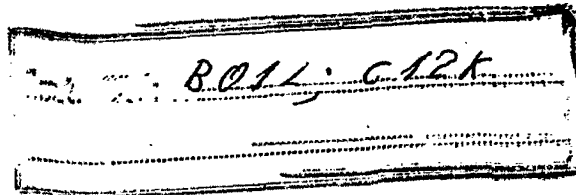


434218

-7 FEB. 1973

P.- 59.583

232805 Case 5558
HLB (SDG)



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de PFIZER INC.

entidad norteamericana

establecida en 235 East 42nd Street, Nueva York, Nueva
York, Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO SURTIDOR DE DISCOS MULTIPLES MEJORA-
DO"

(Clase Internacional B011, G01n)

El presente invento se refiere a surtidores de disco.

En las patentes estadounidenses 3.031,819, 3.032,179, 3.036,703 y 3.115,992 y en la patente canadiense No. 687,149 se describen mecanismos para surtir discos saturados con antibióticos desde unos cartuchos tubulares. Algunos de estos surtidores dejan caer simultáneamente varios discos en una caja de cultivo o en compartimientos separados de soluciones, para comparar la efectividad de los diferentes antibióticos. Dichos surtidores de disco están sujetos a malos funcionamientos lo cual tiene importancia porque la falla en descarga aunque sea una sola de las formaciones de discos arruina la prueba. Por lo tanto, un propósito del presente invento consiste en proporcionar un surtidor de discos que es de funcionamiento más seguro.

De acuerdo con el invento, se suministra un surtidor de discos múltiples para surtir simultáneamente varios discos, que comprende una armazón de base, varios surtidores individuales e independientes de discos, capaces de surtir un solo disco en respuesta a un movimiento impulsor, cada uno de dichos surtidores individuales tiene un cuerpo y un cartucho que contiene una diversidad de discos conectado al cuerpo, unos enchufes perforados, situados en la armazón de base, para recibir los

cuerpos de los surtidores individuales de discos, por lo cual, dichos surtidores se montan sobre la armazón de base en posición de surtir simultáneamente sus discos a través de las aberturas de la armazón de base, un dispositivo de sujeción ubicado en la armazón de base para sujetar a esta los surtidores individuales de base, un elemento impulsor, dispuesto en cada uno de los cuerpos de los surtidores individuales de discos, una conexión impulsora montada sobre la armazón de base y que se acopla con los elementos impulsores, y un mecanismo de transmisión montado sobre la armazón de base y conectado con la conexión impulsora, por lo cual, esta se moviliza para accionar simultáneamente a los elementos impulsores y para surtir discos a partir de cada surtidor individual.

Asimismo, se proporciona un surtidor individual e independiente de discos que comprende: un cuerpo, una ranura extendida a través de éste, un embudo con extremo enchufado, dispuesto en dicho cuerpo, que intersecta a la ranura, un canalón tubular, ubicado en el cuerpo, que intersecta a la ranura en un sitio adyacente y separa del embudo de extremo enchufado, un carro deslizante que tiene una placa de corredera dispuesta en la ranura para efectuar en ésta un movimiento de deslizamiento, el extremo de canalón de la placa tiene una

abertura que aloja a los discos, el extremo de canalón de la placa de corredera es más delgado que el extremo de embudo, deparandose así un extremo delgado y saliente en la placa, el cual contiene a dicha abertura, con lo que se facilita la descarga de los discos del embudo a la abertura, un dispositivo flexible que impulsa el carro deslizante hacia la posición cargada, en la cual la abertura queda debajo del enchufe, y un pasador impulsor, dispuesto en el carro deslizante, para impartir a éste el movimiento de accionamiento que hace que un disco cargado en la abertura se movilice sobre y hacia el canalón.

Para que pueda entenderse de un modo más completo, el invento se describirá en seguida junto con los dibujos que se acompañan, en los cuales caracteres de referencia semejantes se refieren a partes semejantes, y en los cuales:

La figura 1 es una vista tridimensional por menorizada de una modalidad del surtidor de discos múltiples del presente invento.

La figura 2 es una vista lateral, el proyección vertical de uno de los surtidores individuales de discos que se incorpora a la modalidad que aparece en la figura 1.

La figura 3 es una vista superior en proyec-

ción horizontal del surtidor individual de discos que se muestra en la figura 2.

5 La figura 4 es una vista en alzado, izquierda, del surtidor individual de discos que se presenta en la figura 2.

La figura 5 es una vista en alzado, derecha, del surtidor individual de discos que se ilustra en la figura 2.

10 La figura 6 es una vista en corte transversal, tomada a través de la línea 6-6 de la figura 3, en condición inactiva.

La figura 7 es una vista en corte transversal semejante a la figura 6 en condición de accionamiento.

15 La figura 8 es una vista lateral, en proyección vertical, de una modalidad ensamblada del presente invento (de la cual se muestra en la figura 1 una vista pormenorizada), en una posición intermedia de eje de la altura.

20 La figura 8A es una vista fragmentaria de una porción central inferior de la modalidad que se representa en la figura 8, en la posición superior del ajuste de la altura.

La figura 9 es una vista en corte transversal, tomada a lo largo de la línea 9-9 de la figura 8.

25 La figura 10 es una vista en corte transversal,

tomada a lo largo de la línea 10-10 de la figura 9.

La figura 11 es una vista inferior, en proyección horizontal, de la modalidad que se representa en la figura 8, en la cual se ha citado la mayor parte de la placa de sujección.

La figura 12 es una vista en corte transversal, tomada a lo largo de la línea 12-12 de la figura 11, en condición inactiva.

La figura 13 es una vista fragmentaria, en corte transversal, tomada a través de la porción inferior izquierda de la modalidad que aparece en la figura 8, en condición de accionamiento y

La figura 14 es una vista inferior, en proyección horizontal, de la modalidad que se ilustra en la figura 8, en condición de inmovilización.

