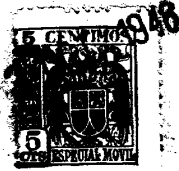


175167

P.- 5226 .-

NO LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



3 OCT 1948  
175167

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
E N  
E S P A Ñ A .

por VEINTE años

a nombre de SWIFT TENNIS BALL COMPANY PROPRIETARY LIMITED,  
entidad organizada con arreglo a las leyes del Estado de  
Victoria (Australia), establecida en 31 Queen Street,  
Melbourne, Victoria, Australia, por:

"UN APARATO PARA MOLDEAR UNA PELOTA DE GOMA HUECA O SIMILARES"

-----oOo-----

Este invento se refiere a mejoras en los dispositi-  
vos para moldear artículos de goma huecos tales como pelo-  
tas esféricas y peras de pulverizador esféricas u ovoides.  
En esta Memoria el termino "pelota" se usa para amyer conci-  
sion, y comprende pelotas y otros artículos huecos esféri-  
cos u ovoides formados prensando material de goma adecuado

5



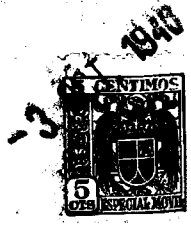
175167

alrededor de un nucleo en un molde.

5 Mas especialmente este invento se refiere a mejoras en un dispositivo moldeador conocido del género que incluye un molde en dos piezas en cada una de las cuales hay una cavidad, (coincidiendo estas cavidades para formar una cámara de moldeo cuando se juntan las dos piezas del molde), un vástago que sobresale en una parte del molde en la cavidad del mismo (un nucleo que se calienta previamente) sostenido por dicho vástago y medios para calentar cada pieza del molde. En este dispositivo conocido se moldea material de goma alrededor del nucleo (que está precalentado) y se vulcaniza, usualmente en la medida conocida por semivulcanización ligera, después de lo cual el nucleo, (con la pelota parcialmente vulcanizada alrededor) se quita del vástago y luego la pelota se quita del núcleo. La disposición del nucleo en el vástago del soporte y la separación del nucleo de este vástago ocasionan considerable desgaste, y el repetido calentamiento y enfriamiento del nucleo tienen también resultados indeseables.

15  
20 En una pelota de goma para jugar al tenis, es muy importante que la pared de la pelota sea de igual grueso en todos sus puntos, y que la pelota terminada sea exacta en cuanto al peso, compresión, vuelo y bote. Toda inexactitud en el molde o toda variación de la temperatura de vulcanización, o una y otra pueden determinar la producción de pelotas defectuosas.

25 El principal objeto de este invento es ofrecer un dispositivo de moldeo mejorado de la clase mencionada con el cual pueden producirse rápida y económicamente pelotas



175167

de goma de alta calidad.

Otro objeto de este invento es ofrecer un dispositivo, de moldeo y perfeccionado de la clase mencionada, en el cual las operaciones manuales se reducen en considerable medida, se evita la posibilidad de error y se superan las desventajas mencionadas.

En un dispositivo para moldear una pelota de goma hueca según este invento el núcleo se sujeta con relación a un vástago de soporte, siendo este vástago móvil con relación a la parte de molde a que está asociado (cuando las partes de molde se separan) de manera que el núcleo puede desplazarse, y se disponen pasos al través de los cuales puede suministrarse gas o vapor adecuado, (tal como aire o vapor de agua a presión) al interior de la pelota en el núcleo para dilatar la pelota en tal medida que se desplace totalmente o tanto que se pueda quitar con facilidad. En esta Memoria el término "aire" se usa para mayor concisión, incluyendo gas o vapor adecuado.

Un dispositivo para moldear una pelota de goma hueca según este invento comprende un molde hecho de partes separadas, un rebajo en cada parte de molde dispuesto (cuando las partes de molde se cierran juntas) a formar una cámara de moldeo de tamaño y forma adecuados, un núcleo de tamaño y forma adecuados, un vástago en el cual se fija dicho núcleo montado en forma deslizante con relación a una de las partes de molde, medios por los cuales, (cuando las secciones de molde se separan) dicho núcleo se quita del rebajo del molde con que está asociado, medios para calentar cada sección de molde



1/5167

5 y el núcleo, un paso al través del núcleo y un paso al través del vástago y medios para suministrar aire a presión por dichos pasos al interior de una pelota hueca moldeada en dicho núcleo. Se ofrecen medios por los cuales el vástago que sostiene el núcleo puede ajustarse con relación al molde de manera que la posición de núcleo con respecto a la cámara de moldeo puede regularse exactamente. Pueden disponerse uno o mas rebajos en el molde, cada uno para formar una almohadilla o disco a colocar en el hueco formado en la bola por el vástago que sostiene el núcleo.

