

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 382**

51 Int. Cl.:

**G10D 13/00** (2006.01)

**G10D 13/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.05.2005 PCT/AU2005/000757**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.12.2005 WO05116987**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2005 E 05742119 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.08.2018 EP 1751739**

54 Título: **Tambor mejorado**

30 Prioridad:

**27.05.2004 AU 2004902819**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**20.12.2018**

73 Titular/es:

**ASPLAND, MARK WILLIAM (100.0%)**

**27 Kirkham Court**

**Berwick VIC 3806, AU**

72 Inventor/es:

**ASPLAND, MARK WILLIAM**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 694 382 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Tambor mejorado

5 Campo técnico

Esta invención se refiere al campo de los instrumentos musicales y, en particular, a una unidad de tambor que está adaptada para permitir que un usuario produzca una gama de sonidos y pueda usarse por sí sola o para complementar otros instrumentos.

10 En particular, el tambor es de un tipo generalmente conocido como cajón o cajón flamenco que se aprovecha del hecho de que un rectángulo o tubo sólido hueco proporciona una cámara de reverberación efectiva y este conocimiento se ha usado desde hace muchos años para fabricar instrumentos tales como tambores y bajos de "cofre de té". Cuando se fabrican los tambores a estos se les puede dotar de un tamaño suficiente como para proporcionar un asiento y al menos una superficie es de un material que puede vibrar para proporcionar el sonido requerido.

Antecedentes de la invención

20 Los tambores de este tipo se han convertido en un instrumento popular, que actualmente son de uso común en el flamenco y en la música cubana, que se fabrica para producir sonidos particulares adaptados a un estilo de música particular. Inicialmente, había que producir diferentes tambores para cada estilo de música debido a los diversos sonidos asociados con cada estilo musical.

25 Para superar la necesidad de tambores separados, se produjo un tambor combinado que le permitía a un usuario alternar entre diferentes estilos mediante un conmutador o palanca. De este modo, un usuario podía utilizar el mismo tambor tanto para tocar flamenco como música de estilo cubano, así como folclórica, jazz y otros tipos de música.

30 El documento US2002092406 divulga un instrumento musical de percusión que incluye un(os) parche(es) instalado(s) sobre un(os) extremo(s) abierto(s) del tronco de un cuerpo principal que constituye el cuerpo principal del instrumento musical de percusión, un aro sujeto para rodear el parche que constituye una superficie de golpeo, orificio(s) pasante(s) formados en posiciones adecuadas en el tronco del cuerpo principal y campanas situadas dentro de los orificios pasantes y soportadas sobre unos ejes de modo que estas campanas puedan vibrar y sonar.

35 El documento GB2334366 divulga un tambor que comprende un miembro de cuerpo que proporciona una cámara de resonancia con al menos una abertura que define una periferia, un miembro de cierre sustancialmente rígido para la abertura, que tiene un espesor graduado, fijado alrededor de su borde al miembro de cuerpo en la zona periférica.

40 El documento GB519089 divulga tambores musicales, en particular, los conocidos como cajas y timbales destinados a fines orquestales.

El documento US5385075 divulga un instrumento de percusión que tiene una pluralidad de parches para tocar, espaciados enfrente de los cuales se han formado aberturas correspondientes en un miembro de panel.

45 El documento US6307134 divulga un tambor de sustitución, comprendiendo la combinación un estuche hueco para contener el equipo para su transporte y retirada del estuche.

El documento US2784635 divulga un pedal de pie para un percusionista.

50 El documento US6043420 divulga una almohadilla de amortiguación para un bombo.

Sumario de la invención

55 Un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un tambor mejorado que no solo produzca más de un estilo de sonido, sino que también le permita al usuario alterar la gama y frecuencia de los sonidos y producir sonidos de otros instrumentos que con frecuencia se usan como acompañamiento de un tambor dependiendo del estilo particular de música.

