



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	229007	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	- 31 JUN 1977		

MODELO DE UTILIDAD

229007

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
16.365/76		28 de Diciembre de 1.976		Suiza.	

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
		A61C	

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
Aparato para cuidados corporales.	

71	SOLICITANTE (S)
LES PRODUITS ASSOCIES LPA S.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
39, rue Pellonnex, 1225 CHENE BOURG, (Suiza)	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.	

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto un aparato para cuidados corporales, en particular para la higiene bucal que comprende una caja y un depósito montado en la caja para contener el líquido de tratamiento.

5. Dichos aparatos, en particular con chorro de líquido pulsado son conocidos y ya han efectuado su prueba desde el punto de vista de su eficacia tanto para la limpieza de los dientes expulsando las partículas de alimentación atascadas entre los intersticios dentales, como para el masaje y la activación de la circulación de la sangre a la altura de las encías.

10. Estos aparatos comprenden por ejemplo una pieza de mano prevista para acoplarse a una boquilla de inyección la cual proporciona, merced a una bomba hidráulica accionada por un motor eléctrico, un chorro de agua pulsado. Igualmente existen aparatos combinados en los que la pieza de mano puede conectarse ó bien a una boquilla ó tobera de inyección ó bien a un cepillo de diente, en cuyo caso la pieza de mano está provista de un motor hidráulico que permite hacer oscilar el vástago del cepillo. En estos aparatos conocidos, la alimentación de agua de la bomba es independiente de la red y es asegurada por un depósito de líquido montado amoviblemente en la bomba y que se acopla a la aspiración de la bomba por una chapaleta apropiada. La continencia de dicho depósito puede ser de 1/2 a 1 litro de agua, volumen suficiente para el tratamiento bucal.

25. De otro lado, se conoce igualmente la utilización de agua dentrífica para la profilaxis y la prevención de la formación de la placa dental, cuidado que resulta cada vez más necesario dado que el 98 % de las personas son atacadas por la carie dental y que además el 90 % de las personas a la edad de 40 años son atacadas por las parodontopatias, y ello a pesar de todas las

30.

medidas higiénicas dentales puestas en práctica.

- Se ha encontrado después de numerosas investigaciones y experiencias que soluciones de clorhexidina eran actualmente los productos de limpieza más eficaces para este uso. Experiencias
5. han demostrado en efecto que concentraciones de gluconato de clorhexidina muy inferiores a 0,2% podían retardar de una forma sensible la acumulación de la placa dental y una concentración de 0,025 a 0,05 % en particular bastaba para obtener una higiene excelente. La distribución de la clorhexidina en las diferentes partes de la dentición y la detención de la formación de la placa dental que así resulta son además mejoradas con la utilización de un irrigador oral. Por lo demás, se ha observado igualmente que el efecto de coloración que puede aparecer a causa de la presencia de la clorhexidina es considerablemente reducido si se utiliza grandes volúmenes de líquido con pequeñas concentraciones.
10. Ensayos han demostrado que 700 ml de líquido con una concentración de 0,1 % de clorhexidina no ocasionaban más efecto de coloración que un líquido facticio mientras que 20 ml de líquido con una concentración de 0,2% ocasionaba una coloración manifiesta.
15. Para obtener una higiene perfecta de la boca sería por tanto necesario emplear alternativamente los dos medios citados, es decir por una parte la limpieza de los dientes y el masaje de las encías con ayuda de uno de los aparatos descritos y por otra parte el enjuagado de la boca con un agua dentrífica. Ahora bien esta higiene completa necesita varias operaciones que requieren tiempo y el hombre moderno, que está siempre apurado, sacrifica
20. en general muy poco de su tiempo a los cuidados corporales y en particular a la higiene bucal, ello en detrimento de su salud y de la profilaxis, la experiencia ha demostrado que era imposible
25. exigirle estas manipulaciones sucesivas.
- 30.

La presente invención tiene precisamente por objeto crear un aparato del tipo indicado pero de una concepción nueva tal que facilite el tratamiento eficaz, en particular en el campo buco-dental, sin aumentar el tiempo necesario para el tratamiento ni ocasionar la manipulación ó la búsqueda de diferentes instrumentos ó productos. El aparato tiene por tanto como finalidad mejorar y ayudar a la profilaxis y el tratamiento que de ello resulta.

A este efecto el aparato se caracteriza porque comprende un distribuidor de un producto higiénico, cosmético ó terapeutico adaptado para adicionar el producto al líquido contenido en el depósito y medios para recibir este distribuidor.

Según una forma preferida de la invención, los medios para recibir el distribuidor están constituidos por un alojamiento previsto por debajo del depósito y están además previstos medios que unen la salida del distribuidor al interior del depósito y medios para accionar el distribuidor.

Según otra forma de ejecución, el distribuidor comprende un recipiente cuyo fondo está constituido por una membrana flexible y una pared intermedia situada por encima de la membrana definiendo dos compartimentos inferior y superior en el recipiente, estando provista la pared intermedia de una abertura que pone en comunicación con los compartimentos, medios de evacuación del producto contenido en el compartimento inferior, un apéndice ó dedo obturador fijado en la cara interior de la membrana flexible, enfrente de la abertura de modo que una presión ejercida sobre la membrana haga penetrar el apéndice obturador en la abertura y permita la evacuación de una dosis de producto contenido en el compartimento inferior, y los medios para accionar el distribuidor están constituidos por una palanca que pivota en el fondo de la caja por debajo del distribuidor.

La invención se refiere igualmente al distribuidor mismo que es sustituible y adaptable al aparato.

5. Según otra forma de la invención se prevé un dispositivo de seguridad en el distribuidor para asegurar la distribución de una cantidad predeterminada de solución en el depósito impidiendo así a una persona, y en particular a un niño, que vierta una cantidad excesiva de solución.

El dibujo anexo representa a título de ejemplo varias formas de ejecución de la invención.

10. La figura 1 es una vista en perspectiva de una primera forma de ejecución del aparato con el depósito retirado del soporte, una tobera ó boquilla conectada a la pieza de mano y boquillas de reserva.

15. La figura 2 es una vista en perspectiva del aparato con el depósito en posición.

La figura 3a es una vista superior.

La figura 3b es una vista parcial en alzado y en sección según 3-3 de la figura 2 con la tapa levantada.

20. La figura 4 es una vista superior de una segunda forma de ejecución del aparato.

La figura 5 es una vista parcial en alzado y en sección de la forma de ejecución de la figura 5.

25. Las figuras 6 y 7 son secciones transversales a través de una primera forma de ejecución del distribuidor respectivamente en posición de reposo y de descarga.

Las figuras 8 y 9 son secciones transversales a través de una segunda forma de ejecución del distribuidor igualmente en las posiciones respectivas de reposo y de descarga.

30. La figura 10 es una vista superior de una tercera forma de ejecución del aparato y del distribuidor.

La figura 11 es una vista en alzado parcialmente en sección según 11-11 de la figura 10.

5. La figura 12 es una vista en alzado parcialmente en sección de una cuarta variante del dispositivo con el distribuidor incorporado en el depósito.

La figura 13 es una vista parcial en alzado y en sección de una quinta forma de ejecución del aparato.

10. La figura 14 es una vista parcial en alzado y en sección de una sexta forma de ejecución del aparato que muestra el distribuidor en posición cerrada.

La figura 15 es una vista parcial en sección de la sexta forma de ejecución con el distribuidor en posición de funcionamiento.

15. Las figuras 16 y 17 son vista parciales en alzado y en sección de una séptima forma de ejecución del aparato que ilustra un distribuidor a punto de ser fijado sobre la cara inferior de la tapa del depósito.

20. Las figuras 18 y 19 son vistas parciales en alzado y en sección de una octava forma de ejecución del aparato que muestra la tapa en posición abierta para la introducción del líquido en el depósito respectivamente en posición cerrada para la introducción del producto.

La figura 20 es una vista parcial en alzado y en sección de una novena forma de ejecución del aparato.

25. La figura 21 es una vista parcial en sección según 21-21 de la figura 20.

Las figuras 22 y 23 son vistas parciales en alzado y en sección de un aparato según la invención adaptado para la limpieza de las prótesis dentales.

30. La figura 24 es una vista en alzado de perfil parcialmen

te en sección de una onceava forma de ejecución del aparato con el depósito, en trazos mixtos que está destinado a estar en estado de no utilización del aparato invertido para proteger todo el aparato.

5. La figura 25 es una vista de perfil en alzado parcialmente en sección de una doceava forma de ejecución del aparato según la invención.

La figura 26 es una vista de perfil parcialmente en sección de una treceava forma de ejecución del aparato.

10. La figura 27 es una vista frontal de otra forma de ejecución del aparato con sección parcial esquemática del depósito, del distribuidor y de los medios de accionamiento de éste con, en trazos mixtos, el distribuidor adaptado a este aparato.

15. La figura 28 es una vista en alzado y en sección del distribuidor según la figura 27 en posición de reposo con una variante de los medios de accionamiento del distribuidor, montados del otro lado con respecto a los de la figura 27.

20. La figura 29 representa la misma vista que la figura 28 con el distribuidor montado en el aparato en posición de funcionamiento.

La figura 30 representa una vista en sección de una variante de ejecución del distribuidor según la cual no han sido representados los medios de evacuación del producto.

25. La figura 31 representa otra variante de ejecución del distribuidor instalado en el aparato en posición de reposo.

La figura 32 representa la misma vista que la figura 31 con el distribuidor en posición de funcionamiento.

30. La figura 33 representa una vista parcial en sección de otra variante de ejecución de la parte superior del distribuidor, con, representado en trazos mixtos, el obturador en posición de

funcionamiento.

La figura 34 representa otra forma de ejecución del dis  
tribuidor todavía no utilizado, con la parte inferior del depósi  
to y representados con trazos mixtos los medios de evacuación  
5. solidarios del aparato.

Ahora se hace referencia a las figuras 1 a 3b. El apara  
to se compone de una caja 1 en la que se monta la bomba hidráuli  
ca con su motor eléctrico y los botones ó pulsadores de manipula  
ción 2 y 3. Una pieza de mano 4 se monta verticalmente en una ca  
10. vidad 11 de la caja y se acopla por un tubo flexible 5 a la bom  
ba hidráulica. En esta pieza de mano 4 se conecta una tobera ó  
boquilla de inyección 6 mientras que boquillas de inyección de  
recambio 6a, 6b, 6c, 6d se alojan en alojamientos apropiados 7  
de la caja.

15. La caja 1 presenta un estribo lateral que define un  
asiento la destinado a recibir un depósito amovible 8. Este de  
pósito 8 está provisto en una de sus caras laterales de una ranu  
ra de rebosadero 12 y en otra cara de una empuñadura 9 fijada en  
su parte superior para facilitar su presión. Esta empuñadura 9  
20. sobresale del conjunto del aparato y forma una sola pieza con  
el depósito. Una tapa 10 montada por una charnela en el depósito  
8 está provista cerca de la empuñadura 9 de una proyección 10a  
que permite su apertura con ayuda del pulgar de la mano que man  
tiene el depósito por la empuñadura 9. La cara del depósito que  
25. se apoya contra la caja está provista de un perfil avanzado 18  
que se adapta en un perfil complementario de la caja para asegu  
rar el posicionamiento exacto del depósito sobre la caja. El de  
pósito está además provisto en su parte inferior de una forma co  
nocida, de una válvula que le conecta a la bomba del aparato.

30. La forma del depósito 8 es tal que completa exactamente

la geometría de la caja para formar una unidad compacta, estando las caras anterior y posterior del depósito en alineación de las caras correspondientes de la caja mientras que la tapa 10 está en el mismo plano que la cara superior de la caja 1.

5. En la parte de la caja adyacente al depósito 8 se forma un perfil hueco 13 que desemboca en la cara superior de la caja y previsto para recibir un difusor amovible 14 que contiene un producto higiénico, en particular agua dentrífica, que puede adicionarse al líquido contenido en el depósito 8. Este perfil hueco 13 se adapta al menos aproximadamente a la forma exterior del distribuidor que debe soportar, en el presente caso es rectangular y se dirige perpendicularmente al depósito 8. La profundidad del perfil hueco 13 es tal que el distribuidor pueda ser contenido en el interior en la mayor parte de su altura.

10. Un conducto 15 se conecta a la salida del distribuidor 14, estando dirigida su abertura 16 oblicuamente de modo que vierta el producto hacia el interior del depósito 8 cuando la tapa 10 es levantada. En el ejemplo representado, este conducto 15 se apoya en la cara exterior de la caja cuando el distribuidor es colocado en el perfil hueco 13 y tiene una dimensión tal que no molesta ni para la retirada ó colocación del depósito 8 ni para la apertura ó cierre de la tapa 10 cuando el depósito es colocado en la caja 1.

15. Como variante, este conducto 15 puede incorporarse en la pared superior de la caja.

20. Las figuras 4 y 5 ilustran una segunda forma de ejecución del aparato el cual puede emplearse a la vez para el cepillado de los dientes y para la inyección de un líquido. La caja 20 comprende a este efecto cuatro boquillas 21 y cuatro cepillos 22 dispuestos según dos filas paralelas. El perfil hueco 23 es igual

mente rectangular y se dispone lo más cerca posible del depósito 25, paralelamente a la pared de la caja contra la cual se apoya el depósito, dirigiéndose la boquilla de inyección 26 oblicuamente hacia el interior del depósito 25.

5. El distribuidor 24 está constituido por un cartucho, un frasco ó un aerosol provisto en su parte superior de un botón-pulsador 27. En las figuras 6 a 9, se puede ver dos formas de ejecución de los cartuchos que pueden utilizarse, cartuchos que comprenden ventajosamente un dispositivo de dosificación que permite distribuir una dosis igual de producto a cada presión ejercida sobre el botón-pulsador independientemente de la duración de la presión ó de la fuerza con la que esta presión es ejercida.

10. Las figuras 6 y 7 representan un primer ejemplo de cartucho respectivamente en posición de reposo y de inyección. El cartucho 30 en el que se encierra líquido a presión ó un gas licuado con el producto activo esta provisto de un tubo buzo 31 conectado a una abertura 32 que conecta el interior del cartucho a una cámara superior 33. Un vástago deslizante 34 provisto de un estribo 34a atraviesa la pared superior de la cámara superior 33 y su porción extrema inferior provista de dos ranuras longitudinales 35 se dispone en la posición de reposo, en la abertura 32 manteniendo un muelle 36 al vástago 34 en esta posición de reposo. En esta posición, el producto contenido en el cartucho puede infiltrarse según las flechas de la figura 6 a través de las ranuras 35 en la cámara superior 33. El vástago 34 se ahueca en su parte superior y está provisto de un orificio de escapa 37 que desemboca hacia el exterior por mediación de un capuchón 38 provisto del inyector 39.