En la figura 1 se muestra un surtidor de discos de antibióticos 10, que sirve para surtir simultáneamente una formación de discos de antibiótico 12, a partir de una formación de doce surtidores individuales e independientes de discos 14 montados sobre una armazón de base 16, en unos enchufes perforados 18, en los cuales se sujetan mediante el acoplamiento de un lado de las aberturas 20 practicadas en una placa de sujección 22, sobre unas asas 24 situadas en los extremos inferiores de unos canalones 26 ubicados por debajo de los sur

5 tidores 14. El surtidor 14 funciona empujando la palanca impulsora 32 contra un pasador 28 que está en un carro deslizante 30, por el acoplamiento del pasador 28 dentro de una de las ranuras para el pasador 34 practicada en la placa impulsora 32. Esta se mueve contra la fuerza de unos resortes reactivos 36, mediante un pistón 38 montado en la parte superior del surtidor 10, dentro de un tubo de guía 40. El pistón 38 es impulsado por una presión descendente que se ejerce sobre una perilla 42, y su movimiento se transmite a la placa impulsora 32 por medio de una manivela 44.

10 La armazón de base 16 se sostiene a una altura regulable, por encima de una caja de cultivo (que se muestra posteriormente), mediante la disposición deslizante de los bordes inferiores 33 de tres cintas de leva perfiladas 46 sobre tres grupos de dos aristas seguidoras desiguales 48 situadas dentro de un anillo regulador de la altura 50. Unas proyecciones de retención superiores 52, que están dentro del anillo regulador de la altura 50, se acoplan sobre los bordes superiores 54 de las cintas de leva perfiladas 46, y cooperan con las partes superiores de las aristas seguidoras 48 para mantener entre ellas a dichas cintas 46. Unas proyecciones angulares 56, dispuestas dentro del borde inferior del anillo 50, centran una caja de cultivo dentro del fondo del

surtidor, y unas ranuras 58 impiden que las bolsas de aire obstaculicen el funcionamiento del surtidor. Una arista de retención 51, ubicada por debajo de las proyecciones de retención o contención 52, se acopla en forma elástica con las ranuras 37 para marcar las porciones angulares respectivas del anillo 50 alrededor de la armazón de base 16, así como el ajuste de la altura que se obtiene en consecuencia.

El surtidor individual 14 que se muestra en la figura 1 incluye un cuerpo acanalado 60, dentro del cual un carro deslizante 30 se mueve contra la fuerza de un anillo de compresión 62, y sobre el cual una cubierta 64 se monta sobre una bocina 66. El tubo de un cartucho 68 se inserta entre unos rebordes de contacto internos 69, de una abrazadera 70 situada en la parte anterior de la cubierta 64, y contiene un peso 72 que empuja hacia abajo a una grapa de avance 74, la cual descansa sobre el rimero de discos de antibióticos 12, para que sean descargados por el surtidor 14, como se describirá más adelante.

Un tubo de guía de pistón 40 se sujeta en un pedestal 76 situado en la parte superior de la armazón de base 16, mediante la inserción de cuatro pasadores 78 en unos agujeros correspondientes para los pasadores 80 practicados en la parte alta del pedestal 76 a la cual

se cementan. La placa impulsora 32 se sujeta para deslizarse bajo la armazón de base 16 por medio unos tornillos de retención (que se mostrarán en lo sucesivo) que se insertan a través de tres ranuras 82. Las aberturas 84 y 86 permiten que los canalones 26 de los surtidores 14 las atraviesen. Los agujeros de sujeción 20 de la placa de sujeción 22 también permiten el paso de los canalones 26 y de los discos que se descargan a través de ellos, y se cierran sobre unas asas 24 ubicadas en los canalones 26. La placa de sujeción 22 se monta para deslizarse en vaivén bajo la armazón de base 12 por medio de unos tornillos (que se mostrarán posteriormente) que atraviesan cuatro ranuras 88. Una aleta vertical 90, dispuesta en la parte posterior de la placa de sujeción 22, se extiende hacia arriba, por la armazón de base 16, como se describirá más adelante, y permite el movimiento de la placa de sujeción desde arriba del surtidor 10.

En las figuras 2 a 7 se muestran detalles de los surtidores independientes 14. El surtidor 14 se ilustra en condición inactiva en las figuras 2 a 6, en donde se ve el movimiento de regreso del carro deslizante 30 detenido por una placa trasera 92 de la cubierta 64. El extremo perforado 94 de la placa deslizante 95, distante del pasador 28, es más delgado que el extremo posterior 96, para ubicar la abertura de alimentación de discos 98

en una porción saliente más delgada 94 de la placa deslizante 96, lo cual facilita un funcionamiento suave del carro deslizante 30 y el avance seguro de los discos 12. La porción posterior, gruesa, 96 de la placa deslizante 95 confina suavemente los discos 12 dentro del cartucho tubular 68, el cual se inserta dentro del embudo de extremo enchufado y saliente 100 del cuerpo 60.

El peso 72 que está en el tubo 68 tiene un vástago inferior 102 dispuesto contra la parte inferior de la grapa angular en forma de U 74 para impulsarlo hacia abajo. El peso 72 pesa, por ejemplo, cuatro gramos y la grapa 74, que se hace de un material elástico como el cobre de berilio, produce una resistencia friccional de dos gramos, aproximadamente, al frotarse contra las paredes interiores de los tubos 68, para dejar una fuerza resultante de dos gramos de empuje descendente sobre el rimero de discos 12. Las puntas 104 de la grapa 74 detienen el movimiento descendente de ésta y mantienen el rimero de discos 12 firmemente empacados. La disposición del vástago 102 del peso 72 sobre el brazo inferior 106 de la grapa 74, franqueando los brazos laterales 108, impide que el peso 72 doble la grapa 74 y entorpezca el eficaz funcionamiento de ésta. Una ondulación 110, situada en el centro del extremo inferior 106 de la grapa 74, está más alta que la ranura 112 del cuerpo 60 por la cual

pasa la corredera 30 para evitar que la grapa 74 caiga en la abertura 98 y frene la operación de la corredera 30.