60 La invención proporciona un tambor mejorado que tiene una cámara de resonancia que está adaptada para producir una gama de sonidos y al menos un medio mediante el cual el sonido producido pueda alterarse o modificarse. Dentro de la cámara de resonancia hay una baqueta de bombo, que tiene un mango y una cabeza con el extremo del mango alejado de la cabeza, que está montada para una rotación parcial de modo que la cabeza pueda llevarse selectivamente en contacto con la superficie interna de la cámara de resonancia de manera que la golpee.

Descripción de una realización de la invención

Para que la invención se entienda con mayor facilidad se describe, a modo de ejemplo no limitativo y con relación a los siguientes dibujos, una realización específica de la misma.

5 En estos dibujos:  
 la Fig. 1 es una vista en perspectiva de la parte frontal del tambor de la invención;  
 la Fig. 2 es una vista posterior del tambor de la Fig. 1;  
 10 la Fig. 3 es un alzado posterior desde la parte trasera del tambor que muestra los bordones;  
 la Fig. 4 es una vista a lo largo de la línea 4 - 4, que muestra los bordones que hacen tope contra la superficie interna del tambor;  
 la Fig. 5 es una vista similar a la de la Fig. 4 que muestra los bordones separados de la misma;  
 la Fig. 6 es un alzado posterior adicional del tambor con una baqueta de bombo situada dentro del mismo;  
 15 la Fig. 7 es una vista a lo largo de la línea 7 - 7 de la Fig. 6;  
 la Fig. 8 es el aspecto de una tabla accesoria para su sujeción o cuando está sujeta al tambor;  
 la Fig. 9 es una vista desde abajo de la tabla de la Fig. 8;  
 la Fig. 10 es una vista frontal de una forma adicional de la tabla accesoria; y  
 la Fig. 11 es una vista desde abajo de la tabla de la Fig. 10.

20 En esta realización, la unidad de tambor 10 tiene forma de caja con una abertura central 13 provista sobre una cara trasera 12 o cara lateral de la unidad.

25 En la realización, la unidad está hecha en gran medida de madera o algún otro material que tenga la resistencia requerida, mientras que la cara frontal 11 preferentemente está hecha de contrachapado seleccionado específicamente por su constitución y resistencia y en consecuencia por el sonido que producirá. Sin embargo, la cara y/o la unidad en su totalidad también podrían estar hechas de cualquier otro material adecuado tal como aluminio, una lámina metálica o materiales sintéticos dependiendo del sonido que se desee obtener.

30 El interior de la unidad de tambor es hueco y funciona como cavidad de resonancia para la unidad. La cavidad de resonancia es un amplificador natural de cualquier sonido que la unidad de tambor emita.

35 Provistos en el interior de la unidad de tambor hay una pluralidad de bordoneras 20. En una disposición preferente, las bordoneras están separadas uniformemente entre sí y están sujetas al interior de cualquier lado de la caja y pueden fijarse en posición mediante los bloques 21.

40 En una primera posición, ilustrada en la figura 5, las bordoneras están sujetas de manera que estén separadas de la superficie frontal 22 interna de la unidad de modo que no puedan interferir con el sonido producido por el tambor. En una segunda posición ilustrada en la Fig. 4, las bordoneras se llevan y se mantienen en contacto con la superficie frontal interna de la unidad de manera que, cuando se golpea el tambor, las bordoneras interfieran con la reverberación normal para producir un sonido diferente.

45 El movimiento de los bordones entre una primera y una segunda posición se controla por medio de un mecanismo de eje 23 que es operado por un brazo de palanca 24 o similar colocado sobre una de las superficies laterales externas. El mecanismo de eje puede implicar un miembro de eje rotatorio 23 que puede estar situado por encima de las bordoneras. El eje está conectado con la palanca 24. De este modo, el giro de la palanca puede provocar la rotación del miembro de eje. Esta rotación puede obtenerse directamente, como se ha ilustrado o mediante un engranaje o similar al que el miembro de eje puede estar conectado. Sujeto al eje también puede haber un miembro de asiento, que puede estar hecho de alambre y que tiene una porción central 26 que está situada por debajo de las bordoneras  
 50 20 y está adaptada para recibir y mover las bordoneras a medida que el eje rota hacia atrás o hacia delante.