10 Para que el invento se comprenda más fácilmente, se describirá ahora una realización práctica del mismo con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

15 La figura 1 es una vista lateral, parcialmente en alzado y en parte en corte vertical que muestra un dispositivo de moldeo de dos unidades con las partes de molde en posición cerrada.

La figura 2 es una vista análoga a la figura 1, pero con las partes de molde separadas.

20 La figura 3 es un corte vertical de uno de los moldes de la figura 1 en mayor escala.

La figura 4 es una planta de la cara superior de la parte inferior del molde representado en la figura 2.

25 La figura 5 es un plano invertido de la cara inferior de la parte superior del molde de la figura 3.

La figura 6 es un corte vertical fragmentario en gran escala de partes de la figura 3 con las partes del molde separadas.

La figura 7 es un corte vertical central de un



175167

molde que tiene medios de suministro de aire modificados.

La figura 6 es una vista en perspectiva de una pelota producida en un molde de la clase de las figuras 1 a 7.

5 La figura 9 es una vista en perspectiva en mayor escala de una almohadilla o tapón de cierre para el orificio de la pelota representada en la figura 8.

10 La figura 10 es un corte vertical diagramático que muestra un molde en posición abierta, esto es, (con las partes separadas) con un bloque de material de goma en el núcleo.

La figura 11 es una vista análoga a la figura 10, pero con las partes de molde cerradas y con el material de goma moldeado para formar una pelota en el núcleo.

15 La figura 12 es una vista análoga a la figura 10, (pero con la parte superior del molde en alzado) con las piezas del molde separadas y el núcleo desplazado con relación a la parte inferior del molde.

20 La figura 13 es una vista similar a la figura 12 pero con la pelota moldeada inflada por aire a presión y desplazada del núcleo para poder quitarla fácilmente.

25 14 es la parte superior del molde y 15 la inferior. La superior 14 va sujeta en relación con el marco 16, y la inferior 15 va montada en una base 17 sostenida en un émbolo 18. Este émbolo está destinado a ser accionado por cualquier medio bien conocido, tal como un mecanismo accionado hidráulicamente (no representado) para dar vaivén a la parte inferior 15 en relación con la parte superior 14 a intervalos sincronizados. Las zapatas 19 de la base 17 encajan en forma deslizante en barras 20 para guiar la base 17. La disposición representada



175167

5 en las figuras 1 y 2 incluye dos moldes, pero debe entenderse que cada conjunto puede incluir uno solo o más de dos. Rebajos semi-esféricos 21, 22 de las respectivas partes de molde 14 y 15 están dispuestos en coincidencia de modo que cada par de rebajos forma una cámara esférica 4 cuando se cierran las partes de molde.

10 Un vástago hueco 23 va montado con deslizamiento en cada parte movable 15 del molde y un núcleo 24 va sujeto a cada vástago por una tuerca 26 cuya cabeza se aloja en una holgura 27 del núcleo. Una salida 28 en una pieza de casquete 29 encima de la holgura 27 va cerrada por una válvula 30.

15 Un hombro 31 en el exterior del vástago hueco 23 se asienta en una meseta 32 cuando el vástago está en posición normal. La meseta 32 forma parte de una tuerca 33 roscada en un cuello 34 de la parte de molde 15, y es regulable con relación al mismo. La cara inferior de la tuerca 33 está dispuesta para topar contra la base 17 cuando se cierran las partes de molde (vease figura 1) y aliviar así la presión en la rosca de la tuerca principal durante el moldeo.

20 Un casquete 35 en el extremo inferior del vástago 23 tiene una cara de choque 36 destinada a hacer contacto con un tope 37 cuando la parte de molde 15 está en la posición más baja. El tope 37 es regulable con relación al miembro de bastidor 38 y se fija en la posición regulada por tuercas 39.

