

emplearse domésticamente y de poder montarse sobre un cilindro de gas carbónico líquido para la preparación de barquillos por medio de la nieve o hielo carbónico.

Otro de los objetos del invento es constituir un aparato para la conveniente formación de barquillos helados por el gas carbónico.

Otro objeto del invento es la disposición de un aparato susceptible de ajustarse sobre el tipo normal de los cilindros actuales de gas líquido de dióxido de carbono y de unirse a dichos tipos de cilindros con medios que proporcionen una cámara para el líquido congelado que, procedente de dicho cilindro, pueda escapar en virtud de dichos medios y llegar hasta los barquillos.



Otra de las finalidades del invento consiste en la constitución de una prensa heladora montada sobre órganos de sujeción alrededor de un cilindro de un gas carbónico líquido, la cual contiene un indicador para señalar cuando se ha helado suficiente gas carbónico líquido dentro de un barquillo relleno, medios de cierre para cerrar dicha prensa heladora y medios, además, para levantar el cierre originado por la congelación de dicho hielo durante el proceso de formación.

Otra finalidad del invento, consiste en crear una estructura que solo ocupe un pequeño espacio y que, a pesar de esto, congele el gas carbónico en pequeñas cantidades convenientes.

Otros objetos irán apareciendo en la siguiente descripción, asegurándose por medio del presente invento.

Este invento consiste substancialmente en la combinación, construcción, disposición, y alojamiento relativo de las partes, como irán apareciendo más detalladamente en el curso de esta memoria. Varios otros objetos y ventajas del invento diferentes de las antes mencionadas irán siendo especificadas ulteriormente o irán apareciendo sucesivamente en el curso de la detallada descripción que sigue de la forma representada del invento, con referencia a los dibujos que se acompañan como formas preferidas de las diferentes realizaciones de dicho invento; debiendo entenderse, naturalmente, que tales formas de las diferentes combinaciones y disposiciones de las partes no son más que ilustrativas y que están bien calculadas para alcanzar las finalidades del invento, por lo cual esta descripción detallada no debe considerarse en ningún modo como definidora o limitadora del mismo invento. Se decir, que el objeto considerado debe deducirse naturalmente de las reivindicaciones que se acompañan e interpretarse de una manera amplia por relacionarse con aparatos ya conocidos de la misma índole.



CO

N

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista de plano de la nueva estructura adaptada a una disposición de montaje.

La figura 2 es una vista en corte parcial de la prensa heladora por la línea seccional -2- de la figura 1.

La figura 3 es una vista en corte de la prensa heladora tomada por la línea 3-3 de la figura 1.

La figura 4 es una vista en elevación derecha de la manivela de cierre empleada en la estructura.

La figura 5 es una vista superior de la misma; y

La figura 6 es una vista en elevación izquierda de dicha manivela. Los mismos números se refieren a las mismas partes señaladas de las respectivas vistas.

Antes de ahora se han realizado varios ensayos para constituir una estructura sencilla susceptible de ser montada sobre el tipo ordinario de cilindro de gas carbónico líquido actualmente en uso y que al conectarse a dicho cilindro, haga que el gas que pueda escapar del mismo congele y forme bloques de hielo carbónico sólido para el uso de la prensa. Diferentes estructuras han sido proyectadas para congelar el gas líquido que escapa por la expansión y se han propuesto diferentes medios para montar una prensa heladora. También se ha intentado indicar cuando la prensa heladora está llena, para mantener ésta herméticamente cerrada y para abrirla cuando se halla llena. Sin embargo, en estructuras anteriores se ha tropezado con muchas dificultades por no haberse constituido medios para separar el bloque una vez completado; para cerrar herméticamente la prensa mientras el gas ácido carbónico se está expandiendo y congelando; para no romper el cierre natural congelado que presenta la nieve de gas carbónico y el hielo formado que tiende a cerrar la prensa y para que no pueda volver a abrirse.

Además de esto, se ha tropezado con



otras dificultades en los medios para montar semejante prensa en disposición de cierre contra un cilindro, de manera que sólo ocupe un pequeño espacio la totalidad del aparato. También se ha luchado con el método para cerrar y conectar el cilindro de gas carbónico contra la prensa heladora; el invento se propone, pues, mediante una estructura que se describirá luego más detalladamente, remediar todas esas dificultades y obtener una estructura compacta y de trabajo para los fines indicados.