25. Ejerciendo una presión hacia abajo sobre el vástago 34 por mediación del capuchón 38 en contra del muelle 36, se hace

30.

entrar el vástago 34 en la abertura 32, deteniendo la parte central maciza de este vástago, el paso del líquido desde el interior del cartucho hacia la cámara superior 33, y la dosis de producto contenido en la cámara superior 33 puede escaparse según la flecha de la figura 7 a través del orificio 36 hacia el inyector 39.

En la forma de ejecución representada en las figuras 8 y 9 respectivamente en posición de reposo y de inyección, el cartucho 40 está provisto de un tubo buzo 41 con un fuelle exterior 42 y una chapaleta a bola 43. Una presión ejercida sobre el fuelle 42 rechaza la bola 44 contra la abertura de entrada 45 y libera la bola 46 de la abertura de salida 47 la cual comunica con la boquilla de inyección 48. Soltando el fuelle 42, la chapaleta se afloja por aspiración y una cantidad dosificada de líquido llena de nuevo el tubo buzo 41 para la próxima distribución.

En las figuras 10 y 11 se ilustra una tercera variante del aparato y del distribuidor. En este caso, el distribuidor 51 tiene una altura tal que su cara superior afloja la cara superior del conjunto formado por la caja 50 y la tapa 52 del depósito 53, solo el botón-pulsador 54 sobrepasa ligeramente de este nivel superior, pero podrá igualmente estar en el mismo plano. Este distribuidor 51 está provisto de un conducto 58 ó pico cuya abertura de salida está situada por debajo del nivel de la tapa 52. La pared 55 de la caja que delimita el perfil hueco 56 en el que se monta el distribuidor 51, está provista de una cavidad superior 57 ó muesca que permite el paso del conducto 58 conectado al distribuidor y cuyo orificio de salida está dirigido hacia el interior del depósito. La pared adyacente 59 del depósito 53 está igualmente provista de una cavidad ó muesca correspondiente que permite al conducto 58 desembocar directamente en el depósito. Con

esta forma de ejecución, es posible distribuir el producto sin tener que levantar la tapa 52 del depósito y por lo demás todo el conjunto formado por la caja, el depósito y el distribuidor permanecen ventajosamente en un mismo plano.

5. Ahora se hace referencia a la figura 13 que ilustra una cuarta forma de ejecución del aparato y del distribuidor. En este caso, el distribuidor 60 se fija amoviblemente sobre la cara interna de la tapa 61. Este distribuidor 60 está provisto de un botón-pulsador 62 accesible a través de un orificio apropiado de la tapa 61 y de una tobera de inyección 63 dirigida hacia el interior del depósito 64.

10. Como variante, como se ilustra en la figura 12, el distribuidor puede fijarse en la empuñadura 65 del depósito con un botón-pulsador 66 sobre la cara superior de la empuñadura para distribuir el producto a través de una boquilla 67 que atraviesa la pared del depósito 68. El distribuidor se fija a la caja ó al depósito por cualquier medio conocido, por ejemplo clip, grapa ó similar.

5. La presente invención se refiere igualmente a una tapa y un distribuidor considerados como una unidad, como se ilustra en la figura 14, que pueden sustituirse por el usuario cuando el distribuidor está vacío. El distribuidor 69 está formado integralmente con la tapa 10 ó puede fijarse a ella permanentemente por medio convencional. La tapa está provista de dos tetones ó espigas opuestas 71 que pueden fijarse por fuerza en alojamientos correspondientes 72 del depósito 73. El montaje con fuerza se realiza utilizando un material que tiene una elasticidad suficiente para la tapa y el depósito tal como una de las numerosas materias plásticas convencionales que poseen esta propiedad. La tapa tiene una cavidad central 74 a través de la cual se extiende un botón-

5. pulsador 75. Una presión ejercida hacia abajo sobre el botón-pulsador 75 en contra de la acción de un muelle 76 abre la chapaleta 77 situada en la base del distribuidor y permite al producto 78 entrar en el interior del depósito 73 como se ilustra por las flechas de la figura 15. La soltura del botón 75 permite al muelle 76 poner el botón en su posición inicial, tal como se ilustra en la figura 14, cerrando de nuevo la chapaleta una vez que la cantidad deseada de producto ha sido distribuida.

10. Otra variante se ilustra en las figuras 16 y 17, La diferencia radica en la forma de fijación del distribuidor a la tapa. En lugar de tener un distribuidor formado de una sola pieza con la tapa según la forma de ejecución anterior en la que el conjunto puede sustituirse, la forma de ejecución representada en las figuras 16 y 17 utiliza un distribuidor 79 de fijación por presión que está provisto de dos lengüetas ó rebordes opuestos 80 que se adaptan para fijarse por presión en el alojamiento formado por ganchos 81. El material con el que están fabricados los ganchos 81 es de una elasticidad suficiente para permitir la introducción del distribuidor 79 en posición para ser retenido por los ganchos. Una abertura 82 está prevista en la tapa para el paso del botón-pulsador 83 para que pueda ser accionado del mismo modo que en la forma de ejecución anterior. La tapa es levantada y el distribuidor 79 montado por presión sobre ella y la tapa puede a continuación plegarse y el producto distribuido ejerciendo una presión hacia abajo sobre el botón-pulsador 83. El producto es dirigido hacia el interior del depósito como se ilustra en la figura 17.

20. Las figuras 18 y 19 ilustran un dispositivo de seguridad que impide a una persona y en particular a un niño oprimir varias veces sucesivas sobre el botón lo que daría una solución con de-

30.

masiada concentración de aditivo en el depósito. Cuando la tapa 85 es levantada, la solución 86 fluye en la cámara de distribución 87 como se muestra por la flecha en la figura 18. Cuando la tapa 85 es a continuación descendida y el botón-pulsador 87" oprimido hacia abajo a través de la abertura 87' de la tapa, la solución es distribuida de la cámara 87 a través de la chapaleta abierta, como se ilustra por las flechas de la figura 19, en el depósito 88. Otra cantidad de solución no puede penetrar en la cámara de distribución 87 a causa de la pared 89 de modo que otras presiones ejercidas sobre el botón 87" para abrir de nuevo la chapaleta no traerán consigo una nueva distribución de solución puesto que la cámara 87 estará ya vaciada. Para llenar de nuevo la cámara 87, es necesario abrir la tapa 85 haciéndola pivotar alrededor de su charnela 90, llenando todavía una vez la solución la cámara 87 de la manera ilustrada en la figura 18. La tapa puede entonces cerrarse de nuevo y otra dosis de líquido contenida en la cámara 87 puede distribuirse del mismo modo. La solución contenida en el distribuidor llena la cámara de distribución únicamente cuando la tapa del depósito está levantada. Esto significa que existe necesariamente una serie de operaciones: en primer lugar levantar la tapa, en segundo lugar cerrar la tapa y en tercer lugar oprimir el botón. Esto impide a un niño inyectar en el depósito una dosis mayor de producto que la prescrita. Naturalmente, otros medios pueden emplearse para llegar a los mismos fines, por ejemplo la incorporación de un mecanismo que permanezca en acción durante un cierto tiempo, la soltura progresiva de un muelle a través de un fuelle ó el armado de un sistema de descarga por medios mecánicos cuando la tapa del depósito está abierta.

Las figuras 20 y 21 se refieren a una forma de ejecución adaptada a la distribución de comprimidos ó de píldoras en lugar

- de la solución. Este sistema es deseable cuando los productos químicos se presentan en forma sólida, cuando se trata de comprimidos efervescentes ó no, de píldoras, de polvo, de pasta ó similar. El distribuidor 91 se monta en la tapa 92 la cual se fija al depósito 94 por una charnela 93. Los comprimidos 95 son almacenados en una caja cilíndrica 96 que se fija por presión a una jaula 97 formada en la tapa 92. Entallas apropiadas 98 se forman en las paredes de la jaula para recibir elásticamente patillas de fijación 99. La base de la jaula 97 está provista de una abertura 100 a través de la cual puede distribuirse un comprimido 95 cuando éste se encuentra en la misma alineación que esta abertura que se dispone enfrente del líquido contenido en el depósito 94. La parte central del distribuidor 91 es pivotable y contiene un botón que sobresale 101 de modo que los comprimidos puedan llevarse sucesivamente en alineación de la abertura 100 para distribuirse. Un dispositivo de seguridad apropiado puede utilizarse con el aparato según las figuras 20 y 21 para permitir la distribución de un solo comprimido a la vez para evitar que un niño utilice más de un comprimido. La rotación es cumplida mediante la aplicación de una fuerza suficiente para hacerse salir las patillas 99 de las entallas 98 y hacer avanzar la caja 96 hasta avanzar la caja 96 hasta que las pastillas 99 estén de nuevo alineadas con las entallas y se posicionen en el interior. En ese momento un comprimido está alineado con la abertura 100.
- Las figuras 22 y 23 ilustran un aparato según la invención aplicado en la limpieza de las prótesis dentales y que puede tener la forma del aparato 102 de la figura 22 ó la del aparato 103 de la figura 23. Los dos ejemplos comprenden una caja idéntica 104 con un agitador apropiado 105 y un depósito de líquido 106 fijado al agitador y rodeado por una capa de material elásti-

co 107. En el aparato 102, la tapa 108 se fija por una charnela 109 a la caja 104. Por el contrario, la tapa 110 del dispositivo 103 se aplica amoviblemente en el depósito 106.

5. En ambos casos, las tapas 108 y 110 llevan un distribuidor 111 fijado sobre ó formado integralmente con su cara inferior. Por medio de un botón-dosificador 112 que funciona del mismo modo que los botones fijados en las tapas descritas anteriormente, una solución higiénica ó de limpieza (por ejemplo de clorhexidina) contenida en el distribuidor puede introducirse en el depósito 106 el cual está lleno de agua y contiene la prótesis dental 113 a limpiar. Cada aparato 102 y 103 se conecta por un conductor 114 a una fuente de alimentación apropiada. El agitador 105 es preferentemente un vibrador de ultrasonido ó un vibrador de otro tipo convencional. Un sistema de calentamiento adecuado puede igualmente utilizarse.

10.

15.

Las figuras 24, 25 y 26 muestran varios aparatos respectivamente 115, 116 y 117 en los que el depósito está constituido por una tapa invertible. En el aparato 115, la tapa 118 se muestra en posición invertida con la abertura dirigida hacia arriba y recubierta de una tapa plana amovible 119 que comprende un distribuidor 120 en su cara inferior adaptado para ser accionado por un botón-pulsador 121 del mismo modo que en los aparatos descritos anteriormente. El depósito 118 se une a la bomba en la caja 122 de la forma habitual. Botones de accionamiento 123, 124 están previstos para alimentar la pieza de mano 125 de líquido por mediación del tubo 126.

20.

25.

El aparato 116 mostrado en la figura 25 es idéntico tanto por su concepción como por su funcionamiento al aparato 115, al margen del distribuidor 127. El distribuidor 127 tiene en este caso la forma de un cartucho 128 provisto de un botón-pulsador

30.

129. La solución es distribuida del cartucho 128 en el depósito 131 a través de la boquilla 130. El distribuidor 127 se monta amoviblemente en un alojamiento 132 previsto en la base 133 de la caja.

5. El aparato 117 de la figura 26 funciona de forma idéntica y en éste caso, el distribuidor tiene la forma de un cartucho 135 alojado en una cavidad 136 formada integralmente con la tapa 134. El cartucho 135 es accionado por un botón-pulsador 136 de modo que la solución se distribuya en el depósito por la boquilla 138.

Ahora se hace referencia a las figuras 27 a 30.

10. El aparato comprende un cuerpo 200 en el que se monta la bomba hidráulica con su motor eléctrico, una pieza de mano 201 conectada por un tubo flexible 202 a la bomba hidráulica y un depósito 203 montado en un estribo lateral 204 de la caja. En éste estribo lateral 204 se agencia un alojamiento 205 previsto para recibir un distribuidor 211, representado igualmente con trazos mixtos para mostrar como se le coloca en su alojamiento una vez retirado el depósito, y que será descrito posteriormente.

15. En el fondo de la caja 200 una palanca 220 pivota alrededor de un eje de articulación 206, tal que la porción extrema de uno de sus brazos se disponga en el fondo del alojamiento 205, por debajo del distribuidor 211, mientras que la porción extrema del otro brazo se une por mediación de un vástago 207 a un botón-pulsador 208 guiado en un alojamiento 209 previsto en la cara superior de la caja.

20. El orificio de salida ó de eyección del distribuidor 211 se une por un tubo 210 a un conducto de eyección formado en la pared del alojamiento 209 y cuya salida está dirigida ha

30.

cia el interior del depósito 203.

El distribuidor se compone de un recipiente 221 de material rígido ó semi-rígido, por ejemplo de plástico, cuyo fondo está constituido por una membrana flexible 222 y una pared intermedia rígida 223, estando situada la pared intermedia 223 a distancia de la membrana 222, por encima de ella y definiendo en el recipiente 221, dos compartimentos superior 226 e inferior 227. Una abertura 224 está agenciada en la pared intermedia 223 mientras que en la cara interna de la membrana 22, enfrente de la abertura en la pared intermedia 223, se fija un apéndice obturador 225 de modo que cuando la membrana 222 esté en posición de reposo (figura 28), el apéndice obturador 225 esté fuera de esta abertura 224, lo que permite la comunicación entre el compartimiento superior 226 del recipiente 221 y el compartimiento inferior 227 delimitado por la membrana 222 y la pared intermedia 223 y que cuando la membrana 222 sea oprimida hacia la pared intermedia 223 (figura 29), el apéndice obturador 225 penetre en la abertura 224 de modo a cerrar la comunicación entre los dos compartimentos 226 y 227. El apéndice obturador 225 está provisto además de un muelle de sollicitación 228 que le pone en posición de reposo, es decir fuera de la abertura 224, cuando cesa la presión en la membrana 222. El compartimento 227 está provisto de medios de evacuación de su contenido, medios que están constituidos en el presente caso por una aguja hueca 229 fijada en el fondo del cuerpo 200, que atraviesa la membrana 222 y cuya porción extrema está biselada con el fin de reventar la membrana 222 de forma estanca y sin crear prestos de membrana susceptibles de desunirse y obstruir el circuito, mientras que la otra porción extrema de la aguja se conecta al tubo 210 que conduce el líquido hacia su punto de utilización. La aguja

229 penetra en la membrana 222 en un punto rodeado por un resalte cilíndrico hueco 230 abierto por un lado, formado en la cara interna de la pared intermedia 223. Igualmente está prevista una pared de seguridad exterior 231 rígida, por debajo de la membrana 222, estando provista esta pared de una abertura que permite el paso de la palanca 220.