55 Provisto sobre la superficie frontal interna de la unidad de tambor puede haber un imán de manera que cuando se gira la palanca y los cables se acercan mucho al imán, el imán atraerá y mantendrá los cables en su sitio para producir el sonido requerido a medida que se golpea la cara del tambor. Como alternativa, si la orientación de los componentes es correcta, los bordones se moverán en contacto con la superficie frontal interna.

Estas posiciones pueden verse claramente en las Figs. 4 y 5.

60 También montado en la caja hay una baqueta 30 de bombo que comprende una cabeza 31 y un vástago 32, estando el vástago conectado a un eje rotatorio 33 que se extiende por y a través de las paredes de ambos lados de la caja y que tiene en sus extremos exteriores medios de conexión 35 a los que se puede conectar un pedal de tambor.

65 La baqueta de tambor normalmente se mantiene en una posición vertical mediante un miembro flexible 34 extensible que puede estar conectado entre el eje 33 y la pared lateral de la caja.

En uso, se puede conectar un pedal de pie 40 al miembro 35 de modo que cuando se presione el pedal de pie la baqueta 30 se mueva de la posición mostrada con una línea continua en la Fig. 7 a la posición mostrada con una línea discontinua donde entra en contacto con la superficie frontal 11 del tambor.

5 Como se entenderá, el tambor toca diferentes notas, dependiendo de qué parte de la cara se golpee. En términos generales, cuanto más cerca del borde de la cara 11 se golpee el tambor, más aguda será la nota y cuanto más cerca del centro del tambor, las notas serán sustancialmente más graves.

10 Cuando se requiere que la baqueta 30 produzca una nota grave, la cabeza de la baqueta está dispuesta de modo que cuando golpee la cara 11, golpee sustancialmente en el centro para producir la nota grave.

Debido a las diferentes notas en las diferentes posiciones, cuando un músico está tocando el tambor, él o ella normalmente variará la posición en la que golpea la cara para producir las distintas notas requeridas.

15 Se puede proporcionar una extensión 13 que está adaptada para sujetarse a la abertura 13 provista sobre la unidad de tambor. En una realización preferente, la extensión puede ser un "tubo amplificador" que está adaptado para fijarse sobre la abertura central provista sobre la cara trasera de la unidad. La extensión puede estar provista de al menos un clip que está adaptado para conectar y fijar la extensión a la pared de la abertura central. La extensión también puede estar provista de un sello alrededor del perímetro del borde del tubo que se sujeta a la abertura para garantizar  
20 que no se pierda ningún sonido y que todo el sonido pase a través del tubo.

La función del "tubo amplificador" es la de potenciar las notas graves alterando la frecuencia de las notas producidas por la unidad. La frecuencia se altera bajando las notas al menos una octava para producir un cálido sonido acústico.

25 La unidad de tambor de la invención también puede incluir tablas de efectos de sonido extraíbles, de las que se muestran unos ejemplos en las Figs. 8 y 9 y en las Figs. 10 y 11, que pueden sujetarse de manera amovible a la unidad para proporcionar una gama de sonidos alternativos diferentes a los que se obtendrían de otro modo a partir del tambor. Estos podrían ser equivalentes al sonido de los instrumentos que normalmente se usan como acompañamiento con una batería. Provisto en la superficie frontal 11 del tambor puede haber al menos un medio de sujeción que está adaptado para recibir y mantener las tablas de efectos de sonido en su sitio. Los medios de sujeción pueden tener forma de Velcro (Marca registrada) lengüetas o, en una realización preferente, un medio de sujeción que no produzca ruido al desconectarse, tal como unos imanes. De esta manera, un micrófono no podrá detectar ningún  
30 ruido de fondo que pueda surgir cuando un usuario está colocando o sustituyendo las tablas de efectos de sonido en la unidad. Se ha contemplado que algunos de los sonidos que se pueden obtener con estas tablas sean sonidos de "crujidos", triángulo, pandereta, "serpiente de cascabel", "cabasa", "platillo", "crótalos", "maracas", "castañuelas", "güiro" y "afuché". Sin embargo, no se pretende que estos sonidos que pueden usarse estén restringidos a la lista provista en el presente documento.