Con referencia particular a los dibujos, se ve en la figura 1^a que 1 y 1' representados por círculos o líneas de puntos corresponden a los respectivos tamaños de los cilindros, los cuales son del tipo ordinario construido hoy día para contener gas carbónico líquido. 2 representa una banda metálica flexible sobre la que va montada la brida 3 por ambos extremos, asegurándose estas bridas 3 por medio de la cinta metálica 2, por medio de remaches 4 y están provistas de cuernos que se proyectan hacia fuera 5 y 5', los cuales contienen previamente practicados en ellos unos orificios a través de los cuales pasa una varilla 6 provista de una cabeza 7 sobre la que se instala una tuerca de orejas 8 en relación de engranaje. Dicho se esté, que apretando hacia dentro la tuerca de orejas 8 se juntan los cuernos 5 y 5' tendiendo a disminuir el diámetro de la cinta 2 para que ésta se adapte a las diferentes dimensiones de los cilindros.

La estructura de la prensa heladora 18 vá remachada a esta cinta por medio de los pernos 19 y a unos 135° fuera del punto de la circunferencia en

que los cilindros 5 y 5' se encuentren al girar p - gados entre sí. Con referencia ahora particularmente a la vista del plano de la estructura de la prensa heladora, representada en la figura 1 y que va montada sobre la cinta 2 por medio de los pernos 19, se observará que, esta estructura comprende el cuerpo general 18 y la plancha de cubierta 21, el elemento de bisagra 15 y dos manivelas 9, cada una de las cuales lleva formada sobre la misma y en una pieza la mordaza 10 y las grapas sujetadoras 13 y 17. Sobre el cuerpo inferior de la estructura de la prensa heladora, van también montados unos lomos o elementos 12 que se proyectan hacia fuera. Cuando los brazos 9 giran sobre sus pivotes 11, los cuales están montados sobre el miembro de plancha superior 21 de la plancha heladora, los elementos 10 giran en contacto con los lomos 12, saltan inicialmente contra los mismos y tienden a romper cualquier cierre producido por la congelación del gas carbónico dentro de la prensa heladora, que hubiera podido producirse cuando el borde más inclinado hacia abajo de la mordaza 10 se desliza hacia arriba y hacia abajo por los lomos 12. Las mordazas más altas 13 de cada brazo 9 entran al mismo tiempo en contacto con la plancha de cubierta 21 y la mordaza inferior 17 entra en contacto con la estructura del cuerpo inferior de la prensa heladora. El alojamiento respectivo de los elementos 9 y 10, 11, 13 y 17 puede observarse particularmente en las figuras 4, 5 y 6 así como la manera en que el brazo unitario coopera con la estructura de prensa heladora que se representa en la figura 1. En la plancha superior 21 vá montada una serie de orificios y ntíla-



dores 14 y un tubo 16, la misión de cuyos elementos se especificará luego con mayor detalle.

Con referencia a la figura 2, el cuerpo 18 se representa con los orificios 19' a través de los cuales pasan los pernos 19 para asegurar el cuerpo a la cinta flexible 2. El cuerpo 18 se representa en perspectiva y sobre el mismo puede verse en corte el desarrollo interior de la estructura de esta nueva prensa heladora. 20 representa la plancha de fondo o parte de la estructura del cuerpo 20 que constituye la mitad del fondo de esta prensa heladora. 21 representa, como se ha dicho antes, la parte más alta de la prensa, la cual es susceptible de girar sobre las charnelas 15 en relación de cierre con la plancha más baja de la prensa heladora. El contorno interior de la plancha más baja 20 tiene la forma de una cavidad circular provista de una ranura 20'. Alrededor de esta ranura se fija un cierre o empaquetadura de goma vulcanizada 22 que puede asegurarse en su sitio por medio de cola cemento etc. La plancha superior contiene bordes o pestañas proyectadas como puede verse en la figura 2 para ponerse en estrecho contacto con este cierre de goma y prevenir así cualquier escape o pérdida cuando los elementos se hallan unidos entre sí. Montada en el cuerpo inferior 20 se dispone la estructura de racord 23 la cual se conecta por medio de un delgado tubo 24 preferentemente de cobre, a la estructura roscada 25; esta última como se representa en el dibujo debe conectarse al depósito del gas carbónico líquido. Con referencia otra vez a la estructura de la plancha superior 21, se observará que dentro de un tamiz de tela metálica 26 de forma circular va fijado un anillo metálico 27



