



31

MP/.

341209.

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO	una Patente de Introducción, por diez años en España,
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	Thomas Hunter Limited (sociedad inglesa)
RESIDENCIA Y DOMICILIO	Omnia Works, Rugby (Inglaterra)
<input type="checkbox"/> OBJETO	"MEJORAS EN LA FABRICACION DE RECIPIENTES".



341209

- 1.-

1

La presente patente se refiere a mejoras en la fabricación de recipientes cuya tapa de cierre comprende una parte superior (corrientemente plana o apanelada) provista de un reborde colgante y deformable, una parte del cual es deformada "in situ" para sujetar la tapa a la correspondiente parte de boca de un recipiente. La parte de la boca del recipiente está provista de un saliente exterior que sobresale lateralmente y que, corrientemente, tiene forma de cordón anular o resalte liso o de filete de tornillo (preferiblemente de varios comienzos) para sujetar la tapa de cierre al recipiente. El recipiente mismo es corrientemente de vidrio o de metal, aun cuando puede ser de otros materiales, utilizándose con frecuencia como tarro para mermeladas, aunque su campo de aplicación es muy amplio.

5

10

15

20

25

Las tapas de cierre del tipo descrito anteriormente son de uso general y la deformación del reborde de la tapa se produce corrientemente aplicando elementos deformantes (por ejemplo en forma de dedos flexibles) al rizo o resalto o a la parte del reborde entre la parte superior y el rizo o resalto, mientras las tapas son al propio tiempo, oprimidas fuertemente hacia abajo para que se ajusten a la boca del recipiente. En algunos casos en que el reborde mismo es deformado sobre la boca fileteada, los elementos deformantes son movidos axialmente, al propio tiempo que lo son radialmente hacia dentro, para evitar la compresión directa que se produciría sobre el reborde cuando los elementos deformantes coinciden axialmente con las crestas del filete.



341209

1
5
10
15
20
25

Según un primer aspecto de la presente patente, está previsto un recipiente con una boca que tiene un saliente exterior que sobresale lateralmente para sujetar la tapa de cierre sobre el recipiente, y una tapa de cierre aplicada a la boca de éste, comprendiendo la tapa de cierre una parte superior y un reborde deformable, que tiene inicialmente todo alrededor, ondulaciones que suben por el reborde de modo que son visibles en una sección transversal del reborde paralela a la parte superior, deformándose el reborde cuando menos a intervalos en su circunferencia de modo que se ajusta a dicho saliente y lo aprieta sujetando la tapa de cierre sobre el recipiente. El saliente puede tener forma de resalte anular liso o de filete de tornillo.

Para la aplicación de una tapa de cierre a un recipiente que tiene su boca provista de un saliente exterior que sobresale lateralmente para sujetar la tapa de cierre sobre el recipiente, se utiliza un procedimiento que comprende la colocación sobre la boca del recipiente de una tapa de cierre provista de una parte superior y de un reborde colgante deformable, estando provisto el reborde, todo alrededor, de ondulaciones que suben por él de modo que resultan visibles en una sección transversal del reborde paralela a la parte superior, y la deformación del reborde cuando menos a intervalos todo alrededor de modo que dicho reborde se aplica sobre dicho saliente y lo oprime para sujetar la tapa de cierre sobre el recipiente.

