



246287

246287

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
EDUARD KÜSTERS, Ingeniero, súbdito alemán,
domiciliado en KREFELD, Gladbacher Strasse,
457 (Alemania); por: "PERFECCIONAMIENTOS
EN LOS CILINDROS PARA EL TRATAMIENTO A PRE
SION DE UNA GRAN CANTIDAD DE ARTICULOS".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a un cilindro para tratar a presión una masa o gran cantidad de artículos, por ejemplo para planchar y troquelar o estampar papel y otros materiales, para escurrir la humedad de los artículos textiles, para el calandriado, para la producción de hojas de goma y de sustancias artificiales y otros similares y tambien para otros procesos de prensado y se propone crear un cilindro con el que sea posible ejercer una presión uniforme a todo lo largo del mismo cilindro, pudiendo prescindir de medidas especiales, por ejemplo de rodillos de sostén, de rodi-

5

10



246287

246287

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
EDUARD KÜSTERS, Ingeniero, súbdito alemán,
domiciliado en KREFELD, Gladbacher Strasse,
457 (Alemania); por: "PERFECCIONAMIENTOS
EN LOS CILINDROS PARA EL TRATAMIENTO A PRE
SION DE UNA GRAN CANTIDAD DE ARTICULOS".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a un cilindro para tratar a presión una masa o gran cantidad de artículos, por ejemplo para planchar y troquelar o estampar papel y otros materiales, para escurrir la humedad de los artículos textiles, para el calandriado, para la producción de hojas de goma y de sustancias artificiales y otros similares y también para otros procesos de prensado y se propone crear un cilindro con el que sea posible ejercer una presión uniforme a todo lo largo del mismo cilindro, pudiendo prescindir de medidas especiales, por ejemplo de rodillos de sostén, de rodi-

5

10



2 46287

00 DIC 1957

llos de apoyo o similares para el cilindro, por su lado opuesto al punto de actuación.

Como es sabido, los cilindros usuales para tratar a presión masas de artículos, experimentan cierta flexión en dirección del trabajo hacia el lado vuelto contra el punto de actuación del cilindro, flexión que influye desfavorablemente sobre la aplicación uniforme de la presión a todo lo largo del cilindro, cuando éste se oprime sobre sus gorriones contra un contracilindro o contra una base.

20 Se han hecho ya diversas propuestas para suprimir este inconveniente. Se ha llegado para ello a abombar el cilindro. Pero aquí se presenta ya el inconveniente de que todo abombado solo puede tener en cuenta un valor determinado de la presión, por lo cual para cada valor de esta presión se
25 requiere cilindro distinto. Si para oprimir el cilindro y por tanto para ejercer la presión mediante el mismo se emplean rodillos de apoyo dispuestos repartidos a todo lo largo del cilindro por el lado opuesto al punto de actuación del mismo y que experimentan particularmente una carga de presión, en
30 tonces se puede ciertamente conseguir ejercer una presión uniforme a todo lo largo del cilindro y evitar la flexión de éste, pero, además de un gasto considerable en piezas constructivas, se tiene el inconveniente de que, por ejemplo al emplear el dispositivo para expulsar por presión la humedad de
35 los artículos textiles, particularmente cuando estos vienen del tinte, , los rodillos de apoyo se ensucian y constituyen un receptáculo de suciedad y de líquido, lo que hace necesario el limpiar a intervalos relativamente breves el dispositivo y perjudica la velocidad del trabajo.



2 46287

30 DIC 1954

40 Según el invento el cilindro se dispone como cilin-
dro flotante en un depósito a modo de artesa que lo cubre con
un líquido a presión en toda su longitud por el lado vuelto
contra el contracilindro, previendo elementos de junta contra
la periferia del cilindro y contra las superficies frontales
45 del mismo y previendo tambien un listón de tope para impedir
todo traslado del cilindro sometido a presión durante su rota-
ción. De este modo se logra que el cilindro en cierto modo flo-
te y en toda su longitud ejerza una presión uniforme sobre un
contracilindro o sobre otro apoyo o base, que se propague uni-
50 formemente por todos lados la presión del líquido sin que se
necesite adoptar otras precauciones exteriores especiales para
tener la garantía de ejercer una presión uniforme. El líquido
rezumado que al emplear líquido como medio de presión, escapa
de la periferia del cilindro o por sus superficies frontales,
55 puede recogerse, de modo particular cuando el cilindro se dis-
pone como cilindro inferior y conducirse nuevamente al depó-
sito de reserva. El cilindro no necesita medios adicionales
para impedir que se flexione o que ceda en direccion trans-
versal.

60 Si el cilindro se destina para tratar a presión ma-
sas de artículos que de antemano o posteriormente se someten
a un tratamiento con un líquido especial, por ejemplo para
exprimir el líquido de artículos textiles procedentes del
tinte, entonces como medio a presión se emplea el mismo lí-
65 quido utilizado para dicho tratamiento. Esto ofrece la ven-
taja de que el cilindro no puede dejar sobre el artículo tra-
zas de materiales que lo perjudiquen.