25 Unos caminos de expulsión 40 permiten que fluya la goma en exceso desde la cámara de moldeo formada por los rebajos 21, 22. Las partes de borde 41, 42 de las partes de molde 14 y 15 respectivamente están dispuestas para cortar



175167

5 el nervio de goma exprimido entre caras contiguas de las partes de molde. Una pequeña cavidad de molde 43 en cada camino de expulsión está llena de goma, para formar una almohadilla plana o disco 62 que puede emplearse para llenar el agujero formado por el vástago 23 en una concha moldeada 61.

10 Un elemento eléctrico 44 va montado en una muesca 45 en la parte inferior de la holgura 27. Un conductor eléctrico 46 que conecta el elemento 44 con un circuito eléctrico pasa al través del vástago que sostiene el núcleo hueco y está debidamente aislado del mismo. Otro conductor-46a- está anclado en el núcleo 24. El conductor 46 puede conectarse con un circuito de bajo voltaje controlado por un registro en la forma conocida. Un elemento calentador eléctrico 47 va dispuesto sobre la parte de molde superior 14, y otro elemento  
15 calentador eléctrico 48 va dispuesto debajo de la parte de molde inferior 15 de manera que cada parte de molde puede calentarse a la temperatura deseada a la cual se puede controlar termostáticamente en la forma conocida.

20 En la disposición representada en las figuras 1 a 3 y en las figuras 10 a 13, un conector del casquete 35 tiene una boquilla 50 desde la cual un tubo flexible 51 se extiende a un suministro de aire a presión que puede ser controlado a mano o de cualquier otra forma adecuada. El interior del casquete 35 está conectado por un paso -23a- en el vástago 23, y  
25 un paso-26a- por medio de la tuerca 26 con la cámara 27. En la construcción modificada de la figura 7, un asiento 52 del extremo inferior del vástago hueco 23 está destinado (cuando la parte de molde 15 llega a la posición mas baja), a apretar



175167

una boquilla 53 de una clavija movable 54 montada con desliza-  
miento en un portador 55. Un tapón 54 es normalmente apre-  
tado hacia arriba por un resorte 56.

5 El tapón cierra la entrada 58 de un suministro de  
aire 59. Un paso 57 al través del tapón 54 está destinado  
(cuando el tapón está bajo a coincidir con la entrada 58).

10 En el uso, estando separadas las partes de molde  
14 y 15 como se representa en las figuras 2 y 10, una canti-  
dad adecuada de material de goma (que puede ser precalentado)  
se coloca en el núcleo durante un periodo de descanso o mien-  
tras la parte inferior del molde se mueve hacia la posición  
cerrada. El material de goma es con preferencia un tapón  
cónico o piramidal 60, siendo tal la forma que se facilite  
el flujo de la goma. Al cerrarse el molde, el material de  
15 cancho se calienta hasta el estado plástico y se distribuye  
alrededor del núcleo hasta que la cámara de moldeo se llena  
para formar una pelota 6. Las partes de molde 41 y 42 cor-  
tan cualquier material expulsado o cualquier rebaba que pueda  
quedar es tan delgada en la parte proxima a la pelota 61, que  
20 se puede desprender fácilmente. El medio para accionar el  
émbolo 18 puede disponerse de manera que la parte inferior  
del molde 15 descansa en un corto periodo poco antes de vol-  
verse a cerrar totalmente para asegurar que la goma se ca-  
lienta lo suficiente para asegurar que fluya hasta llenar to-  
25 das las partes de la cámara de moldeo. El molde se mantie-  
ne en la posición cerrada durante un periodo de tiempo sufi-  
ciente para vulcanizar la goma en la medida deseada, por ejem-  
plo, en una semivulcanización ligera después de lo cual la



175167

parte inferior del molde se mueve hacia abajo. En la construcción representada en las figuras 1 a 3 y figuras 10 a 13 la cara 36 del casquete 35 encuentra el tope 37 cuando dicha parte de molde inferior está cerca del fin del recorrido hacia abajo y levanta el vástago 23 y el núcleo 24 a la posición representada en las figuras 2 y 12, después de lo cual una válvula de control de aire se hace funcionar como antes se describe y pasa aire a presión por los pasos -23a y 26a y la holgura 27, levanta la válvula 30 y entra en la pelota moldeada 61 hasta que esta última se desplaza, (como se ve en la figura 13) de modo que deja el núcleo o puede quitarse del mismo. En la construcción representada en la figura 7, el extremo inferior del vástago 23 encuentra la boquilla 53 cuando la parte de molde está cerca del extremo inferior de su recorrido, y desplaza el vástago 23 y el núcleo 24 con relación a la parte de molde 15, después de lo cual el vástago hace bajar el émbolo 54 hasta que el paso 57 coincide con la entrada de aire 58 y deja fluir aire por los pasos -22a- y -26a- y la holgura 27 como antes se ha dicho.