5 Las figuras 6 y 7 muestran el acoplamiento del enchufe 114 dentro de la cubierta 64 sobre la bocina 66 del cuerpo 60. El agujero de paso 116, practicado en el extremo impulsor trasero 117 del carro deslizante 30, pasa sobre una flecha de guía ahusada 118 dispuesta en el cuerpo 60, alrededor de la cual se monta el anillo de compresión 62. El movimiento hacia atrás del carro deslizante 30 es detenido por la placa trasera 92 que se extiende descendiendo desde la cubierta 64. El movimiento hacia delante de la corredera 30, desde la posición que se muestra en la figura 6 hasta la que aparece en la figura 7, lleva un disco 12, del rímero que se encuentra en el cartucho 68, sobre el extremo superior -abierto 27 del canalón 26, a través del cual cae. Como se muestra, el surtidor 14 es accionado manualmente por los dedos 122, como se observa en la figura 7, siendo ésta la manera en la cual se usan individualmente los surtidores 14. Estos pueden efectuar también una operación múltiple simultánea cuando se montan sobre la armazón de base 16, como se describe en la presente. La porción semicircular 29 del reborde superior del extremo -abierto 27 del canalón 26 está biselada para contribuir

a enviar los discos descargados 12 al canalón 26.

Las figuras 9 a 14 muestran la forma en que los surtidores 14 se montan y sujetan sobre la armazón de base 16, y como son accionados por la operación del pistón 38, presionando hacia abajo la perilla 42. La presión descendente sobre la perilla 42 hace que las puntas inferiores hendidas 124 del pistón 38 se muevan hacia abajo, contra la fuerza de los resortes reactivos de la placa impulsora 36 y de los resortes reactivos 62 sobre los surtidores individuales 14. El brazo 132 de la manivela 132 se inserta a través del agujero 128 del pistón 38, y el brazo inferior de la manivela 134 se acopla en la ranura 136 de la placa impulsora 32 para impulsarla a la izquierda, como se muestra en las figuras 10 y 11, contra la fuerza de los resortes reactivos 36. Unas salientes 125 de las puntas 124 se acoplan por debajo de los extremos inferiores del enchufe del pistón 127 para impedir que el pistón 38 sea levantado fuera de la armazón de base 16.

La placa impulsora 32 se mantiene en acoplamiento deslizante debajo de la armazón de base 16, como se ve en las figuras 10 a 12, mediante la inserción de tres tornillos para metales 138, a través de las ranuras 82 y por la colocación de los lados de la placa impulsora 32 entre los rebordes de guía 140 situados en la parte in

ferior de la armazón de base 16. El movimiento alterna
tivo de la placa impulsora 32 es más que suficiente pa
ra desplazar los carros deslizantes 30 de los surtido-
res 14 por el acoplamiento de los pasadores de acciona
5 miento 28, situados en las ranuras para pasadores 34
practicadas en la placa impulsora 32, a través de una
distancia en la que se mueven las aberturas 98 y los
discos contenidos en ellas sobre la abertura 27 de la
parte superior del canalón 26, con una sobrecarrera su
10 ficiente para asegurar la operación de cada surtidor
14, cada vez que el pistón 38 desciende a través de su
carrera completa.

La placa de sujeción 22 se monta dentro de la
armazón de base 16 por debajo de la placa impulsora 32,
15 como se muestra en las figuras 10 a 14, y se sujeta por
el movimiento de la aleta vertical 90 mediante una pre-
sión digital que se ejerce sobre el extremo superior 142
en la dirección de la flecha 144, como se ilustra en la
figura 13. El extremo superior 142 de la aleta vertical
20 90 tiene una anchura reducida que forma las salientes
93, las cuales se acoplan con unas superficies de leva
97 dispuestas en uno u otro lado de la ranura 99, a tra-
vés de la cual sobresale la extensión del extremo supe-
rior 142. La placa impulsora 32 se mantiene sujeta en su
25 posición desacoplada o acoplada disponiendo las salientes

93 en cualquier lado de las superficies de leva 97, y por el contacto de la extensión extrema 142 con el borde posterior o con el borde anterior de la ranura 99.

5 Como se muestra en la figura 12, los canales 26 de los surtidores 14 atraviesan las ranuras 84 y 86 previamente descritas, de la placa impulsora 32 y las ranuras 20 de la placa de sujeción 22 (que se acoplan con las asas 24 de los canales 26) para ubicarlas sobre la caja de cultivo 146, como se muestra en las figuras 8, 8A, 12 y 13. La figura 13 muestra un disco 12 que cae del canalón 26 sobre un medio de agar 148 situado en una caja 146. Doce discos son surtidos simultáneamente desde la formación de surtidores 14, en cada movimiento descendente del pisón 68, como se ve en la figura 13, en la dirección de la flecha 150.

15 La altura de la armazón de base 16 y de los surtidores 14, por encima de una superficie de soporte y de caja de cultivo 146 y que contiene al medio 148, se ajusta mediante el acoplamiento angular del anillo regulador 50 con la armazón de base 16. Este ajuste es provisto por la disposición angular de las cintas de leva 46 que están en las aristas seguidoras del soporte 48, de altura ligeramente diferente dentro del anillo de soporte 50, como se describe previamente con relación a la figura 1. Las

tiras de leva perfiladas 46 se sostienen elásticamente entre los extremos superiores de las proyecciones de soporte 48 y la proyección superior de retención 52. En virtud de que todas las partes del surtidor 10 con excepción de los resortes metálicos y de los tubos de cartucho de vidrio, se hace de un material plástico flexible, como por ejemplo un policarbonato, el acoplamiento de las cintas de leva perfiladas entre las proyecciones 48 y 52 y otras porciones acopladas del aparato, se desacen con facilidad.