La pared superior del recipiente 221 está además provista de medios que permiten la entrada del aire a medida que el nivel del líquido en el depósito desciende. Estos medios están constituidos por una abertura 212 agenciada en la pared superior del recipiente, cerrada por un obturador 216 que sobrepasa de la superficie de la pared y desplazable hacia el interior del recipiente para dejar entrar el aire en éste. Este obturador 216 está formado por dos plaquitas cilíndricas 213 y 213' unidas por un vástago central 214, siendo la plaquita superior 213 de un diámetro superior al diámetro de la abertura 212 y estando además provista en su cara inferior de nervaduras radiales 215, mientras que la plaquita inferior 213' está prevista para cerrar la abertura 212 de modo que en posición de reposos (figura 28) el obturador cierre la comunicación entre el interior del recipiente y el aire libre, merced a su plaquita 213 que se ajusta entonces en la abertura 212, y que en posición de funcionamiento del dispositivo, el obturador sea oprimido hacia el interior del recipiente, liberando la plaquita 213' la abertura 212 para permitir el libre paso del aire merced a las nervaduras 215.

Un reborde periférico 209 previsto en el distribuidor 211 permite posicionar este último en su alojamiento 205.

Las dimensiones del alojamiento 205 del distribuidor 211 son tales que la abertura del obturador 216 tenga lugar

desde el momento mismo que el depósito 203 se coloca en posición de trabajo en la caja 200 del aparato. El cierre del obturador se realiza ó bien manualmente ó bien con ayuda de medios de sollicitación convencionales.

5. Durante el funcionamiento del aparato, se coloca el distribuidor 211 en el alojamiento 205 y después se pone el depósito 203 lleno de agua en el estribo lateral de la caja, oprimiendo el depósito 203 al obturador 216 al interior del compartimento superior 226 del distribuidor 211 para dejar entrar aire. Ejerciendo una presión según la flecha indicada en la figura 27, sobre el botón-pulsador 208, se hace que la porción extrema de la palanca 220 dispuesta por debajo del distribuidor se levante. Una presión es así ejercida sobre la membrana flexible 222 la cual es levantada desplazando el péndice obturador 225 que cierra entonces la abertura 224 de comunicación entre los dos compartimentos 226 y 227 del distribuidor; la presión ejercida sobre la membrana ocasiona la evacuación del producto contenido en el compartimento inferior 227, a través de la aguja 228 hacia el tubo 210 y el conducto de eyección en el depósito 203.

10. Soltando la presión ejercida sobre el botón-empujador 208, la palanca vuelve a su posición de reposo ilustrada en la figura 27, merced a la acción del muelle de sollicitación 228. Como variante, a fin de facilitar el retorno de la palanca a la posición normal, se puede prever un muelle de sollicitación del botón-pulsador, por ejemplo alojado por debajo de éste en el alojamiento 209, ó bajo la palanca 220.

15. Igualmente es posible prever otros medios de accionamiento del distribuidor, por ejemplo como se ilustra en las figuras 28 y 29 una palanca que sobrepasaría fuera de la caja a

través de un orificio y podría ser accionada directamente por el usuario sin intervención de un botón-pulsador.

5. Otras variantes pueden igualmente preverse sin salir del marco de la invención. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 30, el distribuidor 200 está provisto de un obturador 301 que tiene una forma adaptada para permitir un buen asiento del recipiente que será colocado sobre él. A este efecto, el obturador 301 es relativamente grande con respecto al distribuidor y tiene una parte superior 303, muy ancha en la que descansará fácilmente el recipiente; además, el vástago del obturador es alargado con respecto al de la primera forma de ejecución.

10. Según otra variante, igualmente ilustrada en la figura 30, el muelle de sollicitación de la membrana 302 en posición de reposo está constituido por una arandela elástica 304 que se apoya, en una parte, sobre la membrana 302, y por otra, contra la pared intermedia 306.

15. Además, se puede prever un apéndice obturador 305 provisto de una porción extrema que tiene un diámetro inferior al de la abertura 307 prevista en la pared intermedia 306 y dispuesto de tal modo que en posición de reposo esta porción extrema atraviesa libremente la abertura y permita el libre paso del producto, mientras que la parte inferior forma el apéndice obturador propiamente dicho que cierra la abertura.

20. Con referencia a las figuras 31 y 32, el distribuidor 320 se compone de un recipiente 321 de materia rígida, por ejemplo de chapa ó de aluminio, provisto de un fondo 322 engastado, estando provisto este último de una abertura central 323. Una membrana 324 de material flexible, por ejemplo constituida con una lámina de aluminio recubierta en sus dos caras de una capa de plástico, por ejemplo de polipropileno, es retenida

30.

5. en su periferia por ajuste entre el fondo 322 y la pared del recipiente 321. Una pared intermedia rígida 325 divide, como en las formas de ejecución anteriores, el recipiente 321 en dos compartimentos, un compartimento superior 326 y otro inferior 327. Un fondo de protección rígido 328 de plástico igualmente provisto de una abertura central, se monta por debajo del fondo de chapa, formando éste fondo 328 parte del recipiente propiamente dicho y estando provistos de medios de fijación sobre el aparato.

10. El recipiente puede por ejemplo fijarse por presión sobre un saliente del aparato y en estas condiciones la pared rígida de protección 328 está provista de una abertura hembra 329 destinada a recibir el saliente.

15. Esta pared de protección 328 está igualmente provista de una abertura 330 para el paso de la aguja 331 destinada a la evacuación del producto en posición de utilización del distribuidor.

20. Los compartimentos superior 326 e inferior 327 se unen por una abertura 332 mientras que en la cara interna de la membrana 324, enfrente de esta abertura 332, se fija un obturador 333 prolongado por un vástago 334 de sección en forma de cruz. Lengüetas elásticas 335 fijadas en la parte inferior de este obturador 333 permiten el retorno de la membrana en posición de reposo y sustituyen el muelle de sollicitación previsto en los ejemplos anteriores.

25. El distribuidor vendido en el comercio está hermeticamente cerrado en su parte superior, así como en el emplazamiento de la aguja 331. Cuando este distribuidor ha sido colocado en el aparato y su membrana 324 ha sido perforada por la  
30. aguja 331 a fin de que el producto pueda deslizarse, es nece

ario prever una toma de aire exterior. Esta es la razón por la que se preve un tapón 336 separado, provisto de un vastago 339 que tiene una porción extrema inferior 339a destinada a perforar la pared superior del recipiente 321. Una vez que ha sido practicada esta abertura, el tapón 336 permanece colocado en el distribuidor para evitar la evaporación del producto y tapa por tanto el orificio formado.

5.

Sin embargo, a fin de permitir una entrada de aire en el compartimento superior 326 durante la evacuación de una dosis de producto, por acción sobre la palanca 337 como se describe en los ejemplos anteriores, se preve que cuando la palanca está en posición de trabajo, ilustrada por la figura 32, y el obturador 333 está oprimido en la abertura 332, el vástago 334 levante la porción extrema 339a del tapón 336 algunos milímetros.

10.

15.

Según una forma preferida de la invención, la pared intermedia 325 está provista de un tubo central 338 provisto de ranuras longitudinales, que por una parte permite el guiado de la porción extrema puntiaguda del tapón 336 durante la perforación de la pared superior del recipiente 321 y, por otra, asegura la rigidez del recipiente.

20.

El distribuidor 340, ilustrado por la figura 33, comprende un tapón superior 341 retenido por fricción en un anillo 342, a su vez fijado a la pared superior del recipiente estando realizados preferentemente este tapón y este anillo de materia plástica.

25.

Este tapón 341 está hueco y está cerrado en su parte superior, estando reservado un pequeño orificio 343 en esta parte superior para la toma de aire exterior. La parte inferior del tapón tiene un borde 344 que forma una arista viva. Cuando

30.

el distribuidor no ha sido todavía utilizado, una membrana 345 formada de una pieza con el anillo 342 cierra el fondo de este anillo y el recipiente es entonces herméticamente cerrado. Una vez colocado el distribuidor en el aparato para ser utilizado, la apertura del recipiente es realizada aplicando una presión sobre el tapón 341, el cual merced a la arista viva de su borde inferior, corta la membrana 345, tal como se ilustra con trazos mixtos, y permite así el paso del aire. Según una forma preferida de la invención, la membrana no está cortada en el total de su contorno a fin de no caer en el recipiente, realizándose esto ó bien previendo un sobreespesor en un punto del contorno de esta membrana ó bien previendo una parte sin arista viva en el borde del tapón 341.

Otra variante ilustrada en esta forma de ejecución consiste en prever, por ejemplo de una pieza con el anillo 342, dos anillos de extracción 346 diametralmente opuestos y que constituyen un medio de prensión del distribuidor cuando este está vacío y debe ser retirado del aparato.

La parte inferior de ésta forma de ejecución es idéntica a la de la forma de ejecución anteriormente descrita, a excepción de que el tubo central abierto 347 que asegura la rigidez tiene un diámetro mayor, adaptado al diámetro de la abertura superior.

En la forma de ejecución representada en la figura 34, el distribuidor 350, siempre formado de chapa, está provisto de un pequeño orificio 351 en su parte superior, orificio que está cerrado por un lengüeta arrancable 352 cuando el distribuidor no ha sido todavía utilizado.

En este caso, la membrana flexible 353 es exterior al fondo metálico 354 y es simplemente retenida entre el fondo

de protección de materia plástica 355 y la pared intermedia 356.

Esta disposición es más ventajosa con vistas al embutido de la membrana y para la fabricación del distribuidor, pues evita los riesgos de que la membrana se desgarre durante su puesta en forma y de su fijación.

El fondo de protección 355, es como en los ejemplos anteriores, provisto de una abertura central para el paso de la porción extrema de la palanca (no representada). Como en los ejemplos anteriores, un obturador 357 se dispone de modo a poder cerrar la abertura 358 de comunicación entre los compartimentos superior 359 e inferior 360.

En esta figura 34 se representa igualmente otra forma de ejecución de los medios de evacuación del producto del compartimento inferior 360. En éste caso, un tubo 361 se fija permanentemente en el fondo de protección 355 y cuando el distribuidor es nuevo, la porción extrema de éste tubo es cerrada por una membrana delgada 362, membrana que está destinada a ser desgarrada por un saliente 363 formado en la caja del aparato cuando el distribuidor es colocado en este aparato, asegurando una junta 364 la estanquidad. Esta forma de ejecución permite reducir el espacio necesario para los medios de evacuación.

Cuando el aparato no es utilizado, los orificios 343 y 351 de los dos ejemplos de ejecución anteriormente descritos pueden permanecer abiertos si son pequeños, es decir del orden de 1 mm y si el producto lo permite, es decir si no tiene demasiado riesgo de evaporarse. En el caso en que el orificio sea mayor ó si el producto corre el riesgo de evaporarse, es necesario, cuando el aparato no es utilizado, cerrar este orificio. A este efecto, se puede por ejemplo prever una pequeña

5. plaquita metálica 365 montada con tolerancia por debajo del depósito 364 en ranuras 366 formadas sobre el depósito y bajo la que se pega un pequeño cojín de espuma 367. Así pues, por gravedad, este pequeño cojín de espuma se apoya sobre la cara superior del distribuidor cuando el depósito es colocado sobre éste, y cierra por tanto el orificio. De éste modo el orificio 351 se encuentra cerrado desde el momento mismo que el depósito es colocado sobre él, incluso si no se ha respetado un posicionamiento exacto del depósito 364 sobre el distribuidor. En

10. este caso, la entrada del aire en el recipiente es asegurada, cada vez que se levanta el depósito del aparato, para llenarlo de agua antes de un tratamiento.

15. El volumen del compartimiento inferior del depósito es elegido de modo que la cantidad de producto desplazada por acción sobre la membrana permite la eyección de una dosis suficiente de producto teniendo en cuenta que una parte de este producto permanece en el tubo de evacuación 370 (figura 31)

20. De otro lado, una vez que se deja de actuar sobre la palanca, durante la carrera de retorno en posición de reposo del obturador, el obturador no libera de inmediato la abertura de comunicación entre los dos compartimentos, pues se produce una ligera aspiración del líquido que queda en el tubo de evacuación durante el retorno de la membrana a la posición de reposo, siendo por tanto necesario prever un tubo de evacuación de un volumen suficientemente grande para que no haya

25. riesgo de introducción de burbujas de aire en el compartimiento inferior durante esta fase de aspiración.

30. El aparato ha sido descrito como aparato de higiene buco-dental, pero es evidente que un aparato similar, con únicamente si fuera necesario modificaciones de forma de las

boquillas de inyección, podría utilizarse para otros tratamien-  
tos corporales, como por ejemplo para la nariz oídos o masajes lo-  
cales y en ese caso el producto a adicionar al líquido en el  
depósito podría ser no solo un producto higienico sino igual-  
5. mente terapéutico ó cosmético.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así  
como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse cons-  
tar que las disposiciones anteriormente indicadas son suscep-  
10. tibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su  
principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Aparato para cuidados corporales, en particular para la higiene bucal, que comprende una caja y un depósito montado sobre la caja para contener un líquido de tratamiento caracterizado porque comprende un distribuidor de un producto higiénico cosmético ó terapeutico adaptado para adicionar el producto al líquido contenido en el depósito, y medios para recibir este distribuidor.
10. 2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el distribuidor es amovible y sustituible.
- 3.- Aparato, según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los medios para recibir el distribuidor están incorporados en la caja.
15. 4.- Aparato según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los medios para recibir el distribuidor están incorporados en el depósito.
20. 5.- Aparato según una de las reivindicaciones 1 ó 2 caracterizado porque cuando el depósito está provisto de una tapa, el distribuidor está montado en la cara interna de la tapa.
- 6.- Aparato, según la reivindicación 5, caracterizado porque la tapa y el depósito forman una pieza unitaria sustituible por el usuario.
25. 7.- Aparato según la reivindicación 6, caracterizado porque el distribuidor está provisto de un botón-pulsador accesible a través de un orificio de la tapa.
30. 8.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el distribuidor es un cartucho, un frasco ó un aerosol que comprende un dispositivo de dosificación con chapaleta

que distribuye una dosis igual de producto a cada acción sobre la chapaleta.