El piston 18 puede controlarse de manera que las partes sean accionadas en un ciclo de tiempo de modo bien conocido y pueden disponerse una pluralidad de moldes para funcionar en relación sincronizada, de manera que haya poca o ninguna pérdida de tiempo durante el ciclo de operaciones.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Australia, el 30 de marzo de 1939, bajo el número 1459/39, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



75107

-----N O T A -----

5

10

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

15

1º.- Un aparato para moldear una pelota de goma hueca o similares, de la clase en que un material de goma plástico se moldea alrededor de un núcleo sostenido en una cámara en molde formado de secciones separadas, caracterizado porque el núcleo va fijo en un soporte, y dicho soporte está dispuesto de manera que se puede mover con relación al núcleo, estando el núcleo y el soporte formados de modo que el aire a presión puede ser admitido al interior de una pelota o similares en dicho núcleo para inflar la pelota o similar y hacerla desplazarse relativamente a dicho núcleo.

20

25

2º.- En un aparato para moldear una pelota hueca o similares según se reivindica en el punto 1º, un paso de aire al través del núcleo y por el soporte del mismo y una válvula en el extremo de salida de dicho paso, válvula que, cuando está cerrada forma parte del núcleo en que se moldea la pelota.



175167

3º.- En un aparato para moldear una pelota hueca o similares según se reivindica en el punto 1, un paso de aire al través del núcleo y de su soporte y una válvula en la salida de dicho paso, válvula que, cuando está cerrada, forma parte de la cara del núcleo en que se moldea la pelota; un miembro separable que sostiene dicha válvula, una holgura debajo de la cámara y un elemento calentador eléctrico dispuesto en dicha holgura.

4º.- En un aparato para moldear una pelota de goma hueca o similares según se reivindica, en el punto 1º, un miembro regulable con relación a la parte de molde por la cual se extiende dicho soporte, miembro dispuesto para formar un aumento para el soporte de molde cuando este último está en la posición de moldeo.

5º.- En un aparato para moldear una pelota de goma hueca o similares según se reivindica en el punto 1º, un cuello en la parte de molde movible por la cual pasa el soporte de molde, un anillo regulable en el cuello y un ensanchamiento en el soporte de molde para asentarse en el anillo cuando el núcleo está en la posición de moldeo.

6º.- Un aparato para moldear una pelota de goma hueca o similares que comprende un molde de secciones separadas y que tiene una parte fija y otra movible, una cámara de moldeo en dichas secciones, un núcleo dispuesto en la cámara, un soporte para el núcleo, estando el núcleo sujeto a dicho soporte y éste dispuesto para moverse axialmente en relación con una sección de molde, un paso al través de dicho núcleo y soporte por el cual puede entrar aire a presión al interior de una pelota o similares en el citado núcleo y medios para mover el



175167

soporte de nucleo axialmente cuando la parte de molde movi -  
ble se acerca a su posición totalmente abierta.

5 7º.- Un aparato para moldear una pelota de goma  
hueca o similares según se reivindica en el punto 6º, en el  
cual el medio para mover el soporte de nucleo es un tope re-  
gulable destinado a hacer contacto con el soporte de nucleo  
antes que la parte de molde movible llegue a la posición to-  
talmente abierta.

10 8º.- Un aparato para moldear una pelota de go-  
ma hueca o similares que comprende un molde de dos piezas cuya  
parte superior es fija y la inferior movible en relación con  
la parte fija, un rebajo en cada parte de molde para formar  
una cámara de moldeo cuando dichas partes de molde se cierran  
juntas, un nucleo, un soporte para el mismo montado con desli-  
zamiento en la parte de molde movible, un paso de aire al tra-  
vés del soporte y del nucleo y de una válvula para cerrar el  
extremo de salida del paso formando dicha válvula, cuando es-  
15 tá cerrada, parte de la cara de moldeo del núcleo.