Unas proyecciones de tope 152, situadas también dentro de la porción superior del anillo regulador 50, topan en forma elástica contra los extremos terminales de las cintas de leva perfiladas 46, para indicar el límite del movimiento de elevación del anillo regulador 50 con respecto a la armazón de base 16, como se muestra en la figura 8A. En esta posición, la altura de la parte inferior de los canalones 26 por encima de una superficie que la sostiene, así como a una caja de cultivo 146, por ejemplo una caja de Petri, es de 20 mm, aproximadamente, que es la señal de magnitud más grande 156 que se muestra marcada en el borde superior de la armazón de base 16 que se ve en la figura 9. La altura mínima marcada en la escala de señales 156 es de 6 mm, por arriba de la mesa sobre la cual se colocan la caja de cultivo 146 y el surti

dor 10. Para un espesor normal de agar aproximado de 3 a 5 mm, en una caja que tenga un fondo de 1 a 2 mm de espesor queda un espacio libre mínimo de alrededor de 3 mm por encima de la superficie superior del medio de agar. La escala de 14 mm de ajuste permite acomodar una variedad de cajas y depósitos de agar bajo el surtidor 10. La graduación del movimiento angular de ajuste de la altura, por parte del anillo 50 con respecto a la armazón de base 16, se logra mediante el acoplamiento elástico de unas aristas de graduación exteriores 51, situadas en las cintas de leva 46, dentro del anillo regulador 50 y por abajo de las proyecciones de retención 52.

La figura 9 muestra también un par de aletas 158 adyacentes a los extremos de la graduación de la altura 156, las cuales deparan un dispositivo para sujetar la armazón de base 16 y sostenerla firmemente mientras que el anillo regulador de la altura 50 gira con respecto a ella, al cambiar la altura de la armazón de base 16 por arriba de una superficie 164 (que se muestra en la figura 13). Asimismo, la figura 9 muestra el extremo superior 142 de la aleta vertical 90 en posición inmovilizada, con las salientes 93 en el interior de las superficies de leva 97, en el extremo interno de la ranura 99. Los enchufes perforados 18, de contor

no rectangular, tienen aberturas en forma de ojo de cerradura en sus bases, las cuales alojan a los canalones 26, y una de las cuales se muestra en un enchufe 18, en la porción inferior derecha de la figura 9, con su asa de sujeción 24. Los enchufes 18 tienen también en sus bases unas ranuras alargadas 162, que permiten que los pasadores impulsores 28 se extiendan a través y por debajo de la armazón de base 16. Hay doce enchufes perforados, como se muestra en la figura 9, numerados correspondientemente de 1 a 12. Algunos de ellos tienen surtidores completos 14 insertados en su interior, y otros tienen solo surtidores parciales 14, insertados en ellos, para ilustrar varias características que incluyen las partes superiores abiertas 27 de los canalones 26 que permiten la descarga de los discos 12 desde todos los surtidores 14, para su comprobación visual. La figura 9 muestra también las proyecciones superiores de retención 52 por arriba de las cintas de leva perfiladas 46, y las proyecciones de tope 152 que establecen contacto con los extremos terminales 154 de las cintas de leva perfiladas 46.

La figura 14 muestra la posición inmovilizada de la placa de sujeción 22, en la cual, las aberturas de sujeción 20 se encuentran en la posición izquierda (en el sentido de la flecha 144), acopladas alrededor de las asas de sujeción 24 de los canalones de los surtidores 26. Cuan

do la placa de sujeción 22 se desplaza a la derecha, en la dirección de la flecha 145, adopta la posición no inmovilizada que aparece en el lado izquierdo de la figura 11, en la cual las aberturas 20 se mueven hacia su posición derecha, franqueando las aberturas 160 en forma de ojo de cerradura, a través de las cuales los canalones 26 y las asas de sujeción 24 se insertan o se quitan. Asimismo, las figuras 11 a 14 muestran unas aristas de refuerzo en forma de U 166, en los lados izquierdos de las aberturas de sujeción 20 que, por lo tanto, no entorpecen la función de sujeción de las aberturas 20.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 29 de Enero de 1974, bajo el nº 437.700, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

5

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

10

15

20

25

1ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, para surtir simultáneamente varios discos, en el cual, los cuerpos de varios surtidores individuales e independientes de disco, cada uno de los cuales es capaz de surtir un solo disco desde un cartucho conectado a su cuerpo en respuesta a un movimiento impulsor, se monta en enchufes de una armazón de base, en posición de surtir simultáneamente los discos a través de unas aberturas practicadas en los enchufes, que se caracteriza por el hecho de que la armazón de base tiene, montado en ella, un dispositivo de sujeción que sirve para sujetar los surtidores individuales de discos a la armazón de base, una conexión impulsora que se acopla con elementos impulsores respectivos ubicados en los cuerpos de los surtidores individuales de discos, y un mecanismo de transmisión conectado con la

conexión impulsora, para hacer que funcionen simultáneamente los elementos impulsores respectivos y, por tanto, para surtir simultáneamente los discos a partir de cada uno de los surtidores individuales.

5

2ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que un dispositivo ajustable de soporte se acopla con la armazón de base y se extiende por debajo de ésta para sostenerla a una altura regulable por encima de una superficie de la base.

10

15

3ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que el dispositivo ajustable de soporte comprende un anillo ajustable de soporte.

20

4ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 3ª, caracterizado por el hecho de que un dispositivo de leva y seguidor conecta en forma ajustable el anillo de soporte con la armazón de base.

25

5ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 4ª, caracterizado por el hecho de que la armazón de base y el anillo de soporte son cilíndricos.

5 6ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 5ª, caracterizado por el hecho de que el anillo de soporte es de mayor diámetro que la armazón de base, y que ésta se acopla en forma móvil dentro del anillo de soporte.

10 7ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 6ª, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de leva y seguidor incluye unas cintas de leva perfiladas dispuestas sobre la periferia exterior de la armazón de base, y unas aristas seguidoras de soporte ubicadas dentro del anillo de soporte, sobre las cuales descansan las cintas de leva perfiladas para sostener la armazón de base a una altura regulable por encima de la superficie de la base.