Si en el depósito a modo de artesa se prevé un me-
dio líquido a presión, entonces el líquido puede mantenerse ba-



246287

30 DIC

70 jo la acción de aire comprimido en un depósito de reserva en
comunicación con el depósito a modo de artesa, de modo que a
consecuencia de esta producción de presión por decirlo así
flexible, puede el cilindro en la artesa ceder a toda presión
actuante sobre él. Dado el caso puede también emplearse como
75 medio a presión un gas sin líquido a presión. Del mismo modo es
posible prever para el medio a presión una bolsa de material
adecuado que lo reciba. La bolsa actúa al mismo tiempo como jun-
ta. En la artesa llena de líquido se puede también disponer una
almohadilla neumática con tubo de entrada para el aire.

80 El apoyo del cilindro puede realizarse exclusivamen-
te gracias a su disposición en el depósito a modo de artesa,
sometido al medio a presión. Puede construirse sin gorrón o
también con gorriones, por ejemplo para aplicar una rueda mo-
triz, como será conveniente al emplear el cilindro para tratar
85 a presión bandas de papel. Para los gorriones eventualmente pre-
vistas puede también preverse una guía vertical, sin salirse
por ello del alcance del invento. En el último caso los gorriones
pueden apoyarse en cojinetes, los cuales a su vez se encuentran
en guías verticales y por consiguiente puede ajustarse verti-
90 calmente.

Entre el borde interior de la artesa y el elemento
de junta apoyado en la periferia del cilindro se prevén prefe-
rentemente elementos de apoyo, por ejemplo en forma de una
pestaña rota, para impedir que el cilindro choque en el borde
95 de la artesa o que los elementos de junta hagan presión con-
tra el borde interior de la misma artesa. Si el medio a
presión se encuentra en una bolsa. entonces dichas pestañas
o elementos de apoyo se prevén en el interior de la bolsa.

Pero también es posible prever, en combinación con los

2 46287



100 elementos de apoyo para el elemento de junta o sin los mismos, por cima de los elementos de junta un listón por el lado vuelto al contracilindro, para apoyo del cilindro.

De igual modo es posible prever por debajo de la artesa que contiene al cilindro, otra segunda artesa, cuya
105 carga líquida se comunice mediante una unión tubiforme inmersa en ella o mediante varias de estas uniones con la carga líquida de la artesa que contiene al cilindro y se provea de una almohadilla neumática.

El invento permite también recibir una forma de ejecución en la que el cilindro no se inmerja hasta el plano tendido a través de su eje, sino únicamente se inmerja en el líquido del depósito a modo de artesa por una parte de su mitad inferior, previendo en el depósito a la altura de la siguiente carga elementos de junta apoyados en el cilindro, y
115 además un contraapoyo, por ejemplo en forma de un listón de choque, para impedir que el cilindro sometido a presión se traslade, o cambie de lugar preferentemente a la altura del plano transversal tendido a través de su eje.

Una forma preferida de ejecución de las superficies
120 frontales del cilindro consiste según el invento en que se redondean los cantos de los extremos del cilindro y en que contra los extremos se apoya un listón de junta colocado en la artesa y que abraza a los cantos redondeados, preferentemente hecho de sustancia artificial elástica, en especial de
125 sustancia artificial a base de productos de policondensación o de poliadición. Los productos de policondensación o de poliadición constituyen una clase especial de sustancias artificiales.

Resulta ventajoso oprimir contra la periferia del

2 46287



130 cilindro, mediante bolsas conteniendo aire comprimido, los
listones de junta apoyados en la periferia del mismo cilindro,
preferentemente en la mitad del mismo que sobresale de la
artesa.

La ejecución puede realizarse de modo que el listón
135 de junta presente por el lado vuelto a la periferia del cilin-
dro una escotadura y en esta escotadura se prevea una bolsa
conteniendo aire comprimido y la cual actúe contra los labios
apoyados en la periferia del cilindro.

Otra forma de ejecución consiste en que el listón
140 de junta se encuentra en un cuerpo preferentemente elástico
desplazable contra el cilindro y que a su vez se dispone en
una escotadura que le sirve de guía. En la escotadura actúa
un medio a presión sobre el cuerpo.

El líquido en la artesa puede formar el medio a pre-
145 sión que actúe sobre el cuerpo en el que se encuentra el lis-
tón de junta. Para este objeto la escotadura por detrás del
cuerpo se comunica con el líquido en la artesa, de suerte que
la presión del líquido de la artesa y por tanto este mismo
líquido realiza directamente la compresión del listón de junta.

150 Ofrece ventajas prever para la escotadura en que se
encuentra el cuerpo que sostiene al listón de junta, además
de la comunicación con el líquido de la artesa, por detrás
del cuerpo otra comunicación con la entrada del líquido en
la artesa y prever un punto de estrangulación en la tubería
155 de entrada a continuación de la unión con la escotadura. De
este modo se logra que cuando el cilindro todavía no se en-
cuentra bajo la presión del líquido, al producir la presión
con el líquido el cuerpo se desplace primero hacia el cilin-
dro con el listón de junta antes de que sobre el mismo cilindro
160 actúe toda la presión.