20 9º.- Un aparato para moldear una pelota de go-  
ma hueca o similares que comprende un molde de dos partes, cuya  
parte superior va fija y la inferior es movible con relación a  
la fija, un rebajo en cada parte de molde para formar una cá-  
mara de moldeo cuando las dos partes mencionadas se juntan y  
cierran, un nucleo, un soporte para el mismo montado con des-  
lizamiento en la parte de molde movible, un paso de aire al  
25 través del soporte y el nucleo y una válvula para cerrar el  
extremo de salida del paso, válvula que estando cerrada for-  
ma parte de la cara de moldeo del núcleo con una cabeza en

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



175167

el extremo inferior del soporte de núcleo y un tope regulable dispuesto a encontrar dicha cabeza y mover el soporte de núcleo axialmente cuando la parte de molde movable se acerca a la posición totalmente abierta.

109.- Un aparato para moldear una pelota de goma hueca construida y dispuesto virtualmente como aquí se describe y explica y como se representa en los dibujos adjuntos.

110.- Un aparato para moldear una pelota de goma hueca o similares.

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, 3 OCT. 1946

P. A.

Alberto de Elzabilla

145167

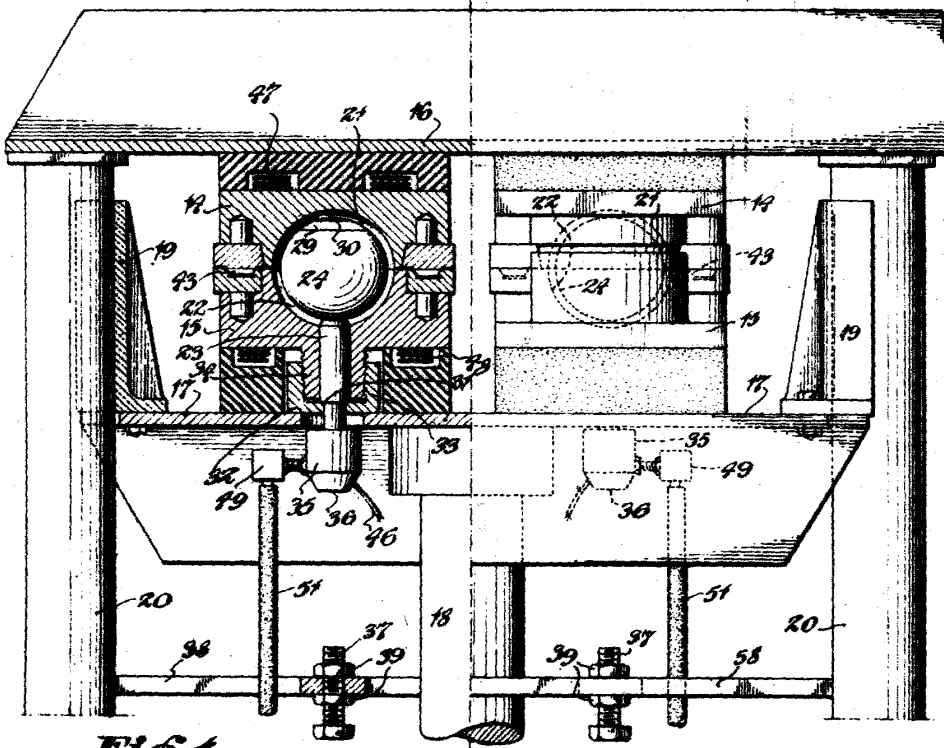


Fig. 1.

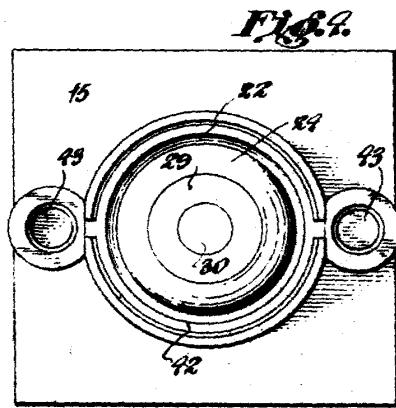


Fig. 2.