15 8ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 7ª, caracterizado por el hecho de que una serie de ranuras de graduación se disponen sobre la periferia exterior de la armazón de base, y una arista de detención se monta dentro de una periferia del anillo de soporte, para acoplar en forma elástica las ranuras de graduación y el movimiento angular de graduación respectivo del anillo de soporte alrededor de la armazón de base, y la al-

tura de la armazón de base por encima de la superficie de la base.

5 9ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 8ª, caracterizado por el hecho de que las cintas de leva perfiladas comprenden tres cintas de leva dispuestas alrededor de la periferia de la armazón de base, a la manera de dientes de sierra, que tienen extremos terminales materialmente verticales dispuesto entre ellas.

10 10ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 9ª, caracterizado por el hecho de que unas asas de tope se disponen dentro de la periferia del anillo de soporte para acoplarse con los extremos terminales de las superficies de leva, con el fin de indicar los extremos superior e inferior del ajuste de la altura de la armazón de base.

20 11ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que cada asa de tope es elástica para permitir que pasen los extremos terminales de las superficies de leva.

25 12ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindi-

cación 7ª, caracterizado por el hecho de que las aristas seguidoras de soporte incluyen cuando menos un par de aristas de altura ligeramente desigual.

5 13ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 12ª, caracterizado por el hecho de que una proyección de retención se dispone dentro de una porción superior del anillo de soporte, en una distancia lejana de las partes superiores de las aristas seguidas de soporte, la cual es materialmente igual a la altura de las cintas de leva perfiladas, por lo cual, éstas se re-
10 tienen en forma desprendible dentro de las aristas seguidoras de soporte y de la proyección de retención.

15 14ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 12ª, caracterizado por el hecho de que se disponen unas aberturas en el anillo de soporte para impedir que se formen bolsas de aire.

20 15ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el elemento impulsor, situado en cada uno de los surtidores individuales de discos, comprende un pasador impulsor, la placa impulsora tiene unos agujeros para pasador den-
25 tro de los cuales se insertan los pasadores impulsores,

por lo cual, el movimiento deslizante de la placa impulsora hace funcionar simultáneamente a cada uno de los surtidores individuales.

5 16ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 14ª, caracterizado por el hecho de que el mecanismo de transmisión comprende un dispositivo de pistón de movimiento alterno montado sobre la armazón de base y conectado, mediante una manivela, a la placa impulsora.

10 17ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorados, como el que se describe en la reivindicación 16ª, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de pistón de movimiento alterno incluye un tubo de guía montado de una manera materialmente vertical sobre la armazón de base, y una varilla de pistón montada para deslizarse en vaivén dentro del tubo de guía.

15 18ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de sujeción comprende una placa de sujeción situada en forma deslizante por debajo de la armazón de base, unos canalones surtidores dispuestos en la parte inferior de cada surtidor individual de discos,

unas asas de sujeción ubicadas en las porciones inferiores de los canales y unas aberturas, practicadas en la placa de sujeción, para alojar a los canalones, la placa de sujeción tiene una escala de movimientos de deslizamiento los cuales, de una manera opcional, suelen y acoplan las asas para sujetar opcionalmente los surtidores individuales a la armazón de base, estando los canalones extendidos a través de la placa de sujeción.

19ª.- Un dispositivo surtidor de discos múltiples mejorado, como el que se describe en la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, por cada surtidor individual, se dispone una tolva de descarga alineada con las aberturas de los enchufes perforados, las tolvas tienen extremos superiores abiertos para permitir la comprobación visual de la descarga de los discos a través de todas las tolvas.

20ª.- Un dispositivo surtidor individual e independiente de discos mejorado, caracterizado: un cuerpo, una ranura que se extiende por el cuerpo, un embudo de extremo enchufado, situado en el cuerpo y que intersecta a la ranura, una tolva tubular situada en el cuerpo, que intersecta a la ranura en un sitio adyacente y separado con respecto al embudo de

extremo enchufado, un carro deslizante que tiene una placa corrediza dispuesta en la ranura para deslizarse en ésta, el extremo de canal o tolva de la placa tiene una abertura que aloja a los discos, el extremo de tolva o canal de la placa deslizante es más delgado que el extremo de embudo, deparando así un extremo saliente y delgado sobre la placa, que contiene a la abertura, por lo que se facilita la descarga de los discos del embudo a la abertura, un dispositivo flexible que impulsa el carro deslizante hacia la posición cargada, en la cual la abertura se dispone por debajo del enchufe, y un pasador impulsor, ubicado en el carro deslizante, mediante el cual se imparte a éste un movimiento de accionamiento, con el fin de movilizar un disco cargado en la abertura sobre y hacia el canal de tolva.

21ª.- Un dispositivo surtidor de discos mejorado como el que se describe en la reivindicación 20ª, para surtir discos desde un cartucho tubular, que se caracteriza por el hecho de que una cubierta se monta el cuerpo, la cubierta tiene un retén situado por encima del embudo de extremo enchufado para sujetar el cartucho por arriba y dentro de dicho embudo, la cubierta tiene una placa trasera que sirve para restringir el movimiento del carro deslizante lejos del ca-

nal o tolva y del embudo de extremo enchufado.

22ª.- Un dispositivo surtidor de discos mejorado, como el que se describe en la reivindicación 21ª, caracterizado por el hecho de que el retén dispuesto en la cubierta incluye un par de dedos de sujeción.

23ª.- Un dispositivo surtidor de discos mejorado como el que se describe en la reivindicación 21ª, caracterizado por el hecho de que el carro deslizante comprende una placa corrediza y un extremo impulsor posterior, una flecha de guía situada en el cuerpo, una abertura en el extremo impulsor posterior del carro deslizante para acoplarse sobre la flecha de guía, y un resorte de compresión dispuesto sobre la flecha de guía y que reacciona entre el cuerpo y el extremo posterior del carro deslizante, para regresar lo a la posición cargada, contra la placa trasera de la cubierta.