Las ondulaciones del reborde deformable permiten



341209

1

cierta medida de deformación plástica del reborde incluso cuando el elemento deformable se encuentra en frente de la cresta de un filete de la parte de boca fileteada. Así, a pesar de un reborde liso, no se produce deformación esencial alguna en la cresta y la forma ondulada se aplica como una sección plástica de un espesor correspondiente a la profundidad de las oscilaciones, de modo que el metal se deforma alrededor de la cresta y puede proporcionar un contacto suficiente para sujetar firmemente la tapa de cierre sobre el recipiente. En las partes del reborde donde los elementos deformantes se encuentran encima o debajo de la cresta del filete subyacente, el metal es oprimido y deformado sobre dicho filete en un grado inferior al descrito anteriormente, o es deformado por los elementos deformantes sólo en el grado permitido por su movimiento. En las posiciones entre las crestas y los fondos del filete, hay así un cambio gradual entre los dos tipos de deformación descritos anteriormente, que proporcionan una gran medida de sujeción de la tapa sobre el recipiente. Un resultado beneficioso de dicho efecto de deformación es el de que los elementos de presión empleados para deformar el reborde no necesitan moverse en sentido axial durante el movimiento de deformación, moviéndose sólo en una dirección radial hacia dentro cuando se aplica una tapa a la boca fileteada de un recipiente, y no necesitan deformar el reborde sino en un sólo plano transversal. Debe notarse que, si se emplea en el recipiente un filete de tornillo, es posible destornillar la tapa para

5

10

15

20

25



341209

1 quitarla. Cuando la boca del recipiente tiene un resalte
o cordón anular, el reborde es deformado contra dicho resal-
te o cordón anular por los elementos deformantes, preferi-
blemente inmediatamente debajo del diámetro máximo de dicho
5 resalte o cordón.

Una segunda ventaja de la patente es la de que
las ondulaciones aumentan la resistencia del reborde y de
que esto puede hacerse sin tener que aumentar considerable-
mente la fuerza deformante necesaria para aplicar la tapa
10 al recipiente. Así, las tapas de cierre con rebordes lisos
tienen limitada su capacidad de resistir las presiones in-
ternas, originadas, por ejemplo, durante sucesivos trata-
mientos, a la resistencia del reborde liso deformable de la
tapa; la ondulación del reborde proporciona una construcción
15 más rígida y aumenta así la capacidad de la tapa de resistir
las presiones internas así como la reacción provocada por el
material elástico de la junta de cierre dispuesta entre la
parte superior de la tapa y la boca del recipiente.

Una tercera ventaja de la patente es la de que las
20 ondulaciones pueden disimular las feas arrugas que se produ-
cen a menudo cuando una tapa de reborde liso es deformada
hacia dentro para su aplicación sobre el recipiente.

Una cuarta ventaja de la patente es la de que la
misma cabeza de cierre puede ser empleada para la aplicación
25 de tapas según la patente y para la aplicación de las ante-
riores tapas de reborde liso; además, la misma cabeza de
cierre puede ser empleada para la aplicación de tapas según



341209

- 5,-

1 la patente tanto a recipientes de boca fileteada como a re-
recipientes de boca lisa con un resalte o cordón. Así, el pro-
cedimiento puede ser empleado para colocar tapas sobre dos
recipientes sucesivos, uno provisto en su boca de un resalte
5 te o cordón anular y el otro con su boca provista de un fi-
lete de tornillo, utilizando la misma cabeza de cierre y
preferiblemente un tipo de tapa idéntico o similar. Se apre-
ciará que esta operación se realizará sólo al pasar de una
tanda de recipientes de boca fileteada a una tanda de reci-
10 pientes de boca provista de resalte o cordón anular, pero
esta posibilidad ofrece la ventaja de que no es necesario
tener una cabeza de cierre distinta para cada tipo de reci-
piente y de que no es tampoco necesario cambiar el tipo de
la tapa.

15 Según un tercer aspecto de la patente, está pre-
vista una cabeza de cierre, para la aplicación del procedi-
miento del segundo aspecto, la cual comprende medios para
oprimir la parte superior de la tapa axialmente sobre el re-
cipientes, una pluralidad de elementos movibles radialmente
20 hacia dentro, distribuídos alrededor de la circunferencia
de un círculo y dispuestos para que puedan moverse radial-
mente hacia dentro deformando el reborde de la tapa cuando
menos a intervalos alrededor de la misma, para que el rebor-
de se adapte a dicho saliente del recipiente y lo apriete
25 para sujetar la tapa sobre el recipiente, y medios elásticos
para aplicar una fuerza a los elementos de presión y mover-
los radialmente hacia dentro.