5. 9.- Aparato según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque cuando comprende una bomba hidráulica montada en la caja y unida por un tubo flexible al mango de una pieza de mano y un depósito montado amoviblemente sobre la caja para la alimentación de líquido de la bomba, los medios para recibir el distribuidor están constituidos por un perfil hueco previsto en la caja, adaptándose este perfil al menos aproximadamente, a la forma exterior del distribuidor.

10. 10.- Aparato según la reivindicación 9, caracterizado porque cuando la caja presenta un estribo lateral que define un asiento destinado a recibir el depósito, - completando este último la geometría de la caja y teniendo una tapa que, en posición cerrada, tiene su cara superior al menos aproximadamente alineada con la de la caja-, el perfil está situado en la zona de la caja adyacente al depósito y tiene una profundidad tal que el distribuidor esté contenido dentro en la mayor parte de su altura.

20. 11.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque cuando se utiliza en la limpieza de las prótesis dentales, el depósito se coloca de modo a contener el líquido de tratamiento en el que se sumerge la prótesis a limpiar y porque el distribuidor se dispone de modo a dirigir un producto de limpieza ó higiénico en el depósito que contiene la prótesis.

25. 12.- Aparato según la reivindicación 11, caracterizado porque la caja está provista de un agitador para agitar el depósito que contiene la prótesis, el líquido y el producto distribuidor para facilitar la limpieza de la prótesis.

30.

5. 13.- Aparato según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando comprende un depósito montado amoviblemente en una caja para contener el líquido de tratamiento, el distribuidor comprende medios para almacenar un producto y para distribuir este producto a voluntad y medios para posicionarlo con respecto al aparato de modo que el producto sea distribuido del distribuidor en el líquido contenido en el depósito del aparato.

10. 14.- Aparato según la reivindicación 13, caracterizado porque el distribuidor comprende medios de seguridad para facilitar la distribución de una dosis predeterminada de producto durante su accionamiento y que necesitan otras manipulaciones para distribuir otra dosis de producto de modo a hacer difícil la distribución de más de una dosis predeterminada de producto a la vez.

15. 15.- Aparato según la reivindicación 13, caracterizado porque el distribuidor comprende medios para distribuir un producto en estado sólido en el depósito.

20. 16.- Aparato según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los medios para recibir el distribuidor están constituidos por un alojamiento previsto por debajo del depósito y porque están además previstos medios que unen la salida del distribuidor al interior del depósito y medios para accionar el distribuidor.

25. 17.- Aparato según la reivindicación 16, caracterizado porque el distribuidor comprende un recipiente cuyo fondo está constituido por una membrana flexible y una pared intermedia situada por encima de la membrana definiendo dos compartimentos, inferior y superior, en el recipiente, estando provista la pared intermedia de una abertura que pone en comu

30.

- nicación los dos compartimentos, medios de evacuación del producto contenido en el compartimento inferior, un apéndice obturador fijado en la cara interior de la membrana flexible, enfrente de la abertura de modo que una presión ejercida sobre la membrana haga penetrar el apéndice obturador en la abertura
5. y permita la evacuación de una dosis de producto contenido en el compartimento inferior, y porque los medios para accionar el distribuidor están constituidos por una palanca que pivota en el fondo de la caja por debajo del distribuidor.
10. 18.- Aparato según la reivindicación 17, caracterizado porque la palanca se une por mediación de un vástago a un botón-pulsador guiado en un alojamiento previsto en la cara superior de la caja.
15. 19.- Aparato según la reivindicación 18, caracterizado porque están previstos medios de sollicitación del botón-pulsador en posición de reposo.
20. 20.- Aparato según una de las reivindicaciones 16 a 19 caracterizado porque los medios que unen la salida del distribuidor al interior del depósito, están constituidos por un tubo a su vez unido a un conducto formado en la caja y cuya salida está dirigida hacia el interior del depósito.
25. 20.- Aparato según una de las reivindicaciones 16 a 19, caracterizado porque los medios que unen la salida del distribuidor al interior del depósito, están constituidos por un tubo a su vez unido a un conducto formado en la caja y cuya salida está dirigida hacia el interior del depósito.
30. 21.- Aparato según una de las reivindicaciones 16 ó 17 caracterizado porque el distribuidor está provisto en su parte superior de una abertura cerrada por un obturador que sobrepasa de la superficie de la pared y desplazable hacia el interior del

recipiente para dejar entrar el aire en éste a medida que el nivel del producto desciende, y porque las dimensiones del alojamiento son tales que cuando sobre el obturador para oprimirlo hacia el interior del recipiente a fin de dejar entrar aire en el recipiente.

5.

22.- Aparato según las reivindicaciones 16,17 y 20, caracterizado porque los medios de evacuación del producto contenido en el distribuidor están constituidos por una aguja hueca, unida al tubo mencionado fijada en el fondo de la caja y de una longitud tal que penetre a través de la membrana, cuando el distribuidor está en posición, en un punto rodeado por un resalte hueco y abierto agenciado en la cara inferior de la pared intermedia.

10.

23.- Aparato según la reivindicación 17, caracterizado porque el apéndice obturador tiene una porción extrema reducida que atraviesa la abertura en la pared intermedia.

15.

24.- Aparato según la reivindicación 17, caracterizado porque está previsto un medio de sollicitación de la membrana en posición de reposo.

20.

25.- Aparato según la reivindicación 24, caracterizado porque los medios de sollicitación están constituidos por una arandela elástica montada entre la membrana flexible y la pared intermedia.

25.

26.- Aparato según la reivindicación 13, caracterizado porque el distribuidor comprende un recipiente de materia rígida ó semi-rígida, cuyo fondo está constituido por una membrana flexible, definiendo una pared intermedia situada por encima de la membrana dos compartimentos, inferior y superior en el depósito, estando provista la pared intermedia de una abertura que pone en comunicación los dos comportamentos, medios de

30.

evacuación del producto contenido en el compartimento inferior, un apéndice obturador fijado en la cara interior de la membrana, enfrente de la abertura mencionada de modo que en posición de reposo el apéndice obturador se aleje del orificio

5. citado para permitir la comunicación entre los dos compartimentos, a través de la citada abertura, y porque mediante una presión ejercida sobre la membrana el apéndice obturador penetra en la abertura mencionada para aislar los dos compartimentos y permitir la evacuación por presión de producto contenido en el compartimento inferior a través de los medios de evacuación.

10. 27.- Aparato según la reivindicación 13, caracterizado porque el distribuidor se presenta bajo la forma de un recipiente herméticamente cerrado antes de su utilización y porque comprende medios que permiten durante su utilización

15. practicar una abertura definitiva en su pared superior para la admisión del aire.

20. 28.- Aparato según la reivindicación 27, caracterizado porque la abertura está prevista en la pared superior del recipiente y porque es cerrada, antes de la utilización, por una lengüeta soldada arrancable.

25. 29.- Aparato según la reivindicación 27, caracterizado porque en una abertura de la pared superior del recipiente se monta un anillo cerrado antes de la utilización por una membrana y porque un tapón hueco ajustado en el anillo y provisto de un borde de arista viva se preve para desgarrar esta membrana durante la utilización si se ejerce sobre él una presión, estando previsto un orificio de paso de aire en el tapón.

30. 30.- Aparato según una de las reivindicaciones 27 a 29

caracterizado porque la abertura es cerrada por el depósito cuando este es colocado en el aparato, y abierta cuando el depósito es retirado, estando provista preferentemente la parte del fondo del depósito destinada a cooperar con la abertura, de un cojin de espuma montado en una plaquitametálica a su vez fijada con una tolerancia vertical, por ejemplo, en ranuras formadas en el fondo del depósito.

5.

10.

15.

31.- Aparato según las reivindicaciones 26 y 27, caracterizado porque la apertura del recipiente es efectuada por mediación de un tapón separado que tiene una porción extrema prevista para perforar el tapón quedando en el recipiente una vez practicada la apertura y pudiendo levantarse axialmente por un vástago que prolonga el apéndice obturador cuando este apéndice obturador penetra en la abertura que pone en comunicación los compartimentos superior e inferior a fin de permitir la admisión del aire en el compartimento superior.

20.

25.

32.- Aparato según una de las reivindicaciones 26 a 31, caracterizado porque la conexión entre el compartimento inferior y el tubo de evacuación se forma por un tubo solidario de la pared inferior del recipiente, y que desemboca en el compartimento inferior, estando cerrado este tubo, antes de la utilización del distribuidor, por una membrana destinada a ser desgarrada por un saliente de la caja cuando el distribuidor es colocado sobre la caja.

33.- Aparato según una de las reivindicaciones 26 a 32, caracterizado porque la membrana flexible está constituida por una lámina de aluminio recubierta en sus dos caras de una capa de revestimiento plástico.

30.

34.- Aparato según una de las reivindicaciones 26 a 32, caracterizado porque en la parte superior del recipiente

están previstos dos anillos de extracción, preferentemente de plástico, que constituyen un medio de presión del distribuidor cuando esté vacío y debe ser retirado del aparato.


5. 35.- Aparato para cuidados corporales, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

23 JUN 1977

Madrid,

LES PRODUITS ASSOCIES LPS S.A.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'L' followed by a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

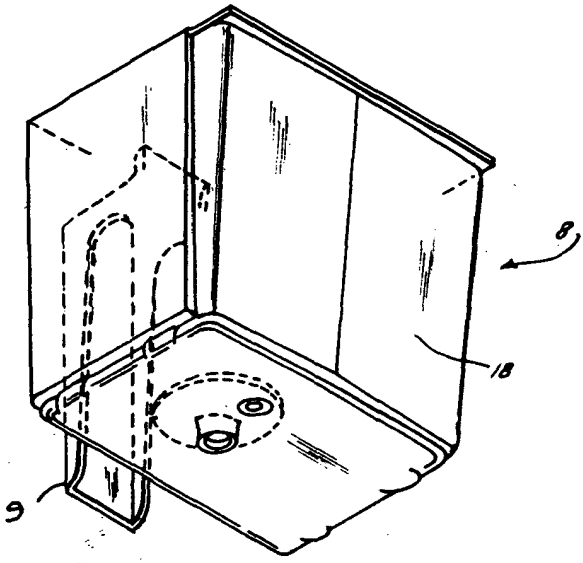
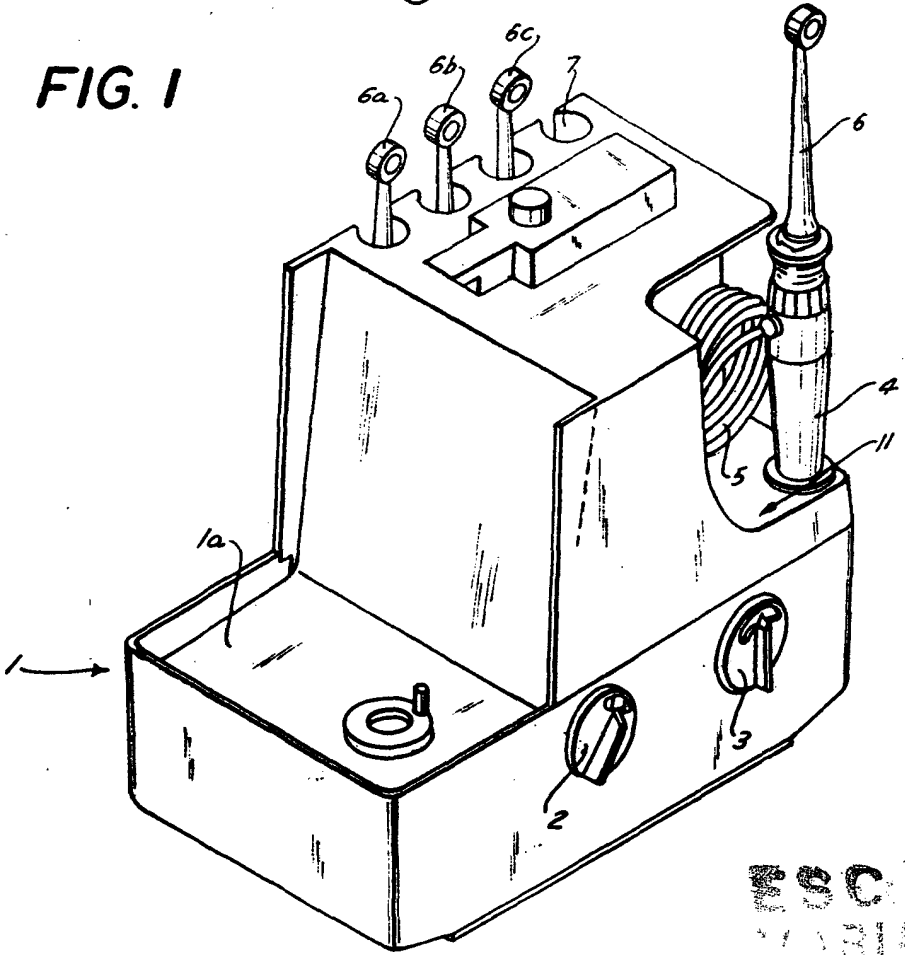


FIG. 1



ESCALA  
VARIABLE

27 JUN 1977

J. M. GOMEZ AGUDO Y PONDO

A. G. Simons

1. 1977

Handwritten signature and text, possibly including a name and date.