24ª.- Un dispositivo surtidor de discos mejorado como el que se describe en la reivindicación 23ª, caracterizado por el hecho de que una bocina se extiende ascendiendo desde el cuerpo en un sentido materialmente paralelo al embudo de extremo enchufado, y la cubierta incluye en su extremo superior un enchufe que se acopla con la parte superior de la bocina

para montar la cubierta en el cuerpo.

25ª.- Un dispositivo surtidor de discos mejo-
rado como el que se describe en la reivindicación 20ª,
caracterizado por el hecho de que la parte superior del
5 canal tubular está abierta para permitir la descarga de
discos a través del canal, para su comprobación visual.

26ª.- Un dispositivo surtidor de discos mejo-
rado, como el que se describe en la reivindicación 20ª,
en combinación con una armazón de base, caracterizado
10 por el hecho de que una asa de sujeción se disponer en
una porción inferior del canal, para sujetar opcionalmen-
te el surtidor a la armazón de base.

27ª.- Un dispositivo surtidor de discos mejo-
rado como el que se describe en la reivindicación 20ª,
15 en combinación con un cartucho tubular que contiene dis-
cos, caracterizado por el hecho de que el cartucho tiene
un extremo inferior dispuesto en el embudo de extremo en-
chufado, una grapa alimentadora ponderada, cuyo montaje
se encuentra en el cartucho por encima de los discos, pa-
20 ra hacerlos avanzar suavemente hacia abajo, el montaje
de grapa ponderada comprende una grapa en forma de U, que
tiene unos brazos inclinados hacia afuera con extremos
puntiagudos, para acoplarse en forma elástica con la pa-
red del cartucho, con el fin de detener el movimiento des-
25 cendente del montaje de grapa, el peso tiene un diámetro

superior mayor para deslizarse suavemente hacia abajo dentro del cartucho tubular, y el peso tiene un extremo de punta inferior y menor para apoyarse contra la parte inferior de la grapa en forma de U e impulsarlo hacia abajo, fuera de la presión de los brazos.

28ª.- Un dispositivo surtidor de discos mejorado como el que se describe en la reivindicación 27ª, caracterizado por el hecho de que la grapa tiene en su extremo inferior una proyección que presenta una altura superior al espesor de la ranura, por lo cual, se evita que la grapa penetre dentro de la abertura y obstaculice el funcionamiento del carro deslizante.

29ª.- Un dispositivo surtidor de discos mejorado como el que se describe en la reivindicación 28ª, caracterizado por el hecho de que la proyección comprende una ondulación.

30ª.- UN DISPOSITIVO SURTIDOR DE DISCOS MULTIPLES MEJORADO.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

25

31-1-75

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

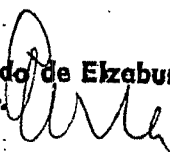
Madrid,

-7 FEB. 1975

P.A.