341209

1

Preferiblemente, la cabeza de cierre está prevista de modo que, durante la deformación del reborde de la tapa, no es posible movimiento esencial alguno en sentido axial de los elementos de presión, aplicándose la deformación en un solo plano transversal. También y preferiblemente, los elementos de presión se encuentran muy cerca uno de otro y sus superficies radialmente más interiores forman una superficie circunferencial casi ininterrumpida en su posición radial más interior, de modo que la deformación aplicada al reborde es esencialmente continua todo alrededor de la circunferencia del reborde; esto puede mejorar no sólo el aspecto de la tapa, sino también la sujeción de la tapa sobre la boca del recipiente. Aun cuando la superficie circunferencial de los elementos de presión puede tener alguna pequeña laguna, sin embargo es posible que la deformación del reborde correspondientes a las lagunas son empujadas hacia dentro por las partes adyacentes del reborde.

15

En variante, un adecuado cierre puede ser obtenido mediante deformación intermitente alrededor del reborde, aunque la extensión circunferencial de cada deformación individual debería ser preferentemente suficiente para sobrepasar por lo menos una ondulación sobre la falda del capuchón.

20

A título de ejemplo, se describirá ulteriormente la patente con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

25

La Fig. 1 es un alzado parcial y una sección par-

341209

31 MAYO 1967

- 7.-

1

cial de una tapa de cierre según la patente;

La Fig. 2 es una sección por la línea II-II de la Fig. 2 a escala aumentada;

5 La Fig. 3 es una vista parcial que muestra en sección la tapa de cierre y que ilustra la aplicación de la tapa a un recipiente que tiene el cuello fileteado;

10 La Fig. 4 es una vista parcial que muestra en sección la tapa de cierre y que ilustra la aplicación de la tapa de cierre a un recipiente provisto de cuello con cordón anular;

La Fig. 5 es una vista de una cabeza de cierre, principalmente en sección vertical, y

la Fig. 6 es una sección por la línea VI-VI de la Fig. 5.

15

Como se muestra en las Figs. 1 y 2, la tapa de cierre tiene una cara superior 1, un reborde colgante 2 y un rizo o cordón 3 en el extremo inferior del reborde 2. Sin embargo, aun cuando se representa un cordón 3, hay que advertir que no es necesario que la tapa tenga el cordón,

20

ya que éste tiene sólo poca importancia - o ninguna - para la operación de cierre según la presente invención. Así, el reborde puede tener un simple espesamiento en su base, o tener simplemente su extremo abierto. La tapa posee una junta 4 que puede ser de varios materiales adecuados, por ejemplo de plastisol. El reborde 2 está ondulado y posee acanaladuras regulares 5 en forma de V. Sin embargo, aun cuando se representan acanaladuras regulares en forma de V,

25



341209

- 8.-

1
dichas acanaladuras no necesitan ser ni regulares ni conti-
nuas siempre que haya un número suficiente de ellas alrede-
dor del reborde. Además, las ondulaciones pueden tener
otra forma, por ejemplo de U o S.

5
Las Figs. 3 y 4 muestran la aplicación de la tapa
a un recipiente 6 y 6' de boca ancha, empleando una cabeza
de cierre cuyo funcionamiento se describirá detalladamente
a continuación. La cabeza de cierre posee un elemento 7,
10 móvil axialmente, para oprimir la tapa sobre la cara de ex-
tremo axial del cuello del recipiente, y dedos 8, accionados
elásticamente, para deformar la tapa radialmente y hacia
dentro, en un solo plano transversal, contra los lados del
cuello del recipiente, estando montados los dedos 8 de modo
que su movimiento radial hacia dentro es detenido cuando se
15 aplican firmemente sobre el cuello del recipiente (aunque
con interposición del reborde de la tapa), donde se encuen-
tran dispuestos enfrente de una cresta 11 de filete o de un
cordón 14, o exactamente debajo; cuando los dedos 8 se en-
cuentran dispuestos enfrente de la depresión de un filete,
20 su movimiento puede ser detenido antes de que se apliquen
firmemente sobre el cuello del recipiente.