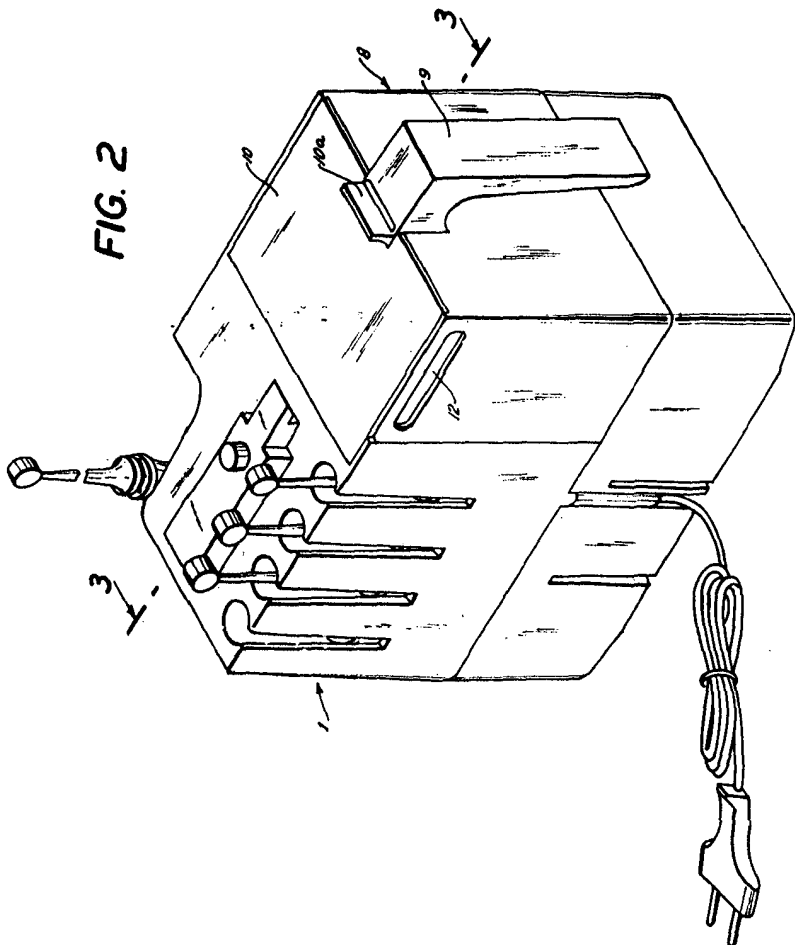


FIG. 2

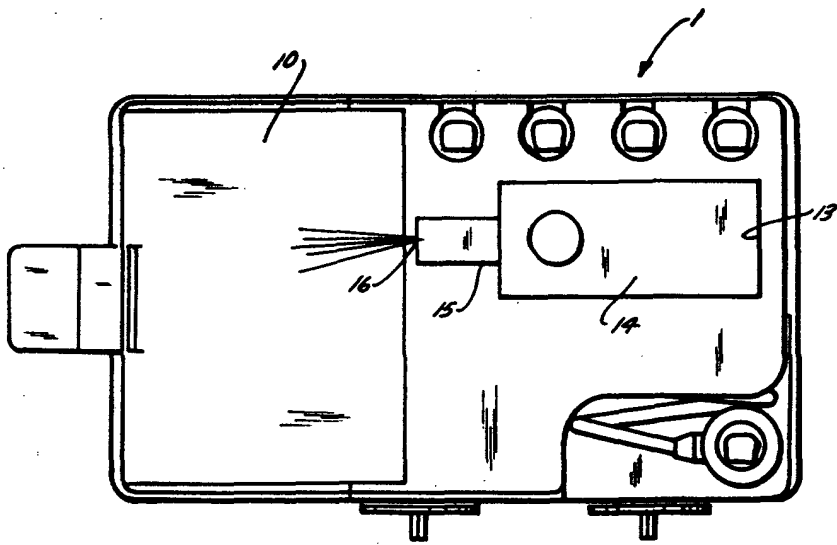


FIG. 3A

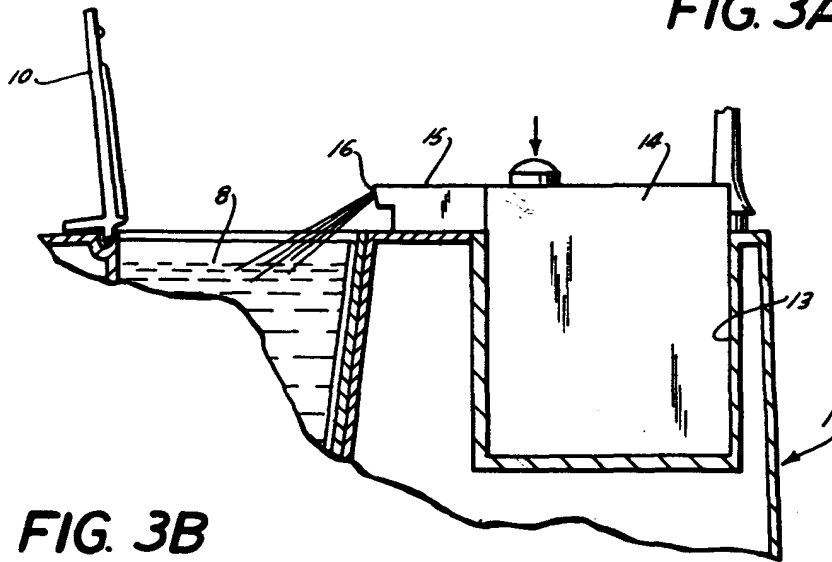


FIG. 3B

27 JUN 1977

J. M. GOMEZ AGUIRRE Y COMPA

*[Handwritten signature]*

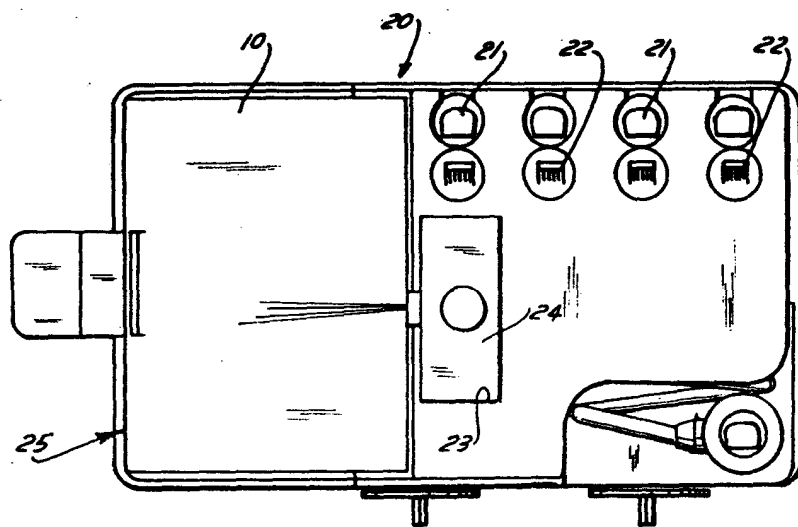


FIG. 4

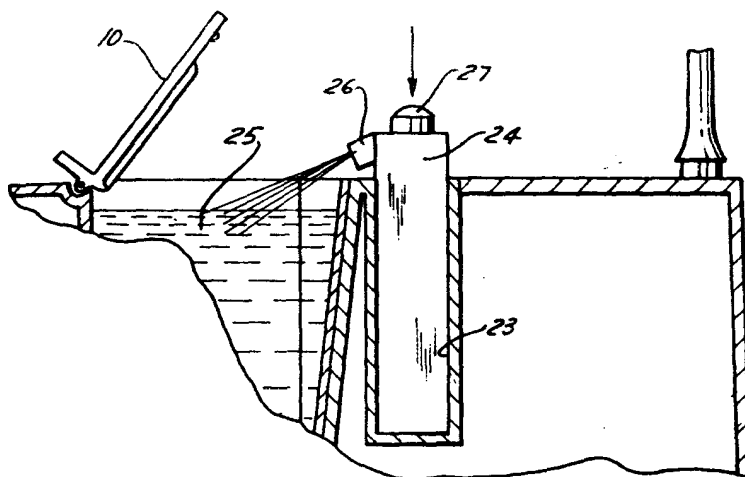


FIG. 5

29 JUN 1977

*[Handwritten signature]*

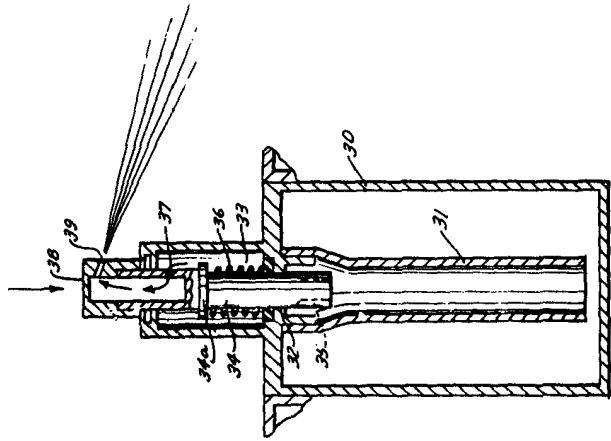


FIG. 7

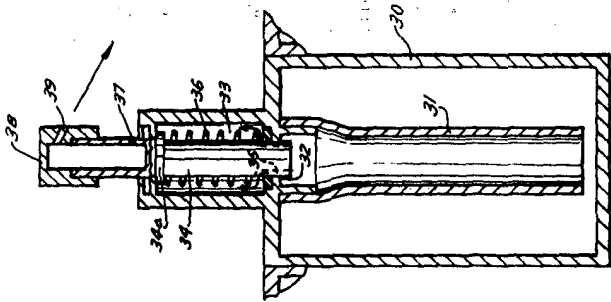



FIG. 6

MADE IN U.S.A.  
 1974  


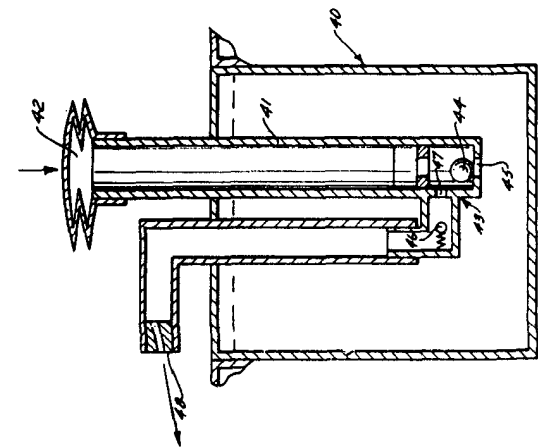


FIG. 9

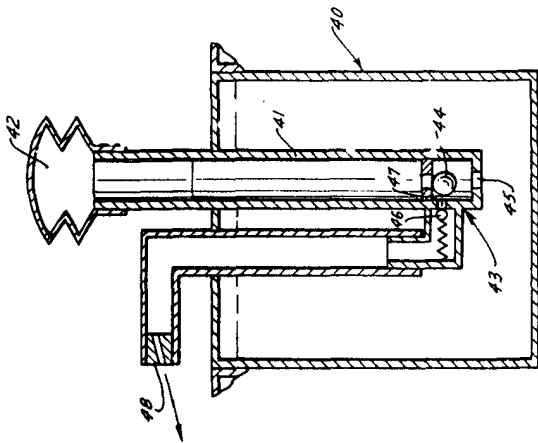


FIG. 8

Handwritten signature and date:

1952  
 J. H. ...

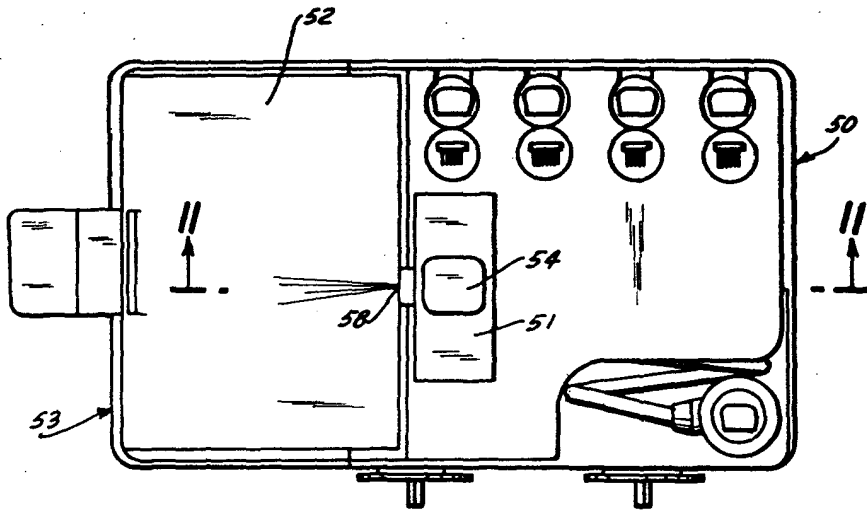


FIG. 10

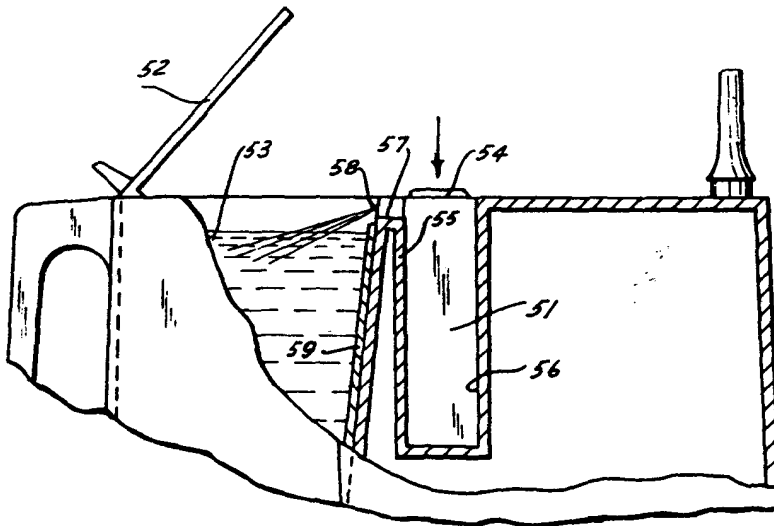


FIG. 11  
ESCALA  
VARIABLE

Fecha 27 JUN 1977

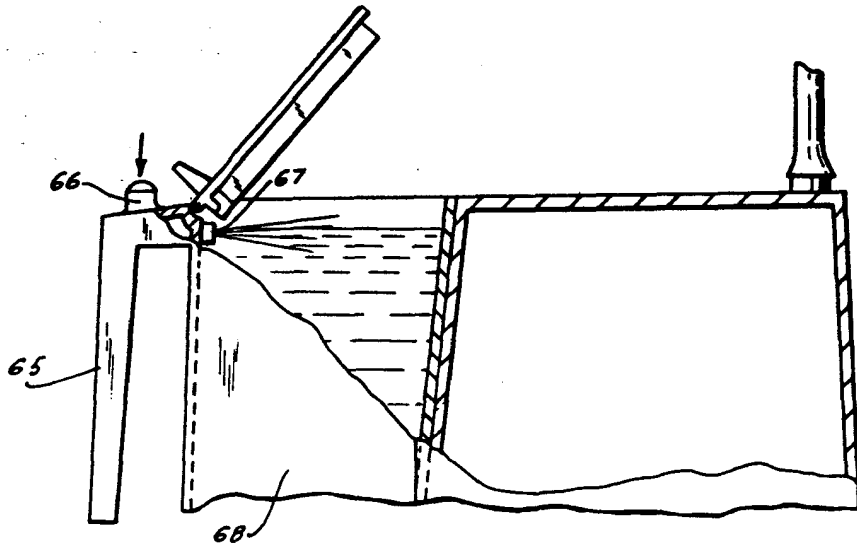


FIG. 12

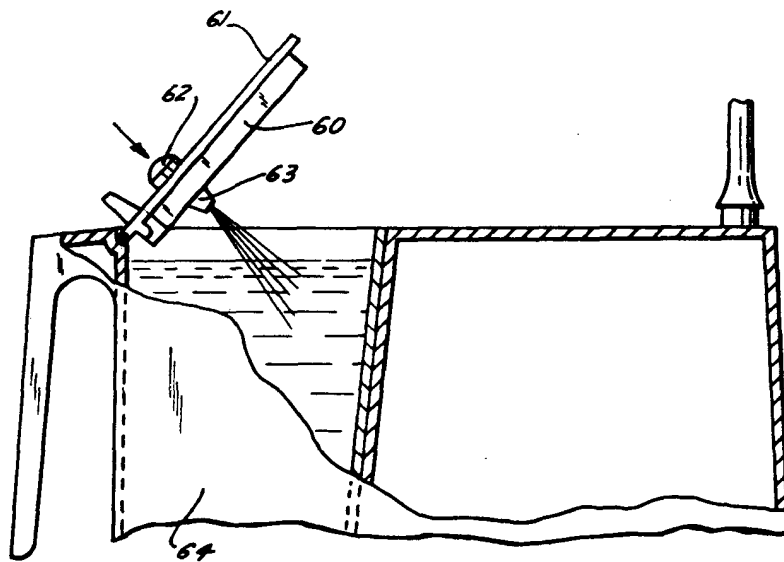


FIG. 13

RECEIVED  
MAY 27 1977  
LES PRODUITS ASSOCIES IFA S.A.  
*[Handwritten signature]*