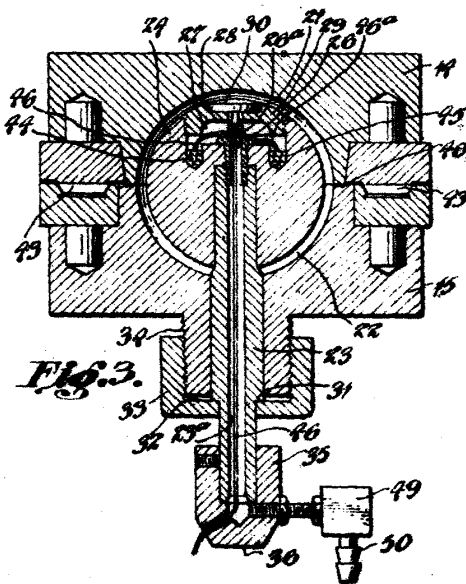


Fig. 3.

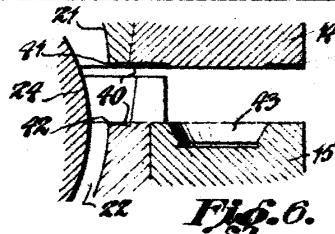


Fig. 6.

*W. J. ...*

175167

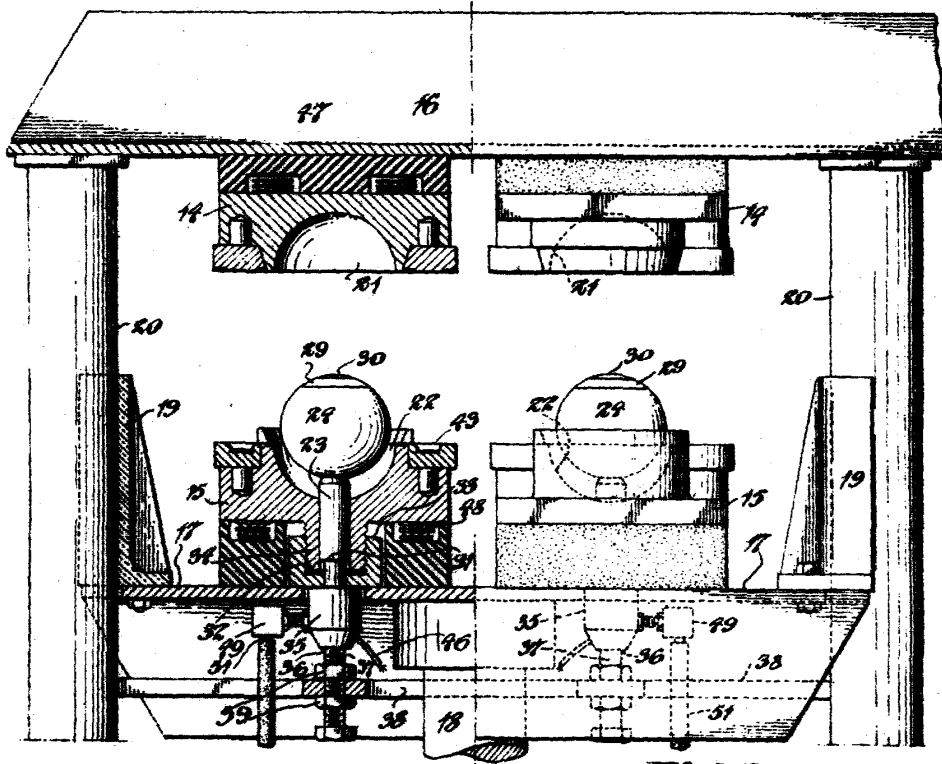


Fig. 2.

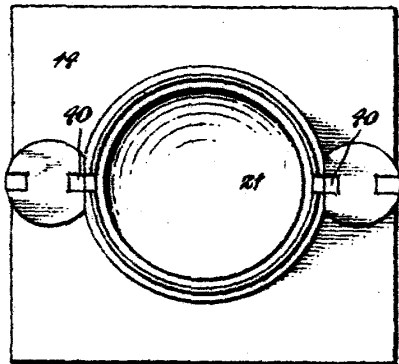


Fig. 5.

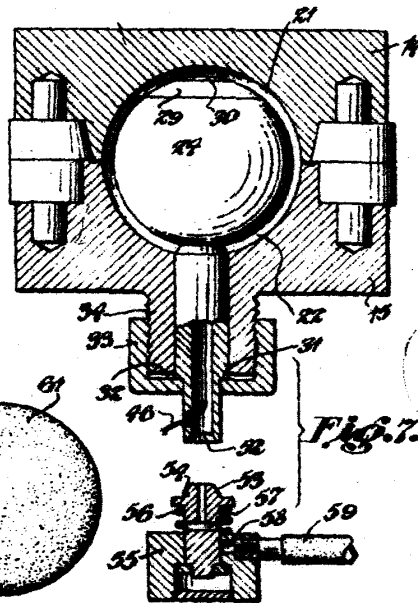


Fig. 7.