mientras que unos pernos o ramates 28 pasan a través de dicho disco hasta la mencionada plancha superior 21 para evitar que cualquier material sólido atraviese o intercepte los orificios de ventilación 14 practicados en dicha plancha superior. Este tamiz va normalmente estirado interiormente hacia la parte más baja de la plancha heladora por medio de una varilla 28' que lleva un lomo 31 contra el cual acciona un muelle 38' para obligar normalmente al referido tamiz hacia abajo contra la plancha más baja. Se fija al elemento 28' por medio de otro lomo 32 y un tornillo 30 roscado en dicho tamiz y en la parte filetada 29 del elemento 28' dispuesto entre los lomos 31 y 32.



Habiendo ya descrito el método de la estructura va a describirse ahora sucintamente el método de su operación o funcionamiento. Suponiendo que el elemento 25 esté conectado a un cilindro de gas carbónico líquido y con la válvula de dicho cilindro cerrada y que la magnitud de la presión en el mismo señale cero, se abren los brazos de cierre 9 echándolos hacia atrás hacia el elemento engoznado 15. Acto seguido sujetando la estructura por ambos brazos se levanta la plancha superior sobre sus goznes 15 separándola de la plancha inferior. El elemento 23 que contiene un borde o pestaña 23' que se introduce en la cavidad de la plancha inferior 20 presenta un borde circular afilado contra el cual se aprieta un cartón u hoja de papel hacia arriba en dirección de la plancha superior 20, perforando el borde o pestaña 23' y pasando a través de dicha hoja de papel o cartón. Se cierra entonces la estructura poniendo la plancha superior en relación de contacto con

la inferior y se cierran las manivelas 9 comprimiéndolas hacia afuera de las charnelas 15. Luego se abre la válvula de recipiente del gas y se deja que se eleve la presión impresionando el calibre hasta una magnitud predeterminada y permitiendo que el líquido escape por los elementos 24, 25 y 23 a la prensa heladora.

Cuando el líquido llega a la prensa heladora se evapora dilata y congela rápidamente según los principios bien conocidos de la termodinámica. La cavidad cilíndrica dentro de la prensa heladora se llena rápidamente de gas carbónico o de nieve congelándose en una hostia u oblea sólida.

Como quiera que la masa de nieve crece ejerce presión contra el tamiz, obliga a éste contra la cara más inferior 21' de la plancha superior 21 y arrastra consigo por la acción del muelle 32, al elemento 28', creciendo gradualmente dicho elemento 28' para sobresalir por el extremo del indicador 16. Cuando el extremo de dicho elemento 26' sale del elemento 16 y aparece visible, o cuando sale a la vista una parte definida del mismo, según la longitud de la varilla empleada se sabrá con seguridad que la cavidad de la prensa heladora se ha llenado de hielo o de nieve de gas carbónico. No existe el peligro de que pueda formarse una cantidad excesiva de material, puesto que después de llenarse la cámara cesa la congelación y el líquido escapa en forma de gas a través de los orificios de ventilación 14, funcionando al mismo tiempo el tamiz para impedir que cualquier material sólido, como el gas o hielo congelados, pueda pasar a través de dichos orificios. Ahora bien su-



poniendo que la cámara se halla llena, como se indica por el brazo señalador 28', se cierra la entrada o intercepta la válvula que conduce al cilindro de gas de ácido carbónico por lo que se cerrará también la alimentación de gas líquido y se estará en disposición de separar del aparato el barquillo helado o nieve.

En las estructuras empleadas hasta ahora se tropezaba con dificultades del cierre de la prensa heladora. Ahora bien esta dificultad no existe ya puesto que conforme al presente invento se hacen oscilar sencillamente hacia atrás los dos brazos, se ponen los elementos de proyección 10 en contacto con los sujetadores 12, se rompe el cierre del hielo, se desliza hacia atrás la plancha superior 21 y se saca el barquillo helado que se ha formado sobre la tira circular de cartulina o papel colocada dentro de la prensa heladora. Si la formación de nieve ha tenido lugar en vez de una congelación, se puede revolver con una pequeña cuchara dicha nieve y usarla a los fines de la congelación. Resulta pues evidente que con la estructura así constituida se puede obtener fácilmente una nieve o hielo por el gas ácido carbónico para emplearlo en los usos domésticos dedicándolos a la conservación frigorífica de los alimentos o bebidas.