40 La tabla de efectos de sonido de las Figs. 8 y 9 proporciona un sonido de serpiente de cascabel y la mostrada en las Figs. 10 y 11 cascabeles de pandereta.

La unidad, cuando está provista de una baqueta de bombo y su pedal operativo, puede usarse como "stomp box" para un guitarrista o similar para permitir que el usuario proporcione un ritmo a un compás o pulso requerido.

45 En la práctica, el músico se sienta sobre la cara superior 28 del tambor situando sus piernas en torno a los laterales del tambor. Para tocar el tambor el músico simplemente golpea la cara frontal 11 con un ritmo predeterminado y dependiendo de donde se golpee la cara, la frecuencia de la nota varía. Asimismo, si es necesario alterar el tono o frecuencia aún más, el usuario puede fijar la extensión del "tubo de bajos" sobre la parte trasera del tambor lo que parece que haga bajar las notas una octava, pero que en realidad atenúa las notas con frecuencias más altas de  
50 manera que da la impresión de que se ha producido un cambio en las notas graves.

Para obtener los sonidos de otros instrumentos en combinación con el golpe del tambor, el usuario puede simplemente sujetar una tabla de efectos de sonido particular a la cara frontal y golpear la tabla de efectos de sonido de manera intermitente/periódica para obtener el efecto deseado.

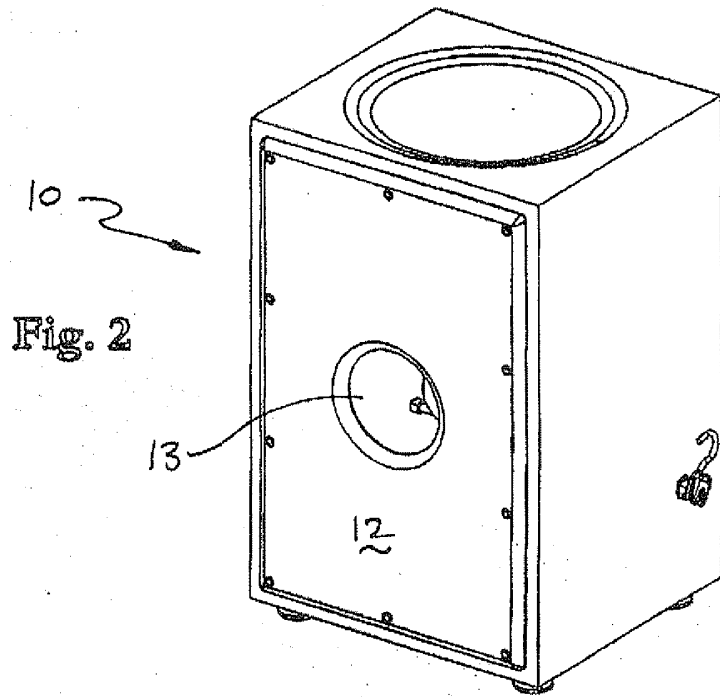
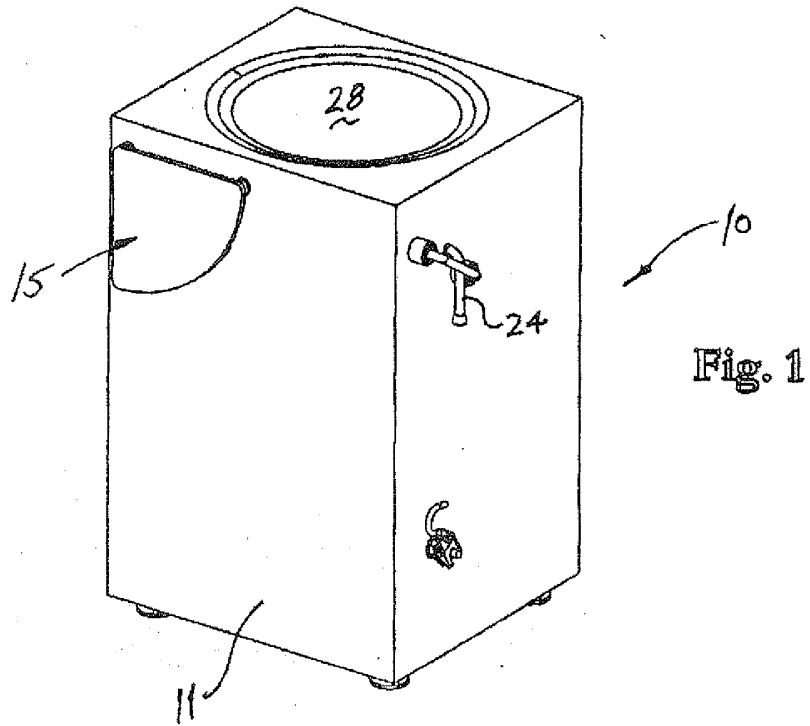
55 Al mismo tiempo, el músico puede tener un pie sobre un pedal sujeto a la baqueta del tambor y mover el pie arriba y abajo de modo que se pueda proporcionar un golpe de tambor y este normalmente produce la frecuencia más baja del dispositivo debido a la ubicación de la cabeza de la baqueta cuando golpea la cara.