Fig. 9.

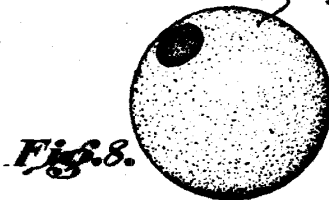
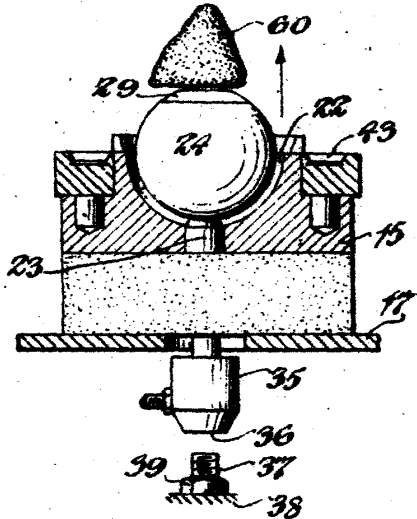
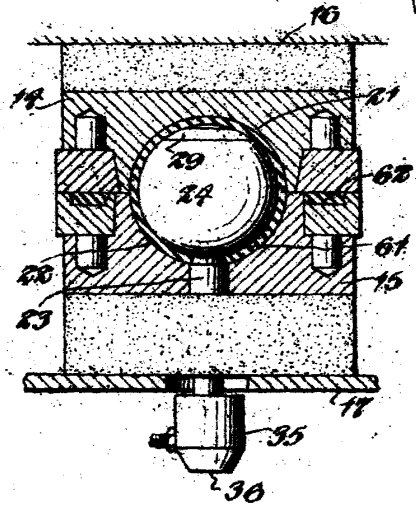
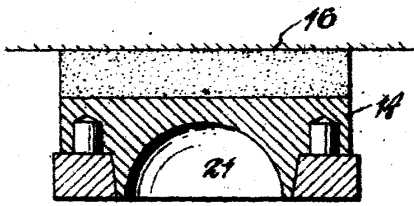


Fig. 8.

*Wm. H. ...*

175167



*Handwritten signature or mark.*

Fig. 10.

Fig. 11.

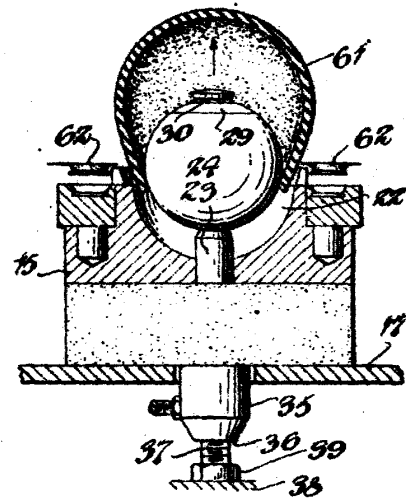
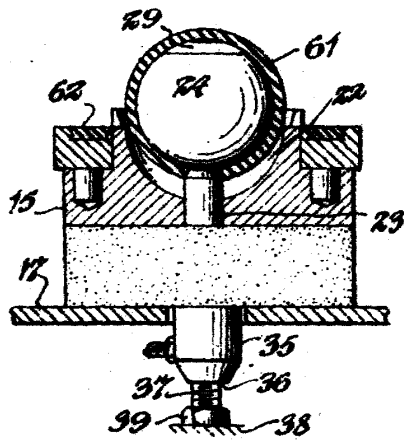
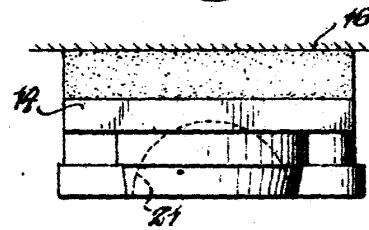
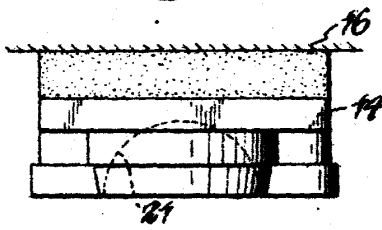


Fig. 12.

Fig. 13.