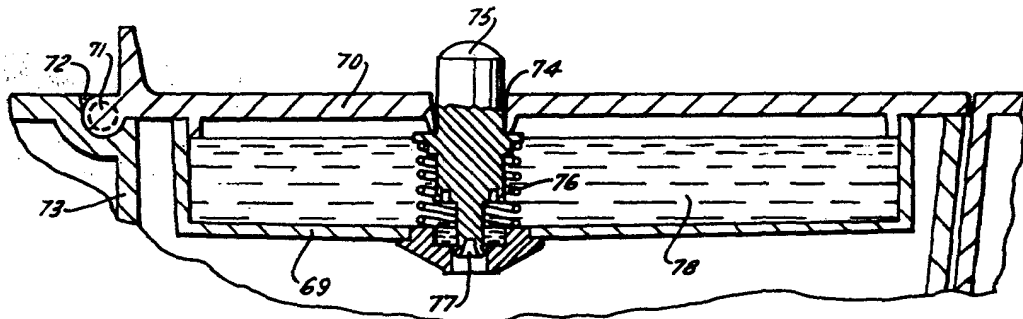


FIG. 14

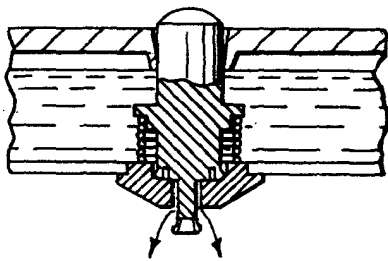


FIG. 15

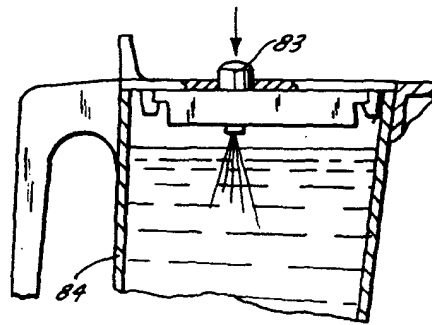


FIG. 17

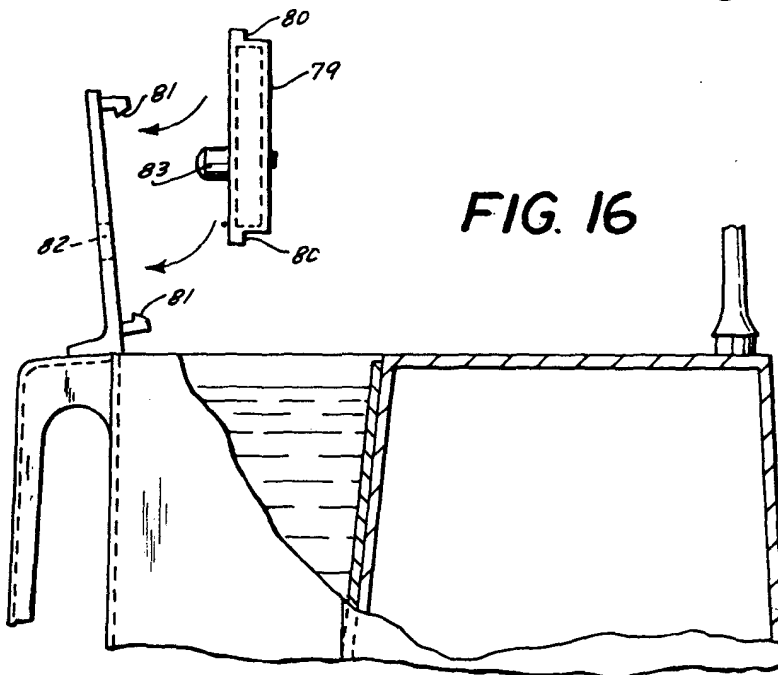


FIG. 16

27 JUN 1977

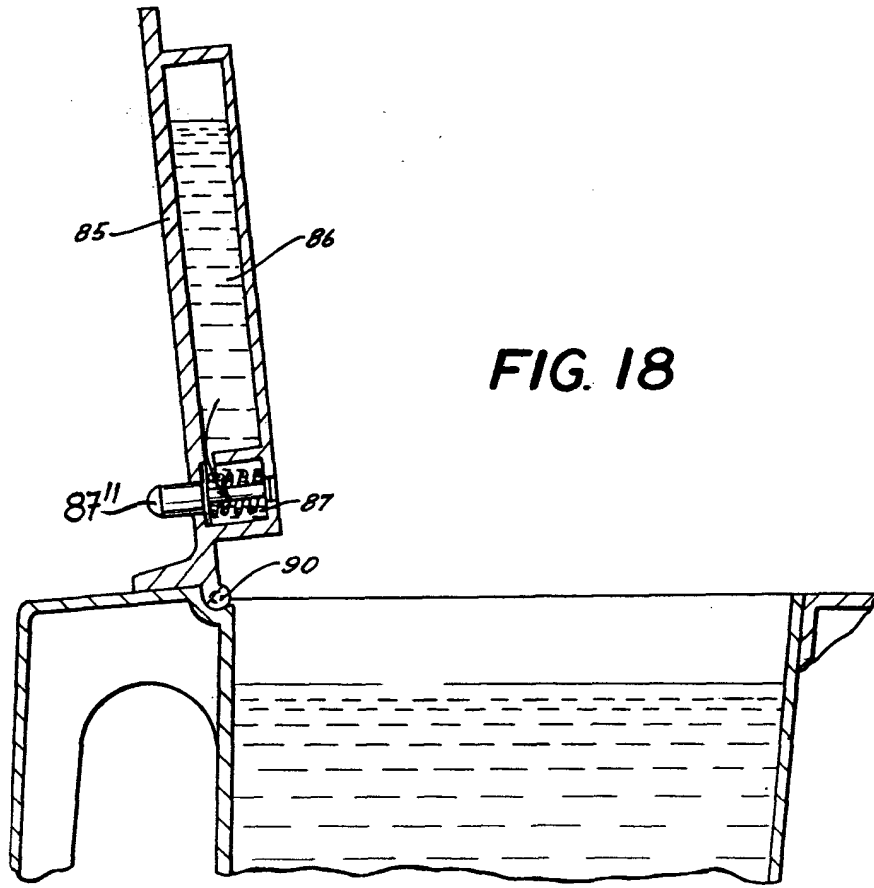


FIG. 18

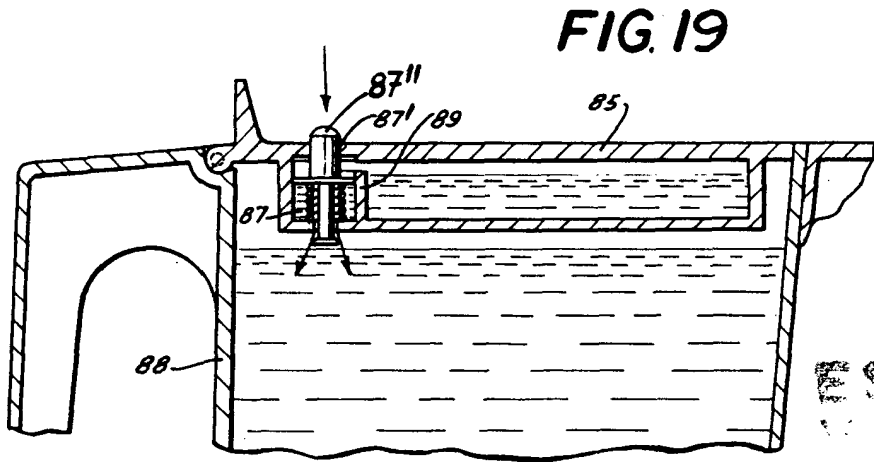


FIG. 19

ESCALA  
1:1  
MAY 2 1977

*[Handwritten signature]*

FIG. 20

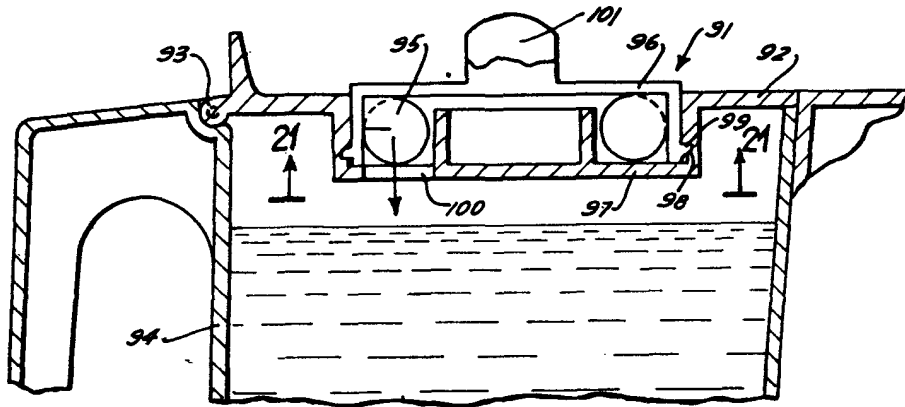
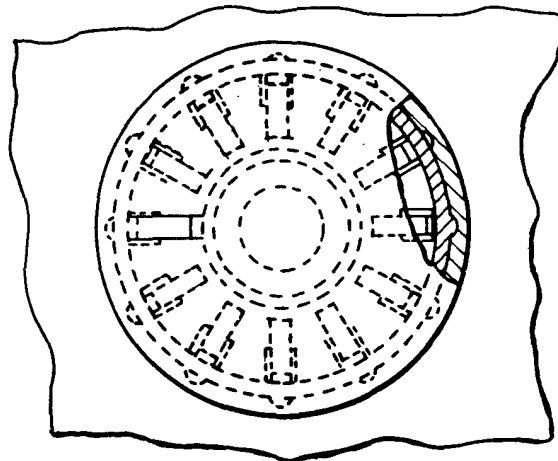