60 Si bien en el presente documento se han descrito realizaciones particulares de la unidad de tambor, cabe destacar que el mismo principio podría aplicarse a un bajo de cofre de té o a cualquier construcción similar. También se ha contemplado que todas las realizaciones de la unidad de tambor estén fabricadas de manera que la unidad se pueda plegar para guardarla y transportarla fácilmente.

65 También se ha contemplado que otras realizaciones de la invención podrían mostrar variaciones de las características descritas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un tambor (10) con una cámara de resonancia que tiene una superficie externa que está adaptada para ser golpeada por un músico y que está adaptada para producir una gama de sonidos y un medio mediante el cual el sonido producido puede ser alterado o modificado por el usuario, en el que dentro de la cámara de resonancia hay una baqueta (30) de bombo, que tiene un mango (32) y una cabeza (31) con el extremo del mango (32) alejado de la cabeza, que está montada para una rotación parcial de modo que la cabeza (31) pueda llevarse selectivamente en contacto con la superficie interna de la cámara de resonancia de manera que la golpee.
- 10 2. Un tambor (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores que tiene una pluralidad de bordones (20) internos que pueden llevarse selectivamente en contacto con la superficie interna de la superficie externa, que es golpeada por el músico, para alterar el tipo de sonido producido.
- 15 3. Un tambor (10) según la reivindicación 2 en el que los bordones (20) comprenden una pluralidad de miembros finos y alargados (20) que se extienden sustancialmente paralelos entre sí y que están conectados o son adyacentes a la superficie interna con un espaciado requerido en cada uno de los extremos de los mismos.
- 20 4. Un tambor (10) según la reivindicación 3 en el que se proporcionan unos medios para hacer que los bordones (20) se muevan alejándose de la superficie.
- 25 5. Un tambor (10) según la reivindicación 4 en el que los bordones (20) son flexibles y los medios para hacer que los bordones (20) se muevan alejándose de la superficie incluyen un miembro (25) que pasa por debajo de los bordones (20), a lo largo de la longitud del mismo y que pueden moverse entre dos posiciones, en una de las cuales los bordones (20) hacen tope contra la superficie y en la otra los bordones (20) están desplazados de la misma.
- 30 6. Un tambor (10) según la reivindicación 5 en el que los bordones (20) son cables.
- 35 7. Un tambor (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6 en el que los bordones (20) se extienden entre dos lados de la superficie.
- 40 8. Un tambor (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7 en el que el miembro (25) que pasa por debajo de los bordones (20) tiene una extensión (23) que se extiende más allá de la cámara de resonancia y puede ser manipulado por el músico para modificar el estado adoptado por los bordones (20).
9. Un tambor (10) según la reivindicación 1 en el que la cabeza (31) de la baqueta (30) de bombo se empuja alejándola de la superficie.
10. Un tambor (10) según la reivindicación 9 en el que los medios alrededor de los cuales el mango (32) de tambor puede rotar se extienden más allá de la cámara de resonancia y a los que se puede conectar un pedal de pie (40), cuya operación por parte del músico provoca la rotación parcial de la cabeza (31) de la baqueta y hace que esta golpee la superficie interna.