25
En la Fig. 3, la sección pasa por la depresión 9
de una ondulación del reborde 2, mostrándose la cresta 10
detrás de la sección. Como puede verse, el dedo 8 se encuen-
tra enfrente de una cresta 11 del filete del recipiente y
la cresta 10 del reborde es oprimida hacia dentro de modo
que toca la cresta 11 del filete, mientras que la depresión



31 MAY 1967

- 9.-

341209

1

9 del reborde es oprimida hacia dentro de ambos lados de la cresta 11 del filete de modo que sujeta dicha cresta de filete 11. Con tales recipientes, es posible abrir el recipiente destornillando la tapa.

5

En la Fig. 4, la sección pasa por una cresta 12 de las ondulaciones del reborde 2 de la tapa, viéndose detrás de la sección una depresión 13. El dedo 8 actúa exactamente debajo de un cordón 14 del recipiente 6' y oprime la cresta 12 sobre el cordón 14, empujando la depresión 13 debajo del cordón 14.

10

En las Figs. 3 y 4 se emplea la misma cabeza de cierre pero, debido a la exacta posición del filete 11 y del cordón 14, y debido al espesor considerable de la junta 4 de la tapa representada en la Fig. 3, la distancia axil entre los dedos 8 y el elemento 7 de las Figs. 3 y 4 no es exactamente la misma. Sin embargo, en la cabeza de cierre están normalmente previstos medios para regular dicha distancia y la disposición representada puede conducir a la obtención de ventajas. Sin embargo, en la práctica, puede hacerse que dicha distancia sea la misma en cada caso. En el caso de un recipiente provisto de cordón, es deseable que la línea de doblado o deformación se encuentre exactamente debajo del diámetro máximo del cordón de la boca del recipiente y, con tal que la cabeza de cierre esté prevista de modo que

20

25

tenga allí la línea del cordón, la cabeza de cierre puede ser usada convenientemente con un recipiente fileteado en el cual la exacta posición de la línea de plegado no tenga una importancia tan grande.



341209

1
5
10
La cabeza de cierre de las Figs. 5 y 6 posee dos partes principales, movibles una con respecto a otra, y precisamente una parte exterior 21 y una parte interior 22, teniendo la parte interior un vástago cilíndrico 23 que puede deslizarse en una perforación cilíndrica 24 de la parte exterior, atornillándose el extremo del vástago 23 en un botón 25. El botón 25 y la parte exterior 21 están provistos de ranuras 26, 27 que permiten sujetar las partes interior y exterior en elementos de montaje y moverlas de la manera descrita a continuación.

15
20
25
La parte interior 22 tiene el elemento 7 sujeto a su base por un perno 28. El elemento 7 representado en la Fig. 5 no es idéntico al representado en las Figs. 3 y 4, pero su función es la misma. Además, la parte interior 22 lleva un anillo 29 que forma una sola pieza con una pluralidad de dedos flexibles 8 que tienen partes de extremo 30 perfiladas. El perfil de las partes extremas de los dedos 8 representado en la Fig. 5 no es idéntico al de las Figs. 3 y 4, pero su función es la misma. Como se indica en las Figs. 5 y 6, las partes de extremo 30 están muy cerca una de otra y sus partes radialmente más hacia dentro forman una superficie circunferencial casi ininterrumpida; cuando las partes de extremo 30 son empujadas radialmente hacia dentro de la manera descrita a continuación, las lagunas entre ellas resultan incluso más pequeñas. El anillo 29 es mantenido en posición por una tuerca 31.