FIG. 21



7 JUN 1977

W/L

*[Handwritten signature]*

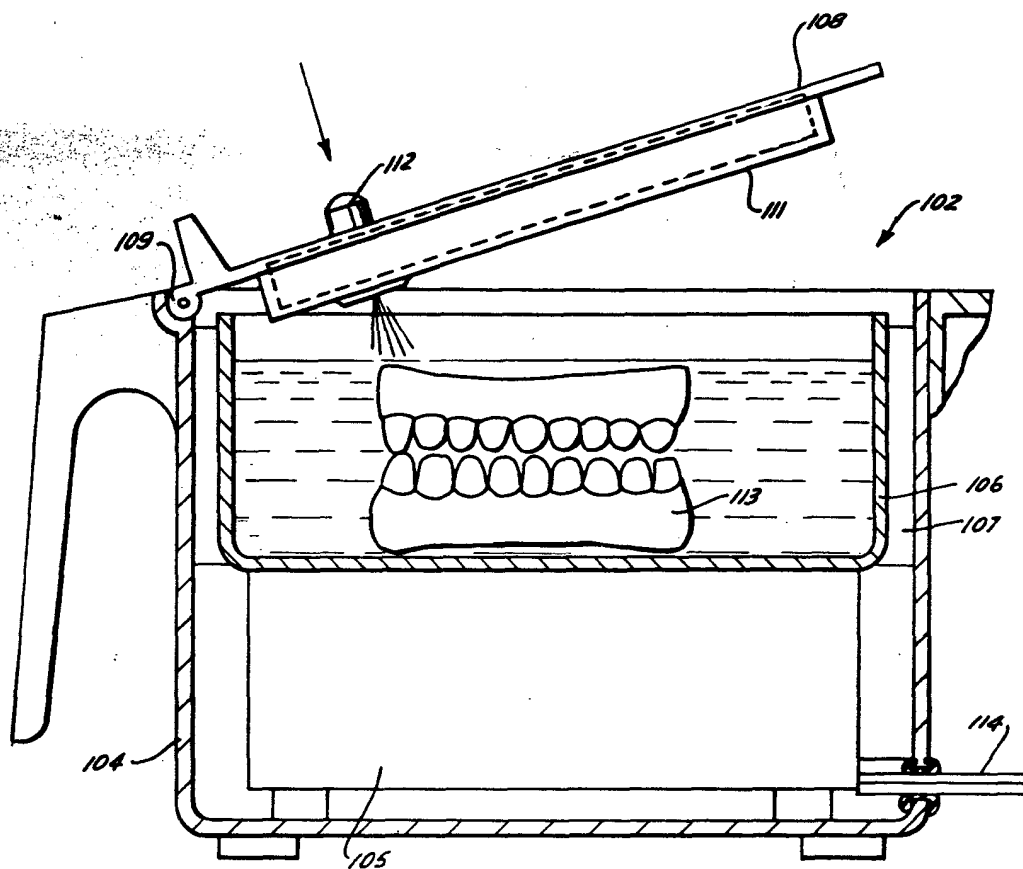


FIG. 22

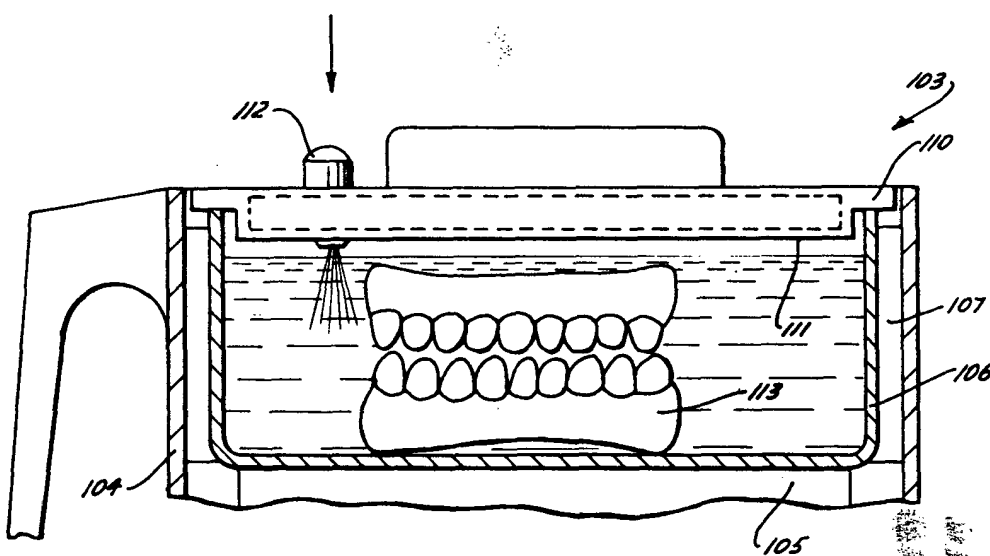


FIG. 23

REC. VARIABLE

PL. Firm

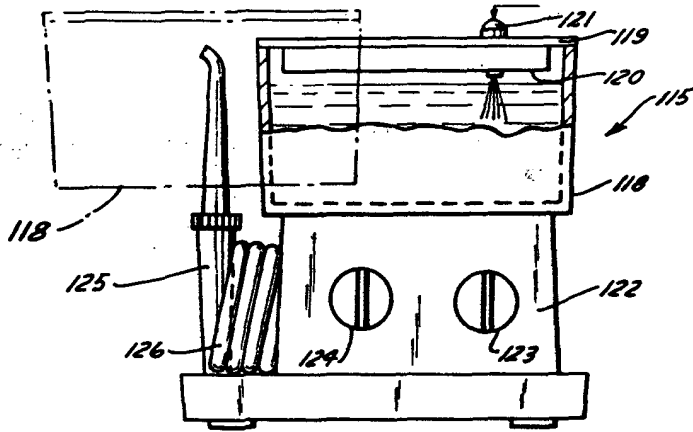


FIG. 24

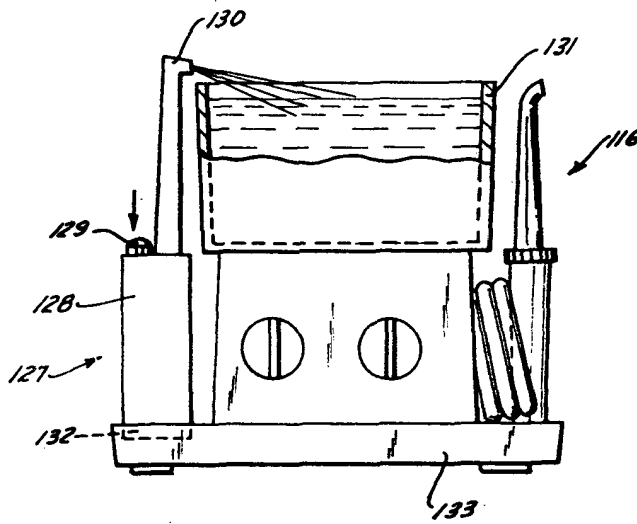


FIG. 25

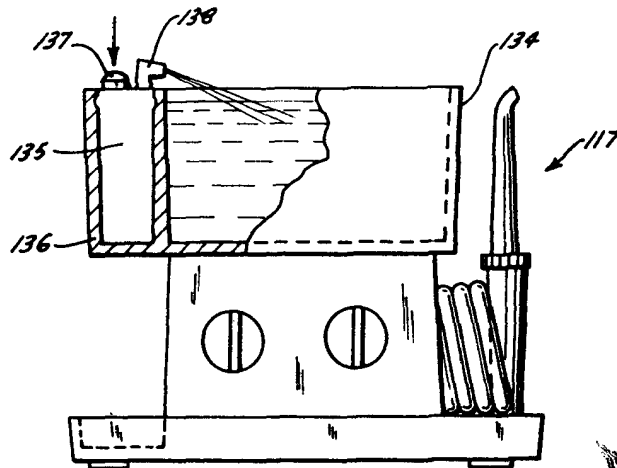


FIG. 26

ESCALA  
MAY 1977

Madrid

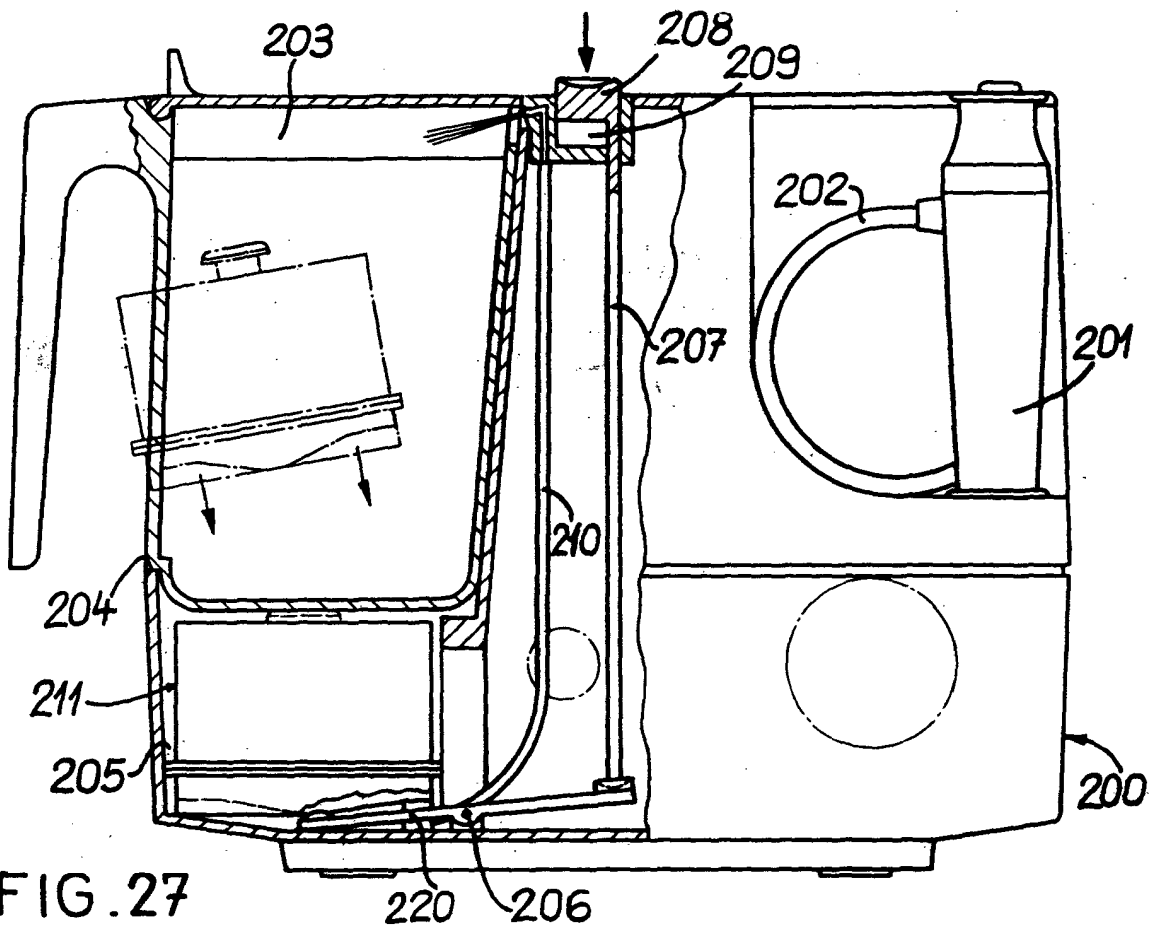


FIG. 27

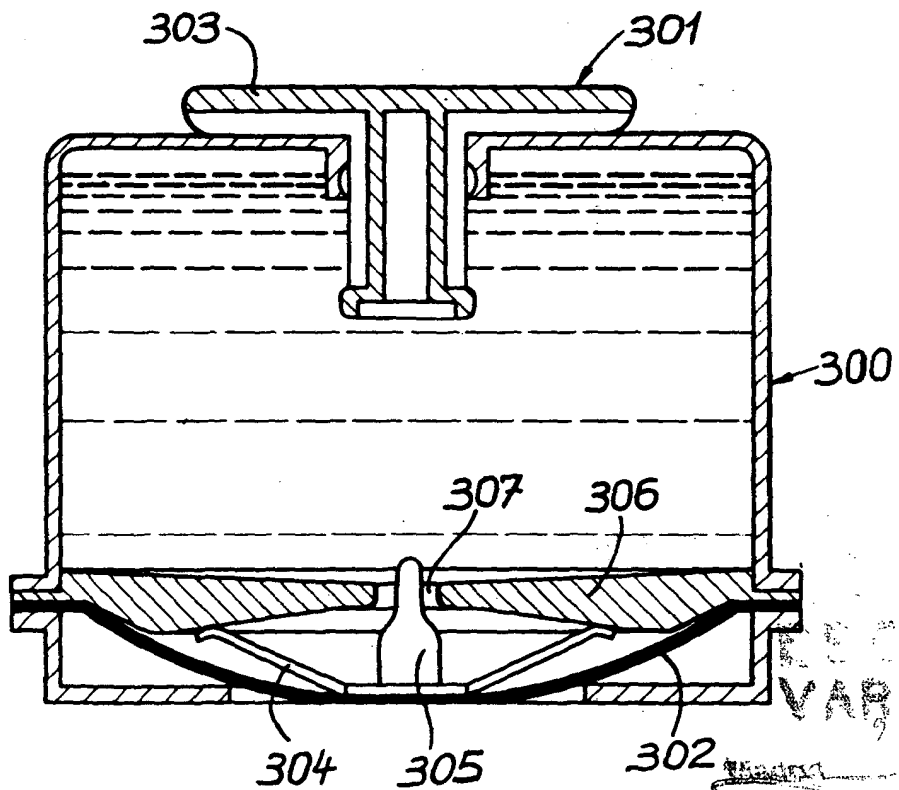
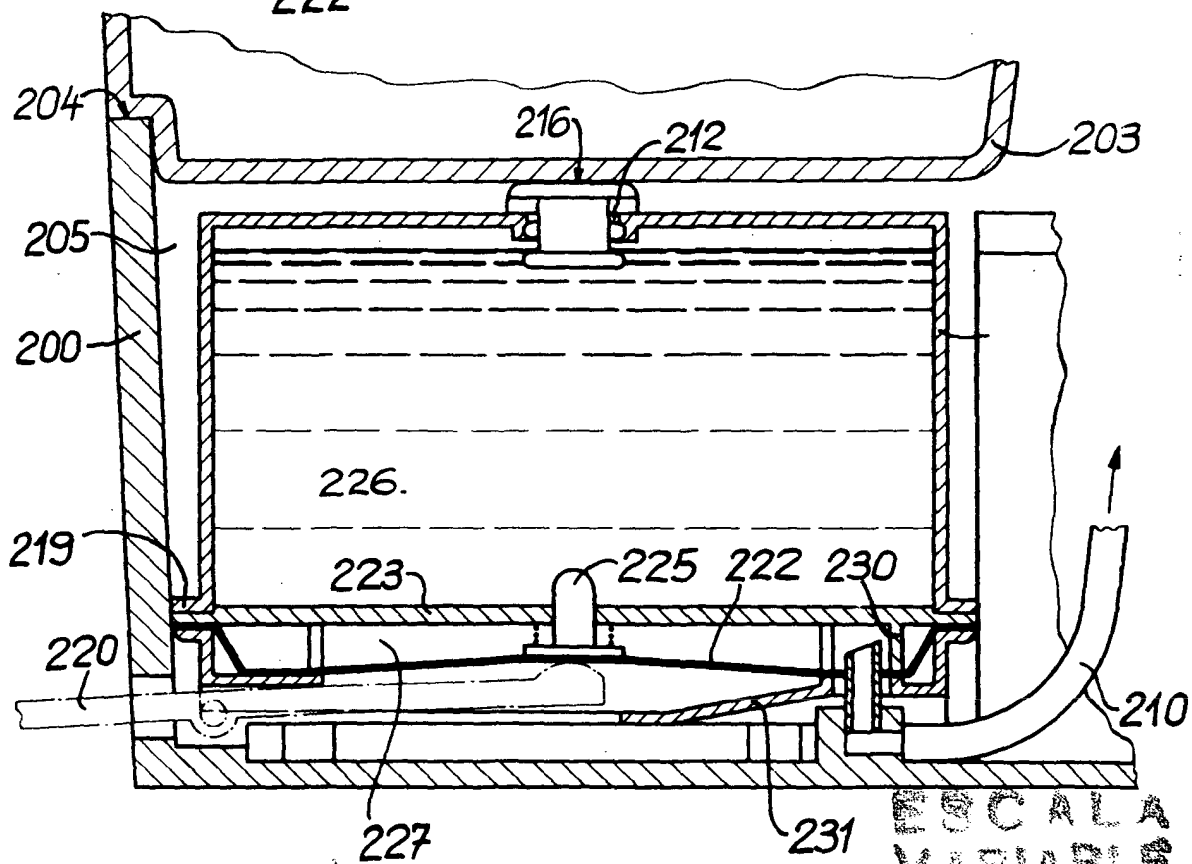
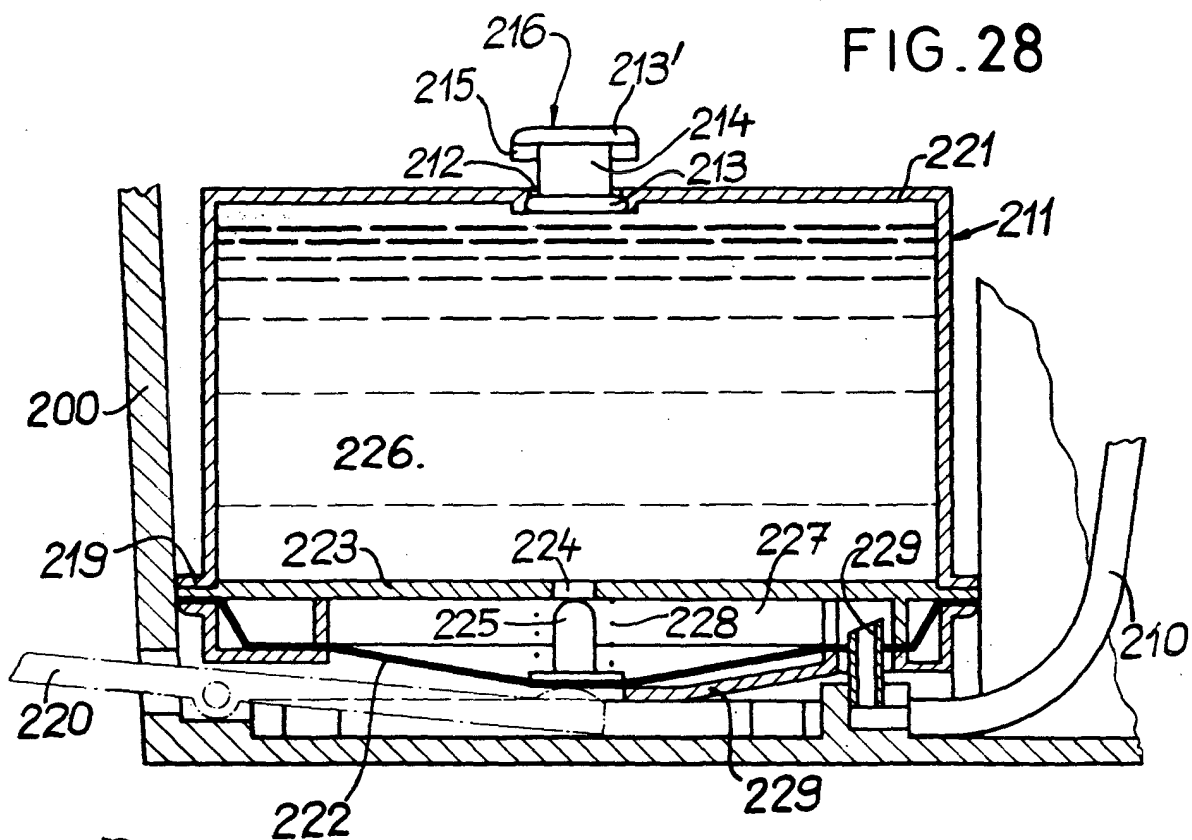