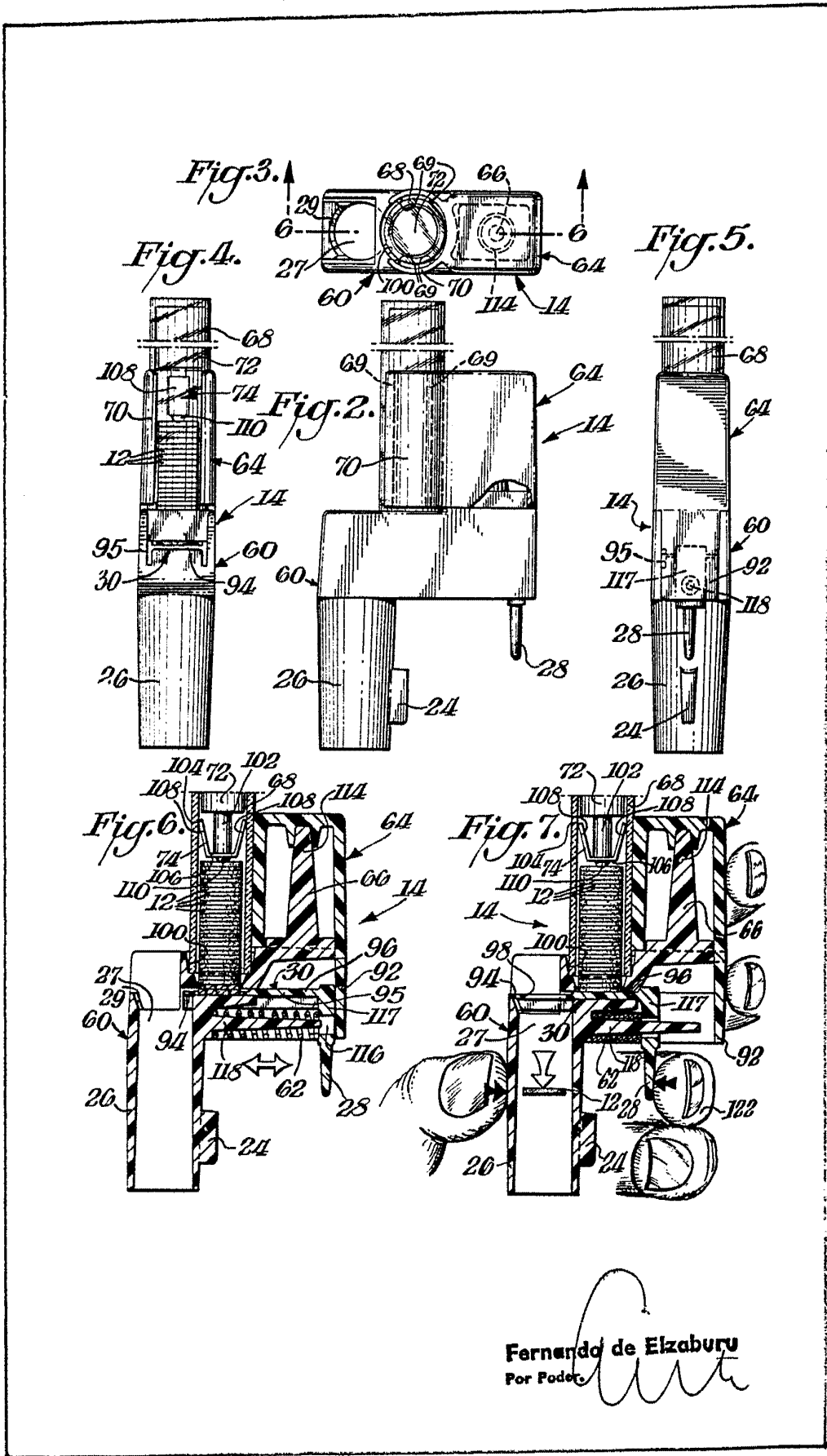
5

Fernando de Elzaburu
Por Poder



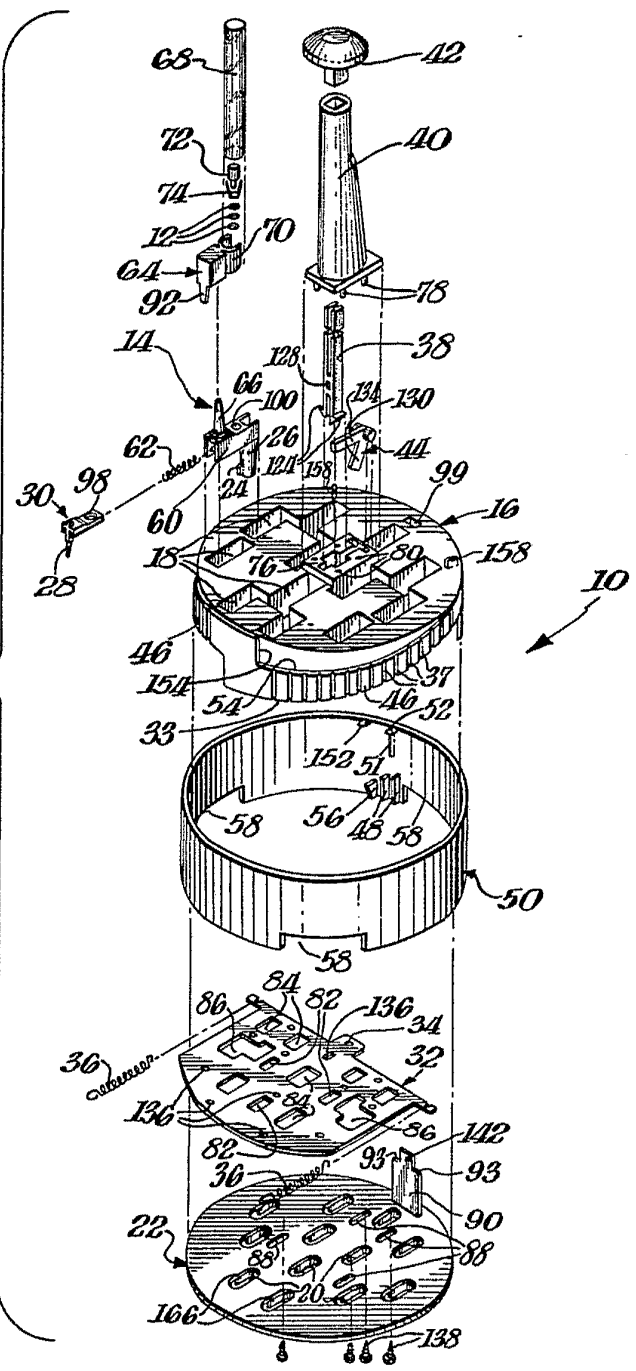
31-1-75
jui

- 30 -

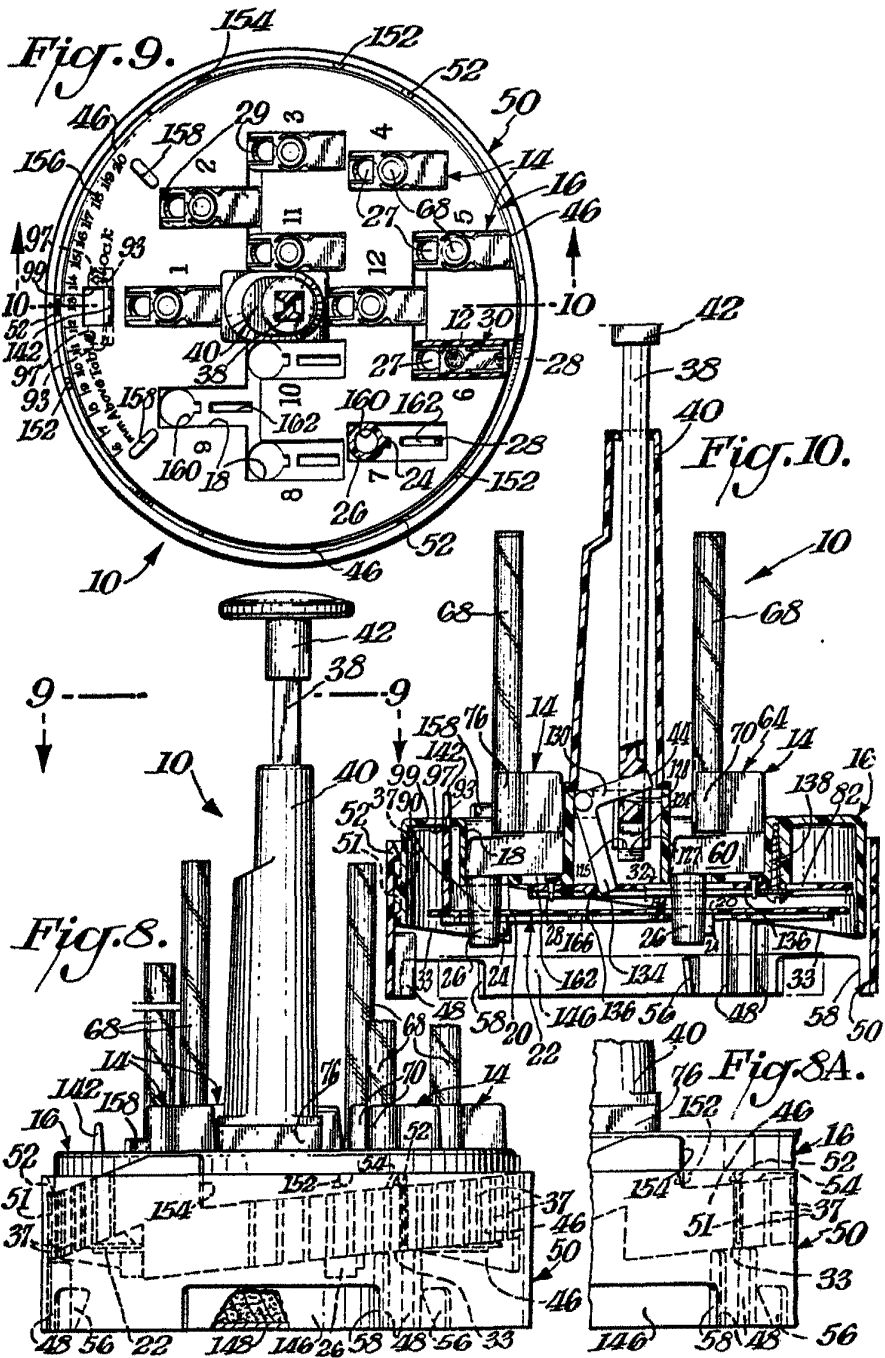