2 462 87



Se recomienda concordar de tal modo la presión que empuja la junta contra el cilindro, y la presión que ejerce el líquido en la artesa en el punto de apoyo del listón de junta contra el cilindro sobre el mismo listón, de modo que se origine entre el cilindro y la junta una rendija pequeñísima. Esto ofrece la ventaja de que el listón de junta lo mismo que el cilindro se someten a un desgaste pequeño. Las diferencias necesarias de presión pueden obtenerse por ejemplo gracias a que la superficie del cuerpo de guía atacada por la presión, en el que se encuentra el listón de junta, y la superficie del listón de junta sobre la que actúa la presión reinante en la artesa, sean de distinto tamaño.

Es conveniente y muy importante también que el listón de junta propiamente tal se componga de una hoja relativamente delgada de sustancia artificial, de bronce o similar, que no oponga a la inflexión hacia el centro del cilindro ningún gran momento de resistencia. Esto ofrece la ventaja de que al desgastarse irregularmente el cilindro, lo que puede ocurrir porque las bandas de tela que pasan entre los cilindros por sus bordes o por su estructura irregular, etc. desgasten con el tiempo los cilindros en diverso grado por diversos puntos, el elemento de junta se adapta al desgaste de diversa intensidad. Esta adaptación se favorece por la elasticidad del elemento compresor.

El dibujo ilustra esquemáticamente varias formas posibles de ejecución del invento sin que éste se deba considerar limitado a estas formas posibles de ejecución.

La figura 1 presenta una disposición de cilindros según el invento en sección y en alzada.

La figura 2 ilustra en alzada la posibilidad del desplazamiento vertical de la artesa.

246287



La figura 3 ilustra la guía vertical de un cilindro equipado los gorriones.

195 La figura 4 presenta el equipo de la artesa con un listón de apoyo para el cilindro.

La figura 4a ilustra en sección transversal la disposición de un listón de junta comprimido hidráulicamente.

La figura 5 presenta en planta una forma de la junta frontal del cilindro.

200 La figura 6 es una vista del disco de junta por el lado frontal.

La figura 7 es un ejemplo distinto de ejecución en alzada y en sección.

205 La figura 8 presenta la disposición de una segunda artesa llena de un líquido, sobre el que actúa aire o gas bajo presión, comunicándose esta artesa con la carga líquida de la artesa que contiene al cilindro.

La figura 9 es otra disposición de los listones de junta.

210 La figura 9a ilustra el empleo de un cuerpo para comprimir el listón de junta.

La figura 10 es una forma preferida de ejecución de la junta en los extremos frontales del cilindro.

215 La figura 11 presenta la junta según la figura 10 para el caso de que el cilindro se provea de gorriones.

La figura 12 ilustra la unión prevista entre la escotadura que contiene el cuerpo que lleva el listón de junta, con la tubería de entrada del líquido a presión.

220 El cilindro de presión 1 se dispone como cilindro inferior, que por compresión actúa sobre el cilindro superior 2. El cilindro de presión puede hacerse de cualquier material



2 46287

adecuado y en caso necesario puede presentar tambien propiedades elásticas, las cuales pueden tambien limitarse a la superficie del cilindro.

- 225 En las figuras 1 y 4 el cilindro 1 se dispone sin gorriones en un depósito 8 a modo de artesa y hasta la altura de su eje se aloja o encuentra en el líquido a presión 3 procedente de un alimentador adecuado y que se introduce por un tubo de empalme 9 para un tubo flexible de presión. En la periferia del cilindro se apoyan elementos de junta colocados en el depósito como cierre para el líquido y los cuales presentan por ejemplo la forma de tiras 4 con un apéndice labial 5 adaptado a la periferia del cilindro y se componen por ejemplo de un material elástico como goma y cuyas superficies labiales apoyadas en la periferia del cilindro pueden hacerse por ejemplo de sustancia artificial de fluor a base de productos de polimerización de tetrafluoretileno o también de otro material de junta 1 de gran resistencia al desgaste y con buenas propiedades de deslizamiento.
- 230
- 235
- 240 Los labios de la junta se oprimen por la presión del líquido contra la periferia del cilindro. Además los labios de junta presentan por el lado vuelto a la pared interior del depósito 8, pestañas rotas 12 como elementos de apoyo. Naturalmente que sería tambien posible prever dichas pestañas en la pared interior del depósito. Los elementos de junta se fijan en el depósito según la figura 1 por encima del bastidor 10. En el depósito 8 de líquido puede preverse, preferentemente a todo su largo, una almohadilla de aire 13 indicada por puntos y trazos en la figura 1, la cual se compone de una bolsa elástica que se ha de llenar de aire. Esta almohadilla neumática puede disponerse para ser rellenada previéndolo un empalme adecua-
- 245
- 250



30 DIC

do de aire comprimido. De igual modo el aire comprimido puede dejarse escapar por una válvula adecuada.