La parte exterior 22 lleva sujeto un anillo 32 por



341209

1
5
10
15
20
25

tador de dedos 33 de trabajo. El espesor radial de dichos dedos 33 es considerablemente superior al de los dedos flexibles 8 de presión y, aun cuando los dedos 33 son algo flexibles, su flexibilidad es inferior a la de los dedos de presión 8. La parte inferior de cada dedo 33 tiene una superficie 34 a modo de leva para cooperar con una correspondiente superficie de levas 35 de una parte de extremo 30 y oprimir la parte de extremo 30 radialmente hacia dentro cuando la parte exterior 21 y la parte interior 22 son desplazadas una con respecto a otra.

Durante el funcionamiento, la cabeza de cierre se encuentra inicialmente en una posición en la cual la parte superior de la parte exterior 21 descansa contra el fondo del botón superior 25 de la parte interior 22. Cuando un recipiente provisto de tapa se encuentra directamente debajo del elemento 7, las partes exterior e interior 21 y 22 son hechas bajar hasta que la tapa es oprimida suficientemente sobre la boca del recipiente por el elemento 7 una vez que ha concluído el movimiento de descenso de la parte interior 22. La parte exterior 21 baja entonces hasta que su cara interior 36 choca con la parte superior de la tuerca 31, siendo empujadas radialmente hacia dentro las partes de extremo 30 durante este movimiento hasta que su movimiento es impedido por el recipiente, produciéndose entonces un ulterior movimiento relativo entre las superficies de leva 34, 35 por una flexión hacia fuera de los dedos 33.

Aun cuando toda la anterior Memoria se refiere a



341209

1

una tapa destinada a ser aplicada sobre la boca de un recipiente, se comprenderá que la invención podría ser aplicada a un tapón destinado a ser introducido en la boca de un recipiente con fines especiales de cierre.

5

-O-O-O-O-O-O-O-

N O T A . -

= = = = =

10

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

15

1.- Mejoras en la fabricación de recipientes; con su parte de boca provista de un saliente exterior que sobresale lateralmente para sujetar una tapa de cierre sobre el recipiente mismo y con una tapa de cierre aplicada a dicha parte de boca, caracterizadas porque la tapa de cierre comprende una parte superior y un reborde colgante deformable, provisto inicialmente todo alrededor de ondulaciones que suben por el reborde de modo que resultan visibles en una sección transversal del reborde paralela a la parte superior, deformándose el reborde cuando menos a intervalos todo alrededor de modo que se ajusta a dicho saliente, al que aprieta para sujetar la tapa de cierre sobre el recipiente.

25

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicho saliente está constituido por un filete



341209

- 13.-

1

de tornillo.

5

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizadas porque no se produce movimiento axial alguno esencial de los elementos de presión que deforman el reborde, durante la deformación, siendo deformado el reborde en un solo plano transversal.

10

4.- Mejoras según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizadas por el hecho de que las deformaciones del reborde son esencialmente continuas alrededor de la circunferencia de dicho reborde.

15

5.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas por el hecho de que las deformaciones del reborde son aplicadas de manera intermitente alrededor de la circunferencia del reborde mismo.

20

6.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por comprender la cabeza de cierre medios para oprimir la parte superior de la tapa axialmente sobre el recipiente, una pluralidad de elementos movibles radialmente hacia dentro distribuidos alrededor de la circunferencia de un círculo y dispuestos de modo que puedan moverse radialmente hacia dentro y deformar el reborde de la tapa cuando menos a intervalos alrededor de la misma, de modo que el reborde se ajusta a dicho saliente del recipiente y lo aprieta

25



341209

1 para sujetar la tapa sobre el recipiente, y medios elásticos para aplicar una fuerza que mueve radialmente hacia dentro los elementos de presión.

5 7.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la cabeza de cierre está contruida de modo que, durante la deformación del reborde de la tapa, no se produce movimiento esencial alguno en sentido axial de los elementos de presión, y de que la deformación es aplicada en un solo plano transversal.

10 8.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que en la cabeza de presión los elementos de presión se encuentran uno muy cerca de otro y de que sus superficies radialmente más interiores forman una superficie circunferencial casi ininterrumpida en las posiciones radialmente más interiores de los elementos de presión, de modo que la deformación aplicada al reborde es esencialmente continua alrededor de la circunferencia del mismo.