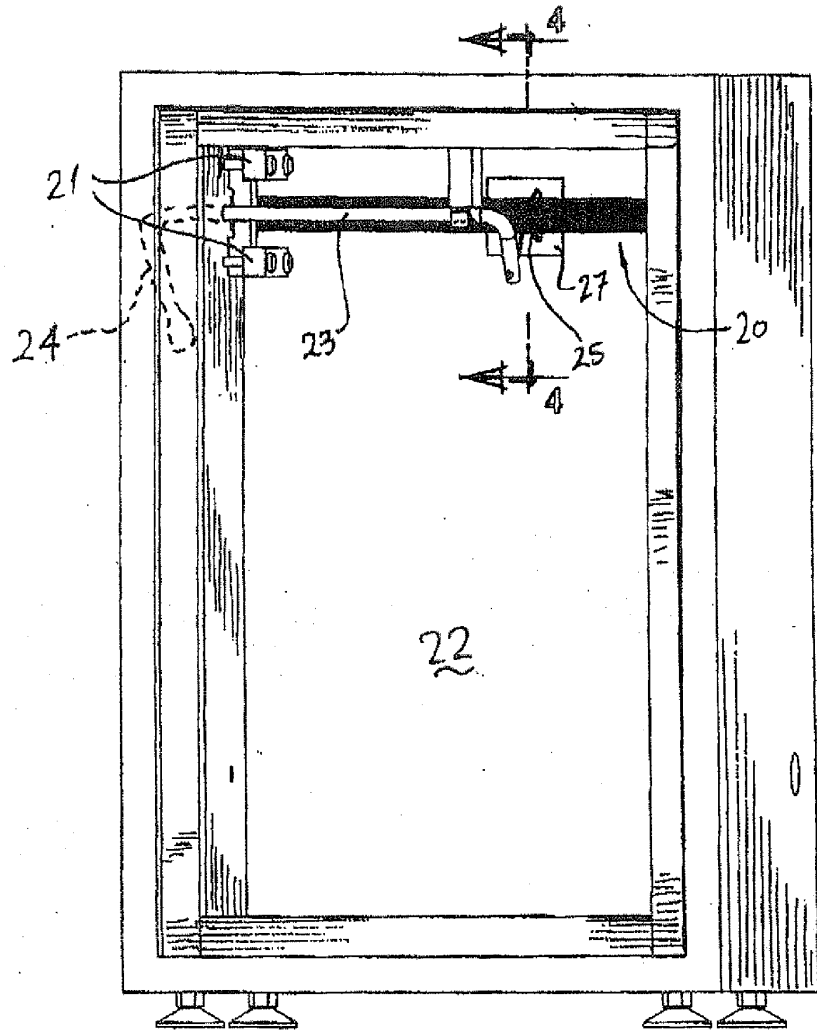


Fig. 3

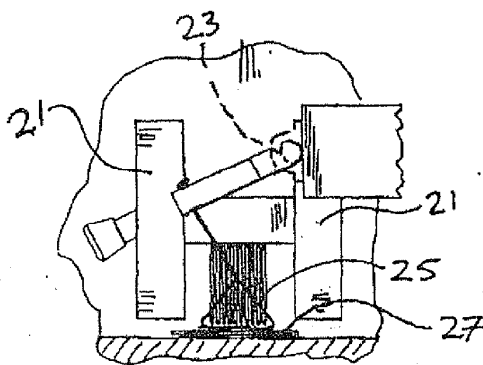


Fig. 4