Según la figura 4 la parte 14 forma el listón de ata-
255 que para el cilindro 1 sometido a presión, durante su rotación. En ese caso pueden también suprimirse las pestañas 12.

En la figura 4a el listón de junta 11 que se apoya en el cilindro, está colocado en un cuerpo elástico 44. Este cuerpo 44 puede desplazarse contra el cilindro 1. Se encuentra
260 desplazable en una guía 45 y por el lado vuelto contra el cilindro en la guía se somete al medio a presión, construyéndose con forma de cola de milano el extremo 46 sometido al medio a presión, para mejorar las condiciones de la junta. De
265 objeto se prevé uno o varios canales u orificios 47 que establecen una comunicación del espacio interior de la guía con el líquido en la artesa. Las relaciones de la presión se concuerdan entre sí de modo que entre el cilindro 1 y el listón de junta 11 se origine una rendija muy pequeña. El líquido sa-
270 liente se recoge en un depósito colector y por una bomba se lleva de nuevo a la artesa.

El listón de junta 11 hecho de sustancia artificial en el ejemplo de ejecución ilustrado es tan delgado que visto a lo largo o en dirección del eje del cilindro no opone nin-
275 guna gran resistencia a la flexión hacia el centro del cilindro.

En la figura 7 el cilindro de presión con su vértice vuelto contra el contracilindro descansa en un depósito 15 lleno de medio a presión y el cual abraza al cilindro solo en
280 los dos lados del vértice del mismo y con los labios de junta 16 que pueden construirse iguales a los labios de junta según



2 46287

30 DIC

la figura 1, se apoya contra la periferia inmergida del cilindro. Estos labios de junta pueden tambien encontrarse en un revestimiento de la artesa dado el caso elástico. Además
285 a la altura del eje del cilindro 1 se prevé un listón de tope 17 para el cilindro sometido a presión y el cual sirve de tope al mismo cilindro en su rotación. El listón de tope 17 se encuentra en un brazo 18 del depósito de presión.

La junta por el lado frontal contra el cilindro 1
290 puede por ambos extremos del cilindro realizarse mediante un disco de junta indicado por 6 en la figura 1. Este disco de junta puede según las figuras 5 y 6 desplazarse en el depósito contra las caras frontales del cilindro y contra los extremos de los labios de junta. Se encuentra bajo la presión
295 de un muelle 19 que tiene tendencia a comprimir el disco de junta contra el cilindro y las caras frontales de los labios de la junta. El muelle está envuelto por un fuelle plegado
20, que se une herméticamente con el disco de junta 6 y tambien herméticamente con la cara frontal interior del depósito.
300 Además, el disco de junta 6 presenta una brida 28, sobre la que se enchufa un manguito elástico de junta 29 que bajo la presión del disco de junta se oprime contra la cara interior frontal del depósito. En el espacio de la rendija entre el disco de junta y la superficie interior frontal del
305 depósito penetra líquido a presión, especialmente a través de la rendija 21 del fondo entre el disco de junta y el fondo del depósito. Este líquido a presión oprime al disco de junta con más fuerza contra las superficies opuestas de junta.

310 La artesa puede disponerse para elevarla y deprimirla con objeto de poder empujar al cilindro 1 aproximada-

2 46287



NO DIC

315 mente contra el contracilindro 2. El dispositivo desplazador para este objeto puede formarse por ejemplo según la figura 2 mediante un rodillo apoyado excéntricamente o mediante discos correspondientes a dicho rodillo. Para desplazar el rodillo excéntrico se prevé por ejemplo una palanca de mano 23. La guía vertical para la artesa se indica por 24.

320 Si el cilindro 1 está provisto de muñones 25, entonces éstos pueden apoyarse en un cojinete de deslizamiento 26 desplazable en una guía vertical 27 (Véase figura 3).

325 Según la figura 8 por debajo de la artesa 3 se dispone una segunda artesa 30 que se llena de líquido 31 en parte de su altura. En el líquido 31 se inmergen una o varias piezas tubiformes 32 de unión con la artesa 3. Por encima del nivel del líquido 31 actúa una almohadilla de aire o de gas, que puede rellenarse por la tobera 34 y mantenerse bajo presión.

330 En la forma de ejecución ilustrada en la figura 9 se prevén para la periferia del cilindro tiras de junta 35, cuyos labios 36 se apoyan por el lado vuelto contra la artesa 3 en la periferia del cilindro 1. Los listones de junta se sujetan en la artesa por intermedio de una regleta 37, por ejemplo de bronce. Las regletas 37 presentan una rama 38 apoyada contra los labios 36.

335 Como puede apreciarse por la figura 10, la junta en los lados frontales del cilindro 1 se realiza de manera que los bordes 39 del cilindro 1 sean redondeados y contra dichos lados frontales se apoye un listón de junta 40 que abraza los bordes redondeados y se sujeta en la artesa por intermedio de una regleta correspondiente 41.