Como pueden introducirse numerosas modificaciones en las formas de construcción antes indicadas y realizarse el invento de diferentes maneras en apariencias muy distintas sin salirse por ello del mismo espíritu del invento, debe entenderse que toda la materia contenida en la descripción anterior



2

o representada en los dibujos que se acompaña de ser considerada como ilustrativa y en ningún modo en sentido limitativo.

Debe también tenerse presente que la redacción de las siguientes reivindicaciones se entiende para proteger todas las características genéricas y específicas del invento descrito en esta Memoria y que todo lo expuesto en cuanto a la finalidad del invento y otras manifestaciones que pudieran hacerse en sentido filológico o haciéndolas cuestión del lenguaje caen dentro del objeto del invento.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 15 de febrero de 1929, bajo el número 340.081, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.



- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTI años, son los siguientes:

1º - Una prensa heladora para congelar gas carbónico en nieve o hielo, la cual comprende una cámara heladora, medios para asegurar dicho prensa heladora en estado de cierre y medios para levantar este estado y cualquier estado de congelación que pueda producirse cuando esté llena la mencionada prensa heladora.

2º - Una prensa heladora conforme a lo reivindicado en el punto 1º, la cual comprende medios para la introducción de gas carbónico líquido en di-

cha cámara.

3º - una prensa heladora, según lo reivindicado en el punto 2º, la cual comprende medios para ventilar dicha cámara y permitir el escape del exceso de gas.

4º - Una prensa heladora, según lo reivindicado en los puntos 1º, 2º y 3º, la cual comprende medios para señalar en que momento dicha cámara está llena con la nieve o el hielo formados por la rápida expansión de dichos gases líquidos dentro de la mencionada cámara.



5º - Una prensa heladora, según lo reivindicado en el punto 1º, la cual comprende dos miembros huecos de planchas engoznadas, grapas de cierre soportadas a pivote por la plancha superior para sujetarla contra dicha plancha superior y un elemento sujetador que forma integrante de las mencionadas grapas de cierre susceptible de accionar contra un lomo o nervadura montada sobre la expresada plancha inferior para romper un cierre formado por la congelación del gas carbónico líquido en una oblea o barquillo.

6º - Una prensa heladora, según lo reivindicado en el punto 6º, la cual comprende un orificio de entrada en la plancha inferior y un tamiz flexible montado sobre la cara interior de dicha plancha superior.

7º - Una prensa heladora según lo reivindicado en el punto 7º, la cual comprende medios para separar normalmente el mencionado tamiz fuera de dicha cara y un indicador que forma parte integrante de dicho tamiz para señalar el momento en que dicha prensa está llena.

9º - Una prensa heladora según lo reivindicado en el punto 6º, la cual comprende medios de cierre vulcanizados para constituir un cierre hermético contra el aire entre las referidas planchas superior e inferior de la expresada plancha heladora cuando se hallan en relación recíproca de cierre,

10º - Una prensa heladora para la congelación del gas carbónico líquido en barquillos helados sólidos por el gas carbónico o en nieve, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria a los expresados fines e ilustrados en los dibujos que se acompañan.

11º - Mejoras en los aparatos para fabricar hielo carbónico.

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

Esta memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de marzo de 1929.