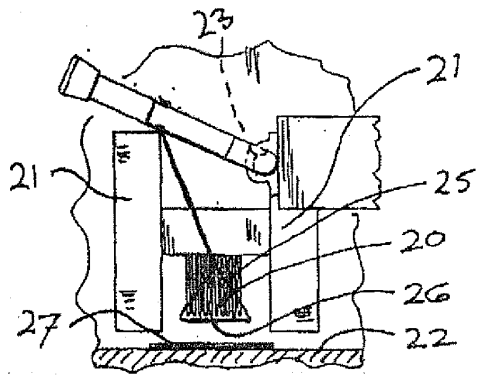
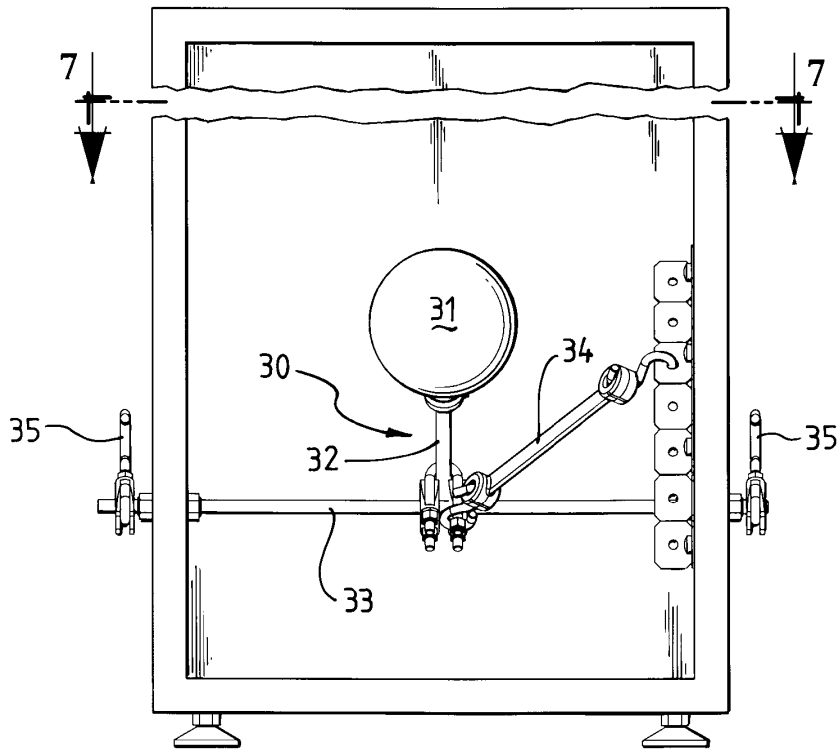
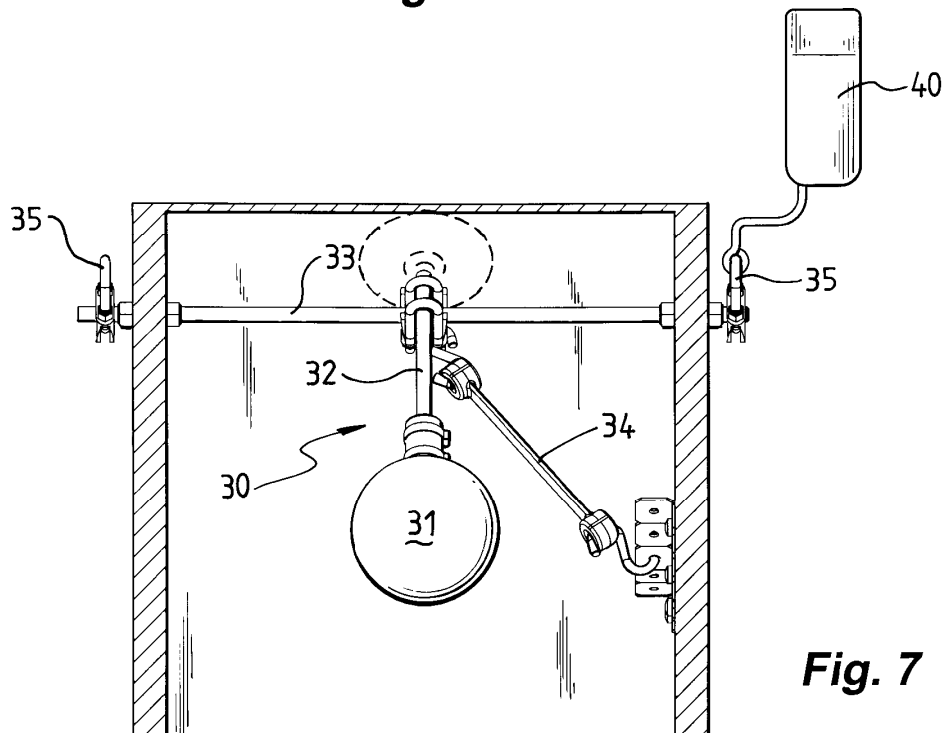