340 Si el cilindro 1 está provisto de gorriones 25



2 46287 30 DIC

entonces el listón de junta 40 y la regleta de recubrimiento 41 que lo sujeta, tiene la forma que se aprecia en la figura 11.

En el ejemplo de ejecución según la figura 12 lo mismo que en el ejemplo de ejecución según la figura 4a, el listón de junta, no reproducido particularmente en la figura 12, vá colocado en un cuerpo elástico 44, que se encuentra desplazable contra el cilindro en una guía 45. La guía se comunica con el líquido 3 en la artesa mediante uno o varios canales u orificios 47, disponiéndose por bajo de la artesa 3 otra segunda artesa 30, que se llena de líquido 31 en una parte de su altura. En el líquido 31 se inmergen una o varias piezas tubiformes 32 en comunicación con la artesa 3. A la artesa 30 se empalma la tubería de entrada 48 del líquido a presión. Esta tubería 48 presenta una comunicación 49 con la guía 45. A continuación del empalme de la tubería de comunicación 49 a la de admisión 48 se prevé por el lado vuelto a la artesa 30 en dicha admisión 48 un punto de estrangulación 50.

Las tiras de junta ilustradas en la figura 9 pueden proveerse de labios 36 que formen cuerpos insuflables o se coloquen por detrás de un cuerpo hinchable, mediante cuya insuflación los labios de las tiras de junta se oprimen contra la periferia del cilindro.

La figura 9a presenta una forma de ejecución de esta clase. El cuerpo de junta se designa por 36 y con su parte 35 se sujeta en el depósito por intermedio de una barra 42 hecha por ejemplo de bronce. Por el lado vuelto al labio de junta 36 presenta la barra 42 una escotadura en la que se dispone un cuerpo insuflable 43 de material elástico, el cual oprime al labio de junta contra la periferia del cilindro, de suerte que dicho labio sigue o se adapta al eventual desgaste



2 46287

del cilindro.

375 Naturalmente que el elemento de junta puede formar al mismo tiempo la superficie de tope para el cilindro. Tambien es posible construir inflable al mismo labio de junta.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

380 1.- Perfeccionamientos en los cilindros para el tratamiento a presión de una gran cantidad de artículos, por ejemplo para planchar, alisar y troquelar o estampar papel y otros materiales, para exprimir la humedad de artículos textiles, para el calandriado, para la producción de hojas de goma y de sustancia artificial y para otros fines similares o para otros trabajos que requieren un tratamiento a presión, caracterizados porque se ejecuta en forma de un cuerpo
385 colocado en un depósito a modo de artesa, sobre el que actúa en toda su longitud por el lado opuesto con relación al cilindro superior, un líquido a presión, previéndose elementos de junta en la periferia y en las caras frontales del cilindro y tambien un listón de tope que durante la rotación del
390 cilindro actúa en oposición a todo desplazamiento del cilindro bajo presión.

395 2:- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque el líquido de tratamiento se emplea como líquido a presión para masas o multitud de artículos que de antemano o tambien después se someten a un tratamiento con un líquido especial.

3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 ó 2, caracterizados porque el apoyo del cilindro

246287



400 consiste exclusivamente en disponer el mismo cilindro en el depósito a modo de artesa y sometido al medio a presión.

405 4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 3, caracterizados porque entre el borde interior de la artesa y el elemento de junta apoyado en la periferia del cilindro, se prevén elementos de apoyo, por ejemplo en forma de una pestaña rota.

410 5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 4, caracterizados porque por encima de los elementos de junta se prevé para el cilindro un listón de tope en la artesa por el lado vuelto al contracilindro.

6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizados porque en la artesa llena de líquido se dispone una almohadilla de aire con tubo para la entrada de éste.

415 7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 5, caracterizados porque por debajo de la artesa que contiene el cilindro se prevé una segunda artesa, cuya carga líquida se comunica con la carga líquida de la artesa que contiene el cilindro mediante una unión tubiforme o varias de estas uniones inmersas en la carga líquida y se somete a la acción de una almohadilla de aire o de gas.

420 8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 7, caracterizados porque el cilindro se inmerge en el líquido en el depósito a modo de artesa solo con una parte de su mitad interior, previéndose en el depósito a la altura de la profundidad de inmersión elementos de junta apoyados en el cilindro y previéndose además un contracojinete, por ejemplo en forma de un listón de



2 46287 3006

430 tope contra todo traslado del cilindro sometido a presión, preferentemente a la altura del plano trasversal tendido por el eje del cilindro.

9.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 8, caracterizados porque al tratarse de cilindros provistos de gorriones o mufiones, se prevén guías verticales para los mufiones.

10.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 9, caracterizados porque los bordes de los extremos frontales del cilindro están redondeados y contra dichos extremos frontales se apoya un listón de junta colocado en la artesa y que abraza los bordes redondeados.