15 20 25 9.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que en la cabeza de cierre las superficies radialmente más interiores de los elementos de presión no forman una superficie de circunferencia casi ininterrumpida en las posiciones radialmente más interiores de los elementos de presión, de modo que la deformación

31



- 15.-

341209

1

aplicada al reborde es intermitente alrededor de la circunferencia del reborde.

5

10.- Mejoras en la fabricación de recipientes.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos adjuntos a la misma.

10

Consta dicha memoria de quince hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 31 de Mayo de 1967

CARLOS ROEB
P.P.

15

20

25

31 MAR 1907

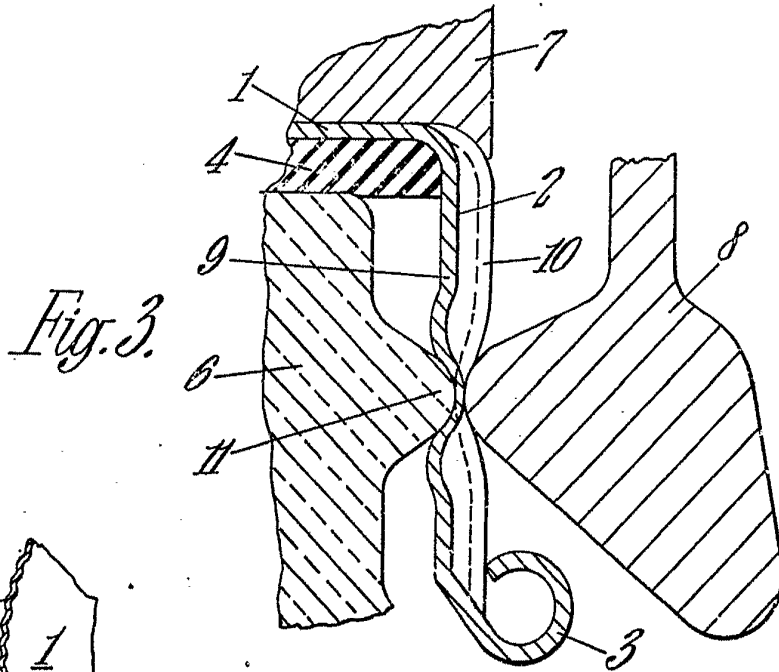
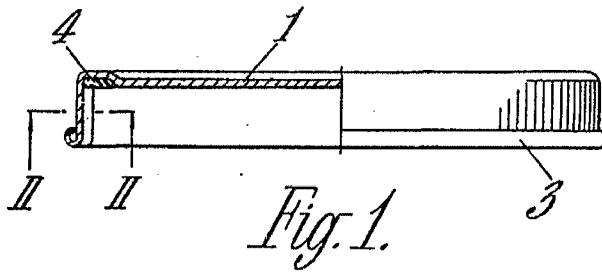


Fig. 2.

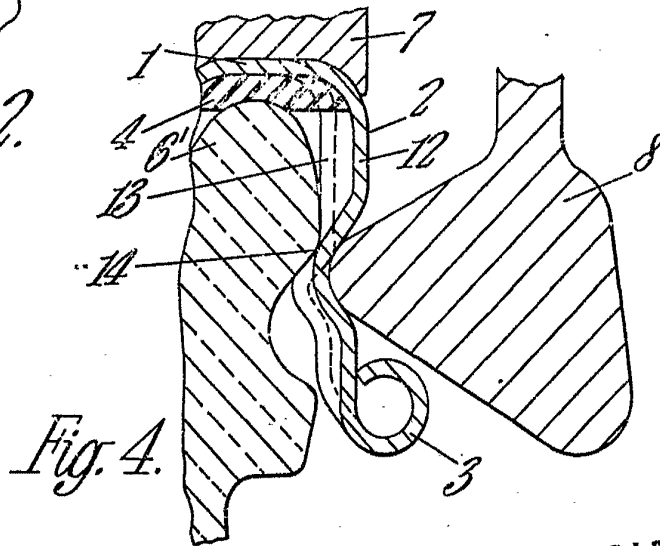


Fig. 4.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEE
P.B.