FIG. 30

VARIA



ESCALA  
VARIABLE  
27 JUN 1977

*[Handwritten signature]*

FIG. 31

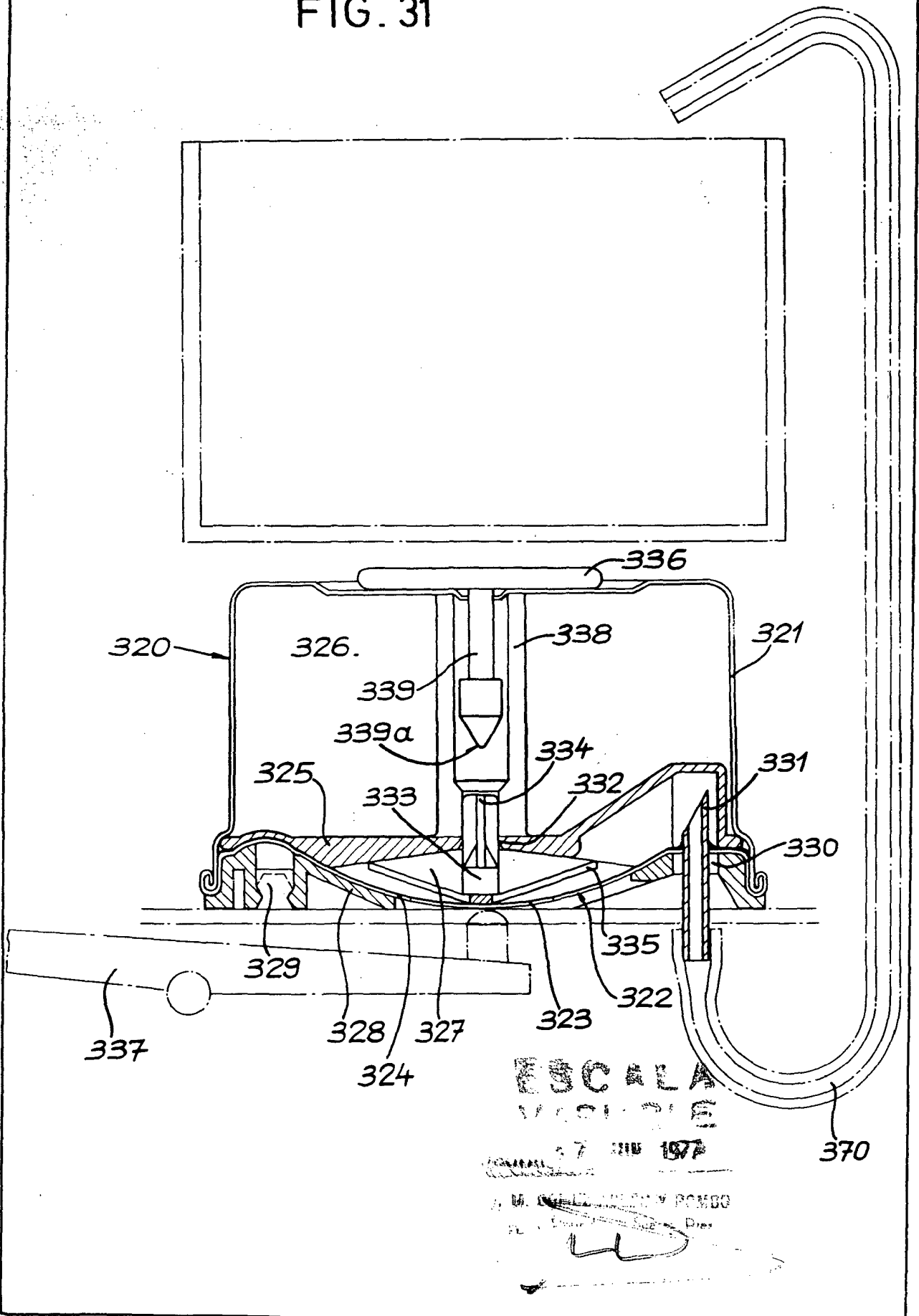
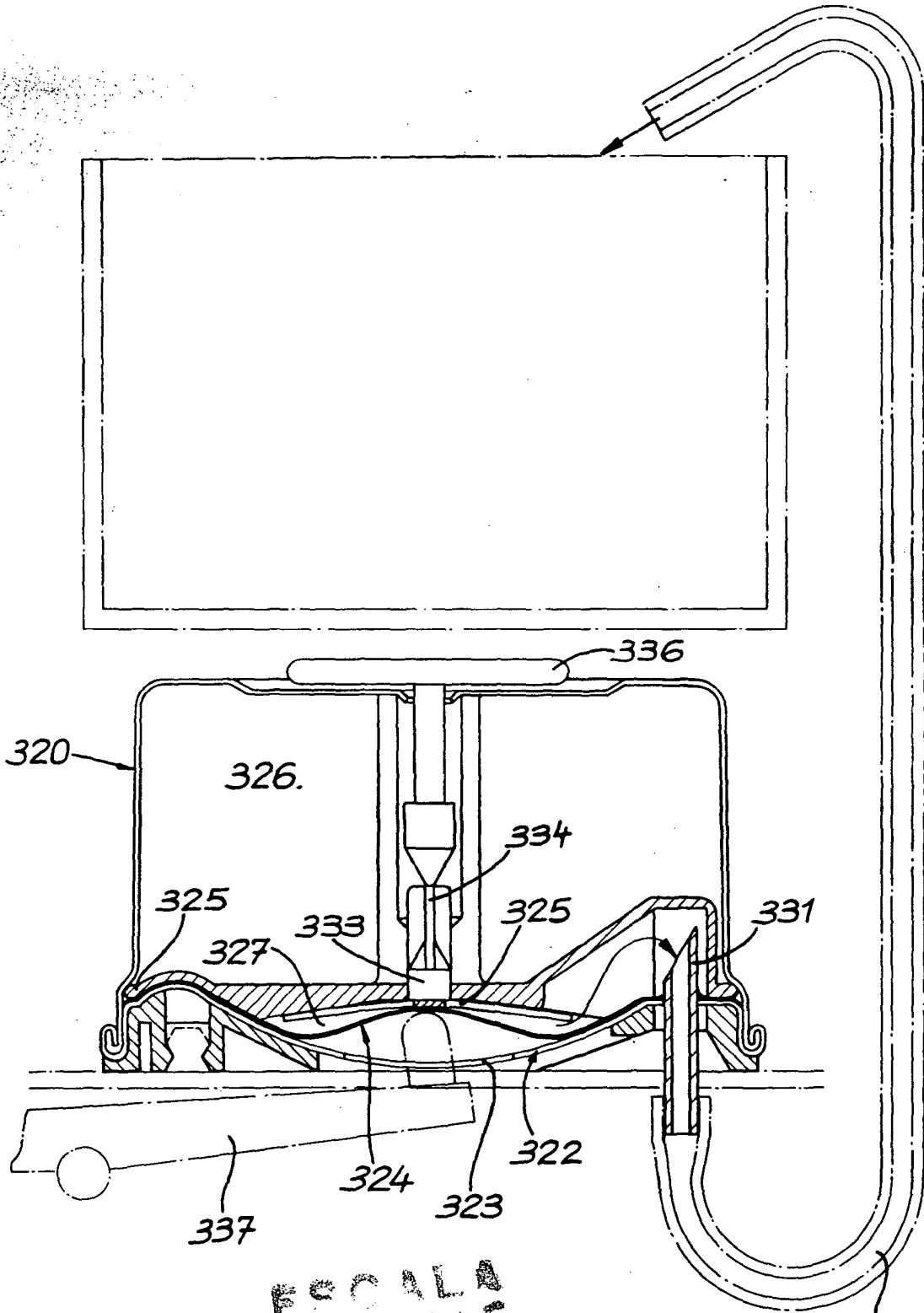


FIG. 32



ESCALA  
Variable

1977 NOV 1977  
370  
*[Signature]*

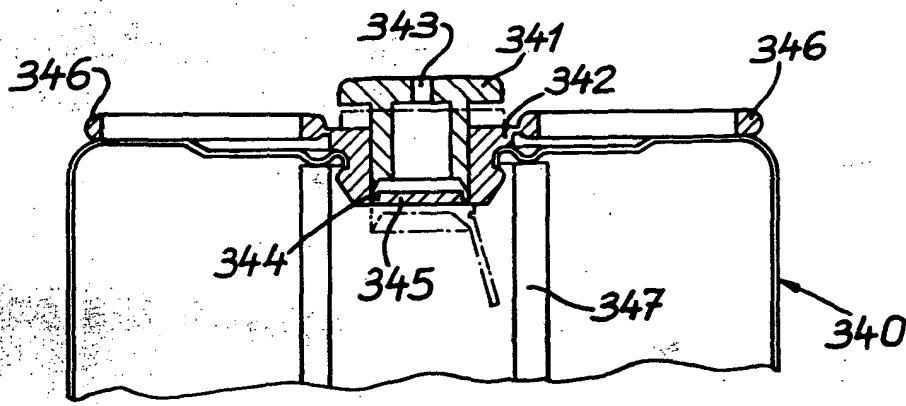


FIG. 33

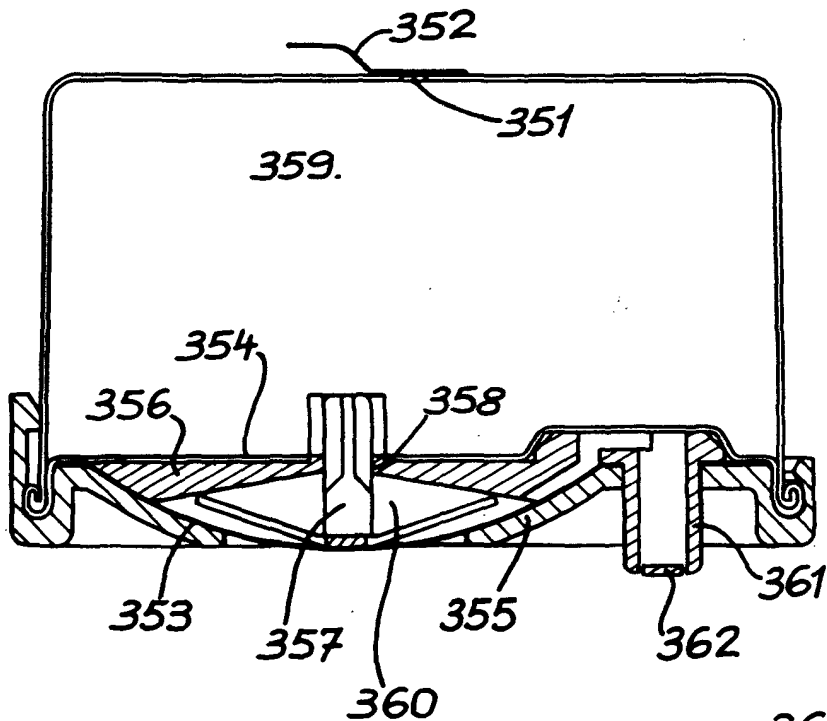
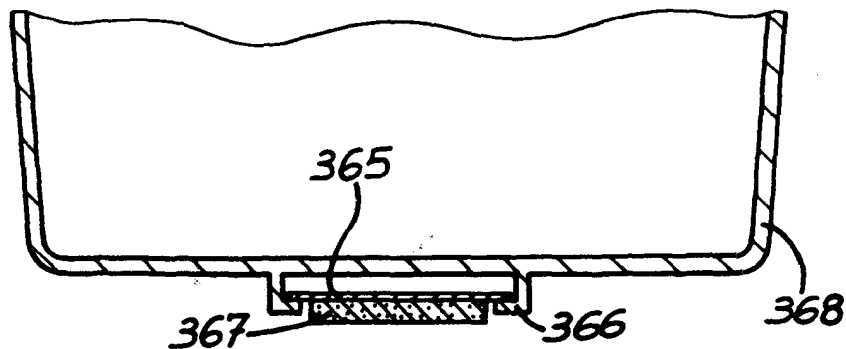
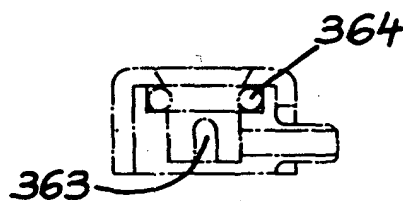


FIG. 34



FOOTING  
VARIABLE

1977