11.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 10, caracterizados porque los listones de junta apoyados en la periferia del cilindro, preferentemente en la mitad de éste que sobresale de la artesa, se oprimen contra la periferia del cilindro mediante bolsas conteniendo aire comprimido.

12.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 11, caracterizados porque el listón de junta se encuentra en un cuerpo desplazable hacia el cilindro y preferentemente elástico, que se dispone en una escotadura de la artesa, actuando en esta escotadura sobre el cuerpo un medio a presión.

13.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 11, caracterizados porque la regleta que sujeta al listón de junta, presenta por el lado vuelto a la periferia del cilindro una escotadura y en esta escotadura se prevé una bolsa que actúa contra los labios apoyados en la periferia del cilindro.



2 46287 3001

14.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 12, caracterizados porque la escotadura (45) se une por detrás del cuerpo con el líquido en la artesa, de suerte que la presión del líquido en la artesa y por consi-
465 guiente este líquido realiza directamente la compresión del listón de junta.

15.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 14, caracterizados porque la escotadura (45) por detrás del cuerpo (44), además de la comunicación con el líquido en
470 la artesa, presenta una comunicación con la tubería de entrada (48) del líquido en la artesa y porque en dicha tubería de entrada (48) se prevé a continuación de la comunicación (49) con la escotadura (45), un punto de estrangulación (50).

16.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en
475 cualquiera de los puntos 12 a 15, caracterizados porque la presión que empuja la junta contra el cilindro, y la presión que el líquido en la artesa ejerce en el punto de tope del listón de junta en el cilindro sobre este mismo listón de tope, se concuerdan entre sí, de manera que entre el cilin-
480 dro y la junta se origine una rendija muy pequeña.

17.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 16, caracterizados porque el listón de junta propiamente tal apoyado en el cilindro, se compone de una hoja relativamente delgada de sustancia arti-
485 ficial, de bronce o similar, que no opone una gran resistencia a la flexión hacia el centro del cilindro.

18.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CILINDROS PARA EL TRATAMIENTO A PRESION DE UNA GRAN CANTIDAD DE ARTICULOS.

Tal como se describe y reivindica en la presente



2 46287

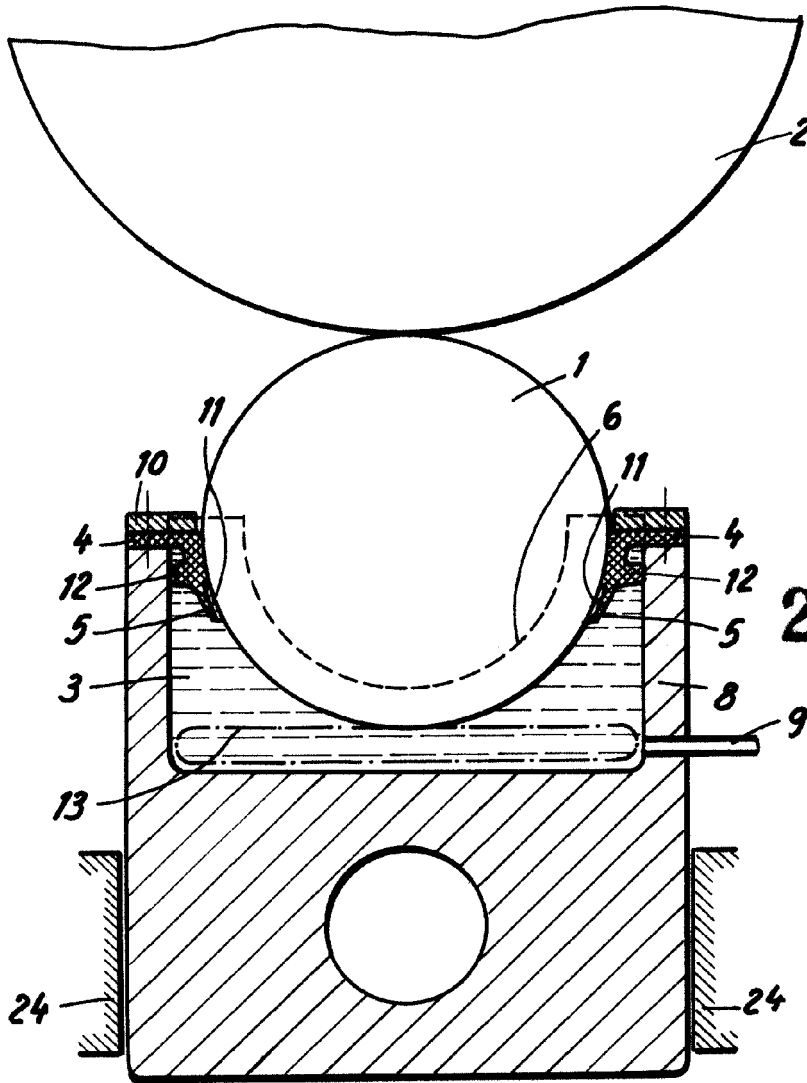
490 Memoria Descriptiva que consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