P. A.

Alberto de Lizasoain

Por Poder



112115

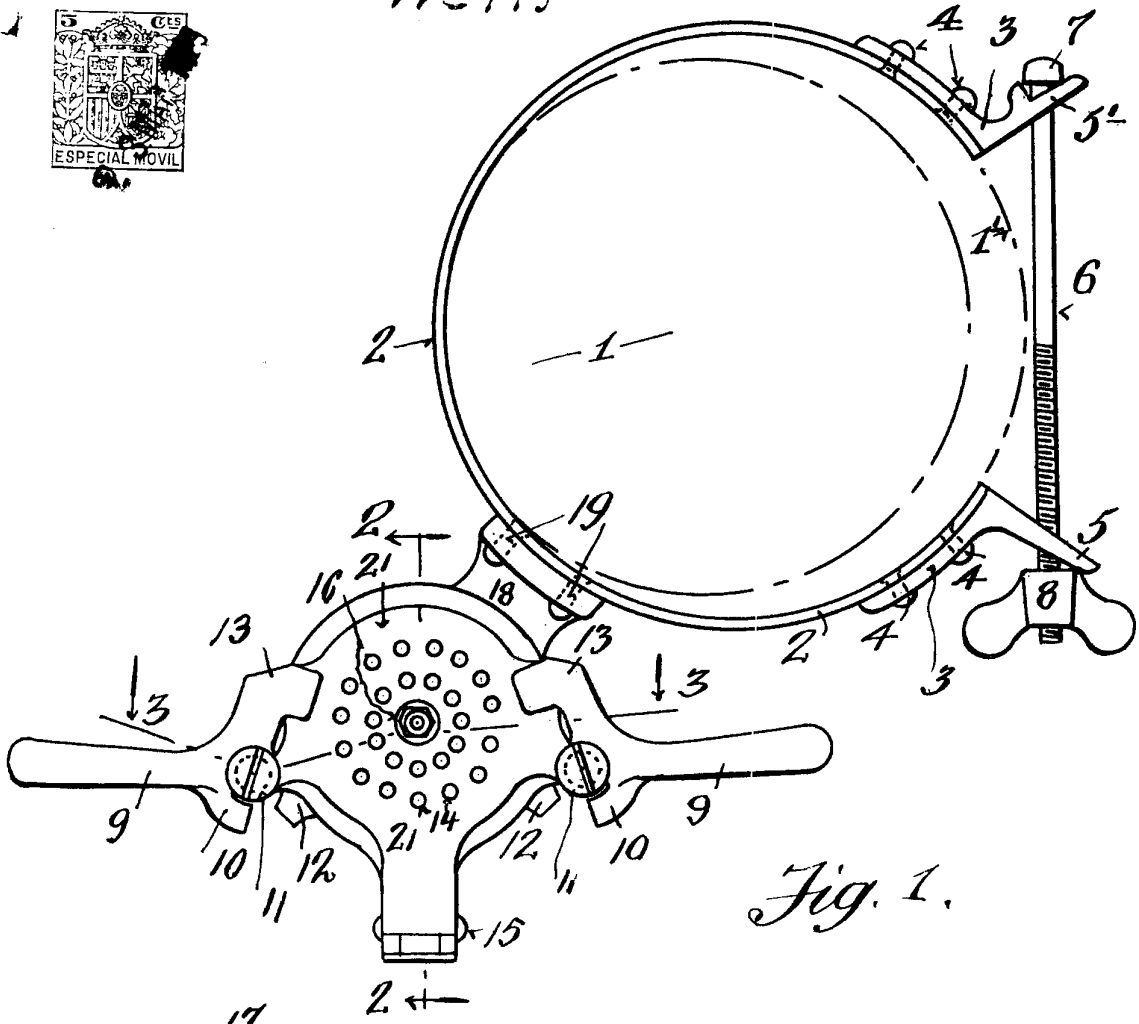


Fig. 1.

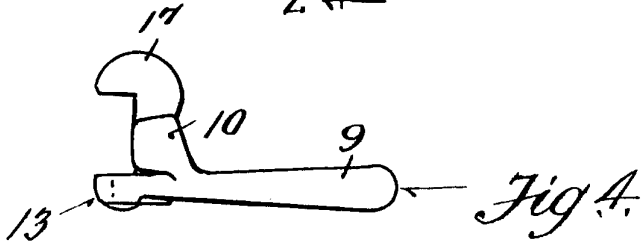


Fig. 4.

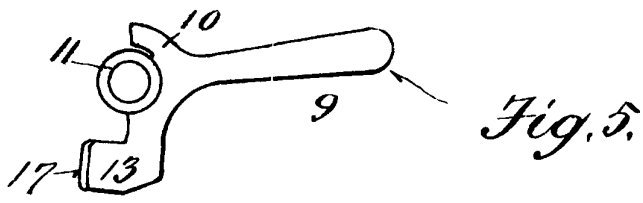


Fig. 5.

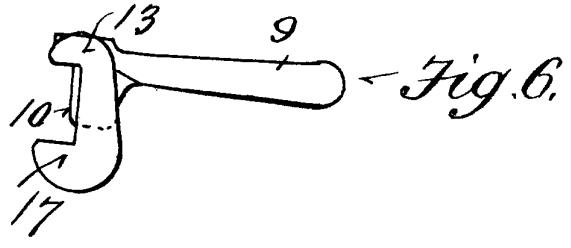


Fig. 6.

P.A.

112115

ESPAÑA



112115

Fig. 2.