Fernando de Elzaburu
Por Poder

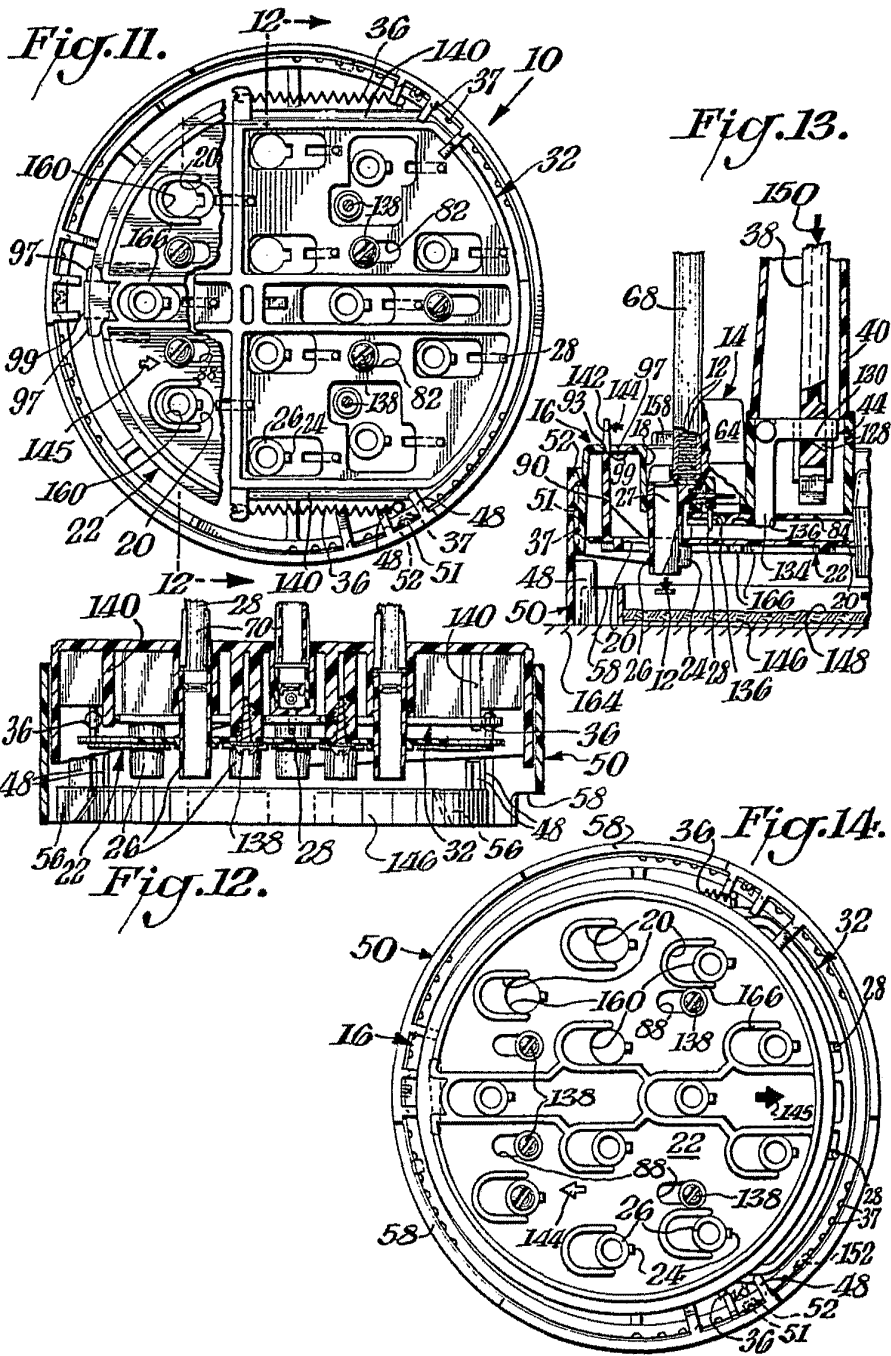
Fig. 1.



Fernando de Elizoburu
Por Poder.



Fernando de Elizaburu
Por Poder.



Fernando de Elizaburo
Por Poder.