Madrid, 30 de Diciembre de 1.938

Carlos Secura



Fig.1



2 462 87

Fig.3

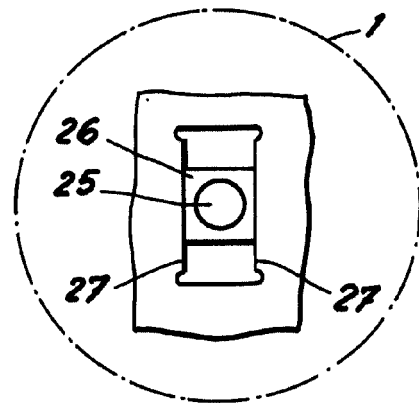
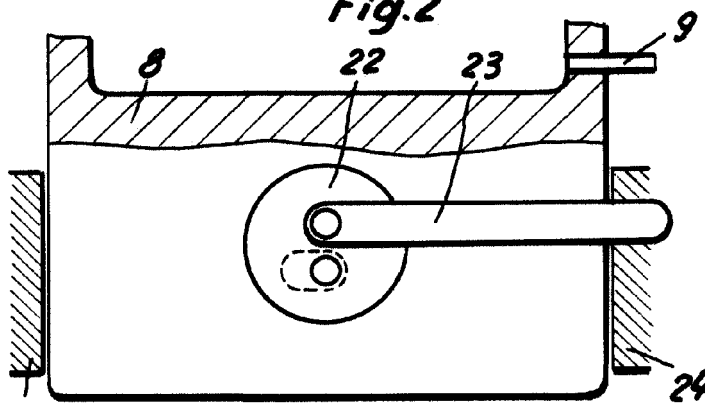


Fig.2



24

Escrito en el día

Madrid, 10 de Diciembre de 1943.

Carlos Juncos



Fig. 4

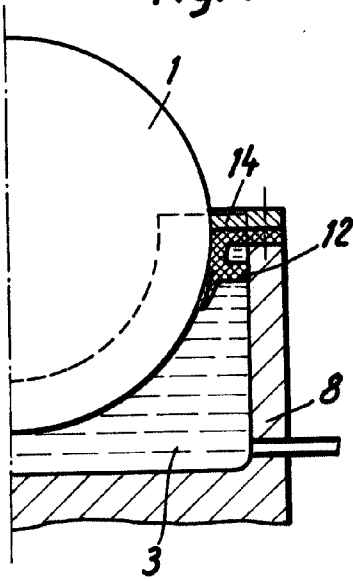


Fig. 5

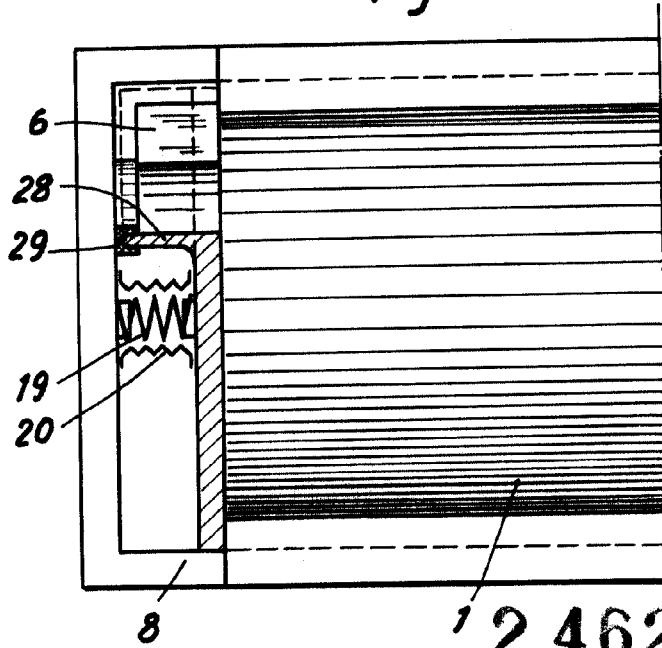
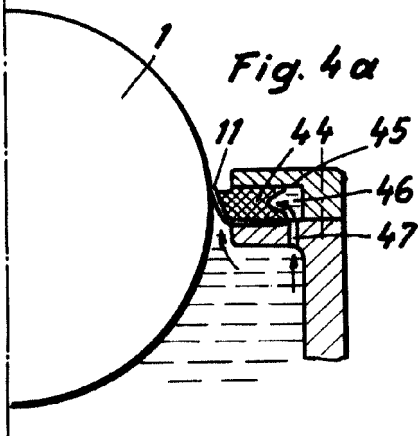