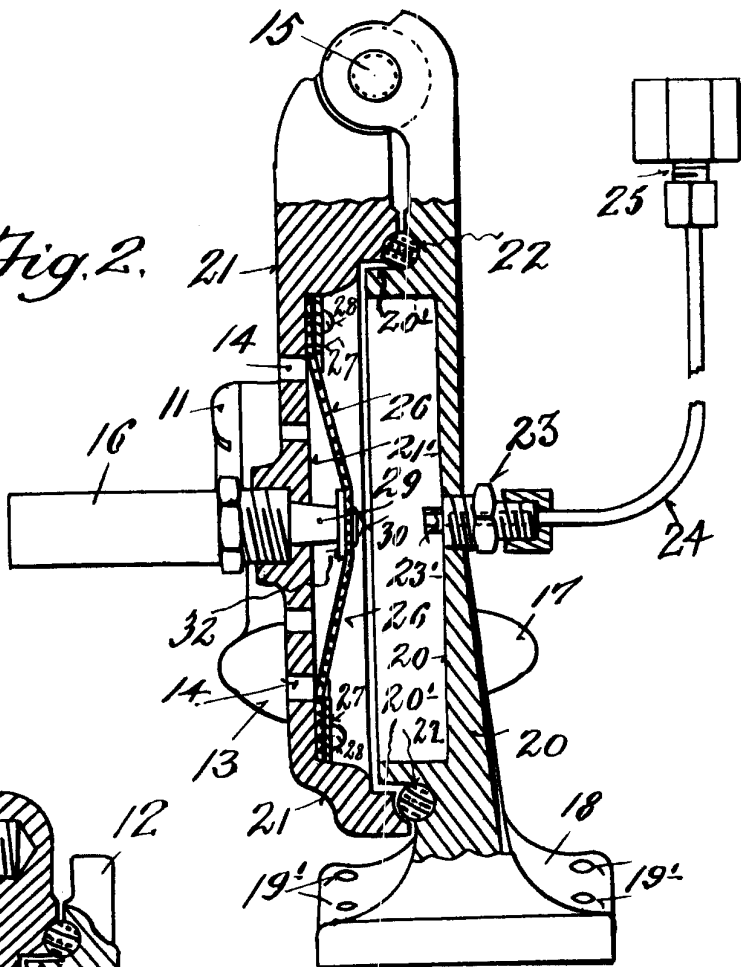
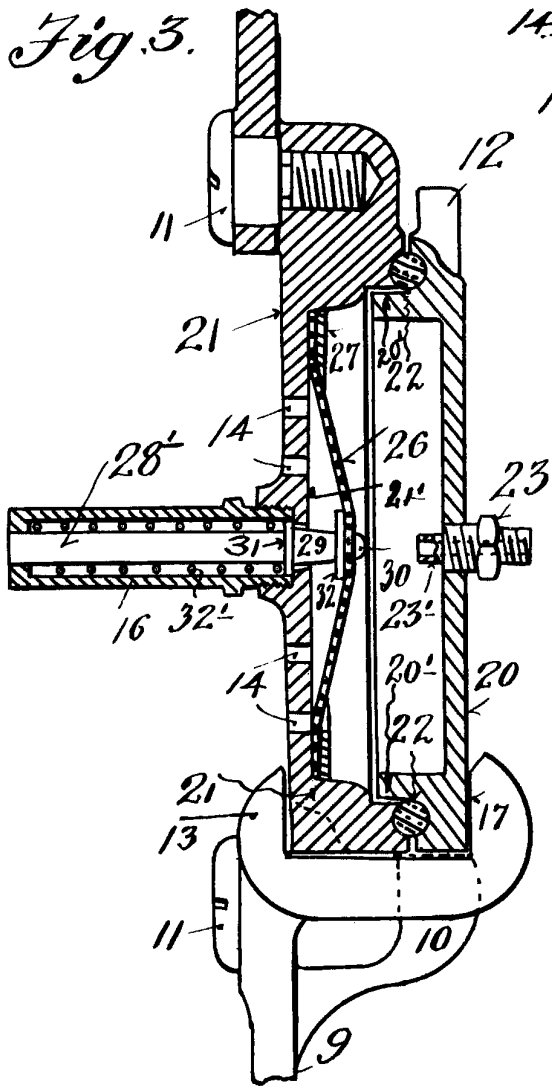


Fig. 3.



P.A.