Fig. 5



**Fig. 6**



**Fig. 7**



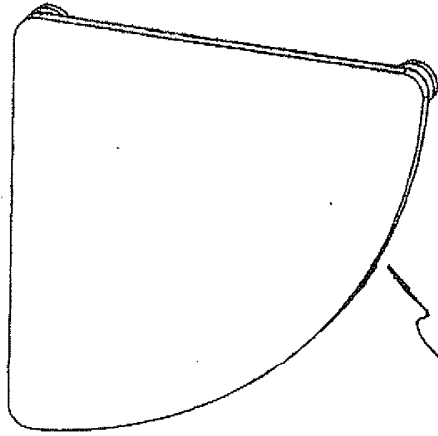


Fig. 8

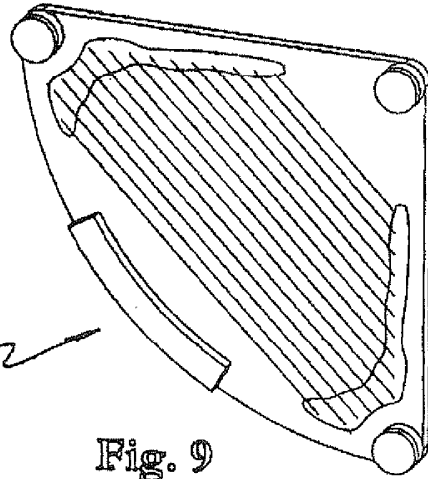


Fig. 9

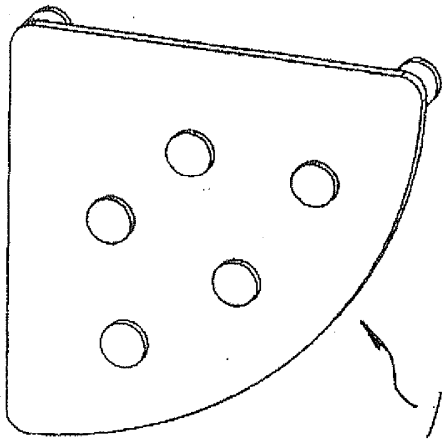


Fig. 10

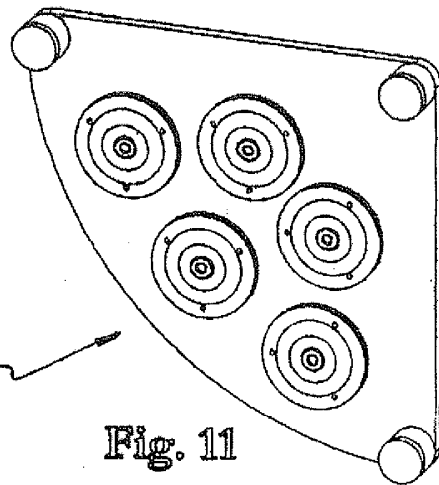


Fig. 11