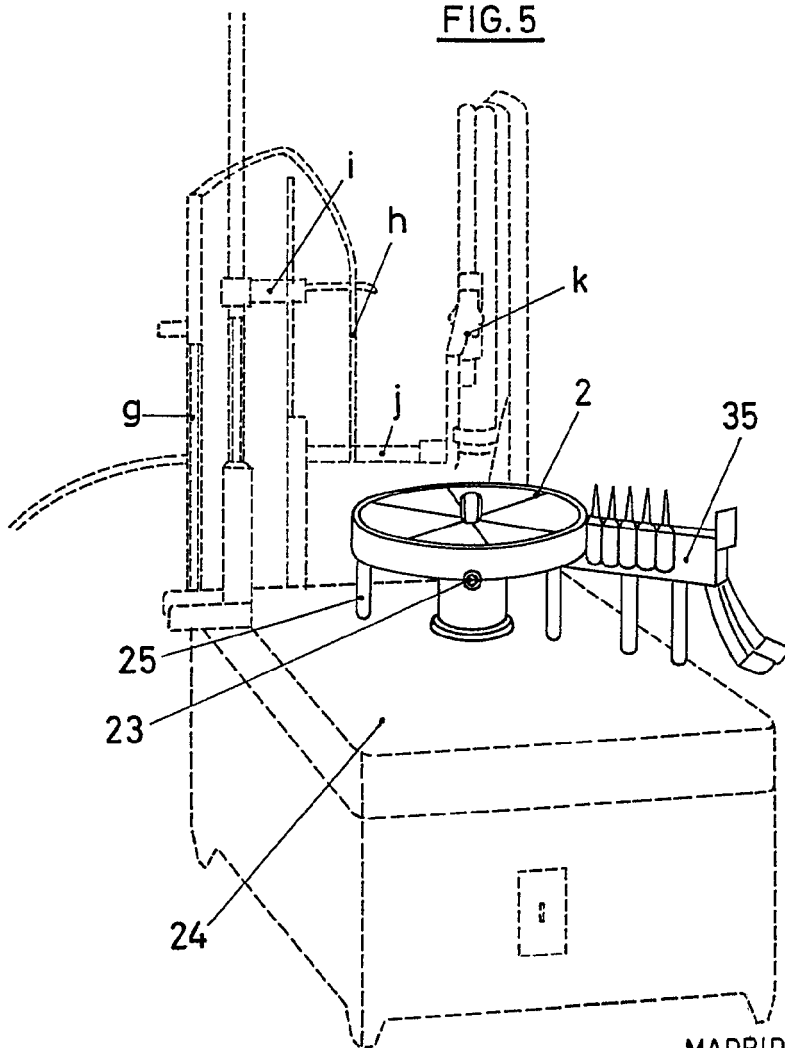


FIG.5



MADRID, 10 FEB 1917
P.A.
JULIO DE PASOS
P.R.

ESCALA VARIABLE

Edo. Vidueta Mont 1917