341209

Thomas Hunter Limited

Dos Hojas

Hoja 2ª.

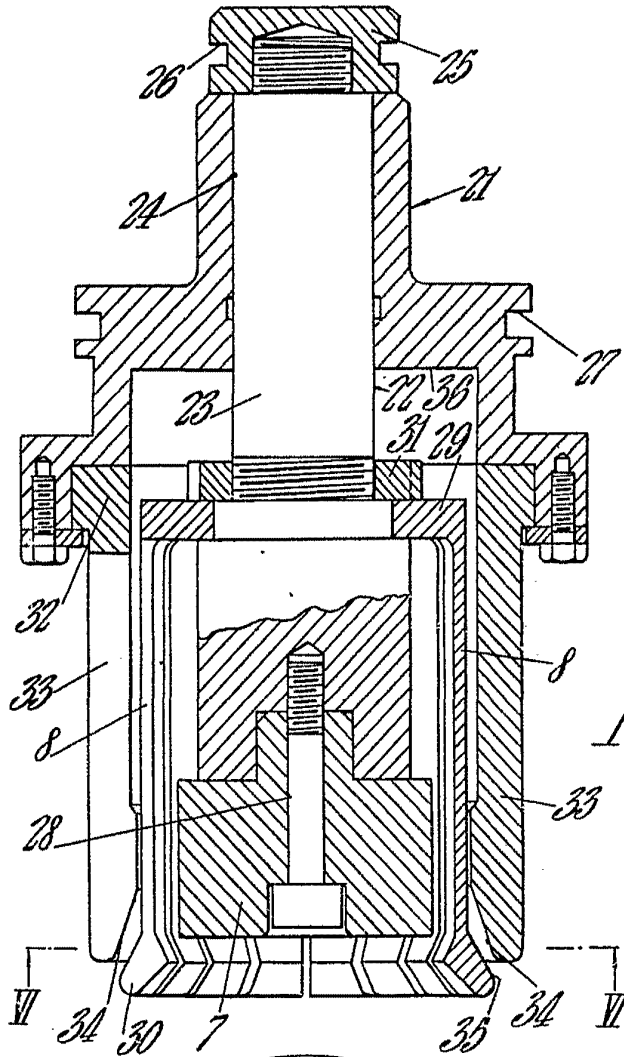


Fig. 5.

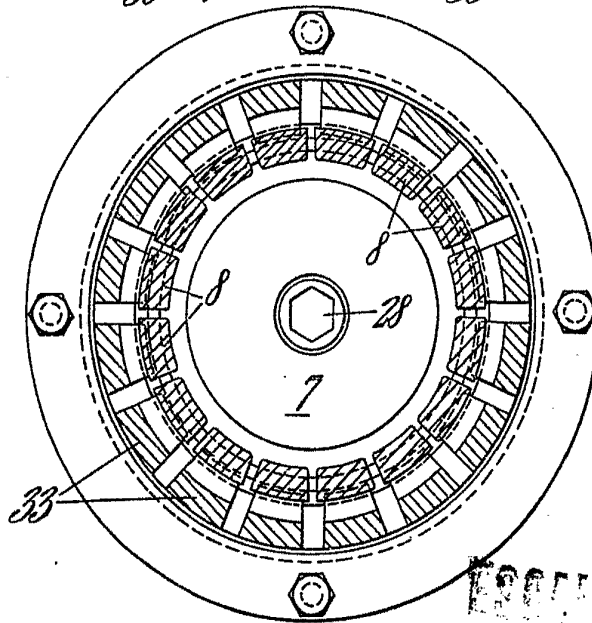


Fig. 6.

REGULA VARIABLE

CARLOS ROEM

MA. *[Signature]*