Fig. 4a



2 462 87
Fig. 6

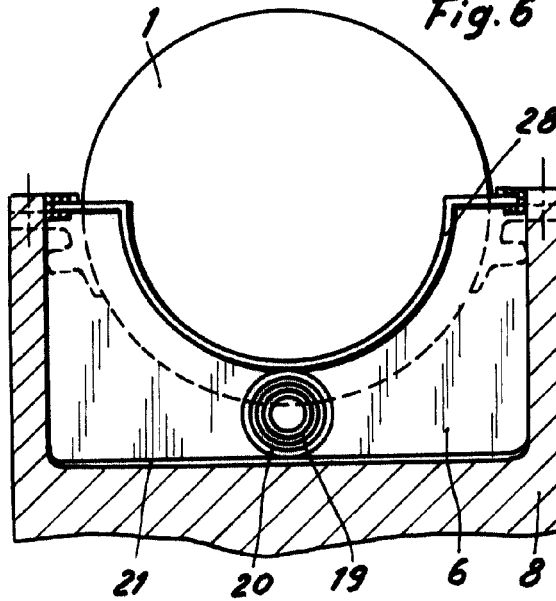
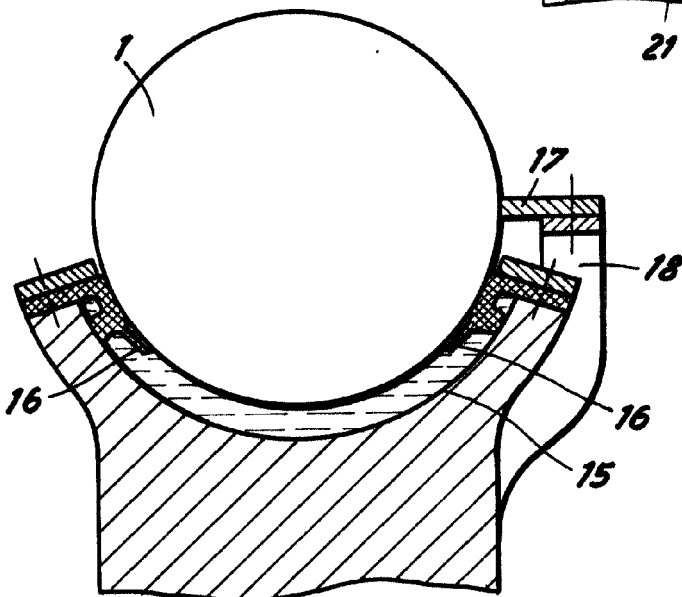


Fig. 7



Escaleta variable

Madrid, 30 de Diciembre de 1958.

Carlo J. J. J.

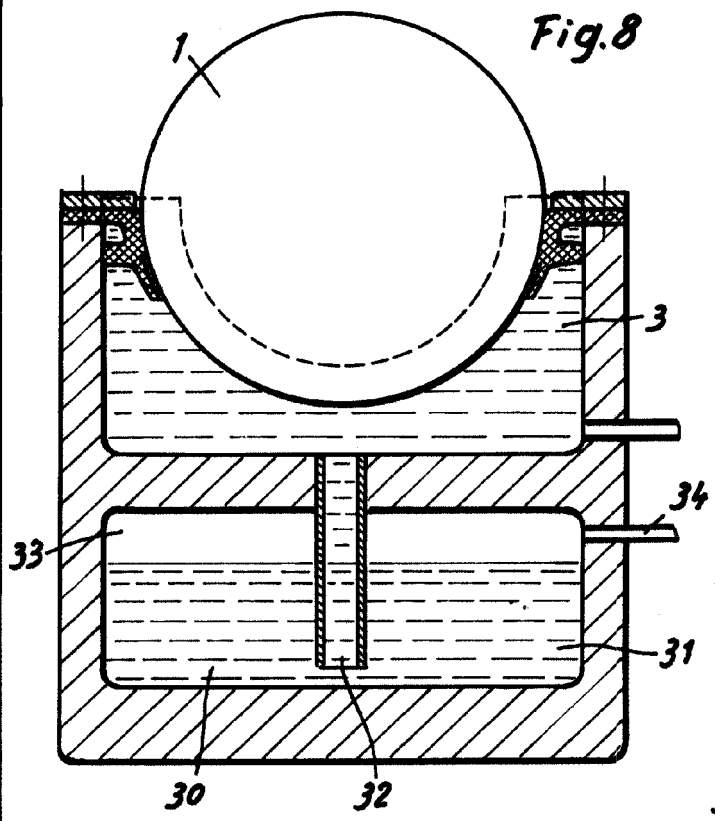


Fig. 8

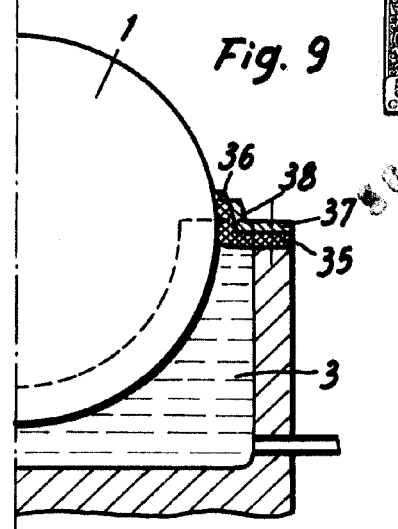
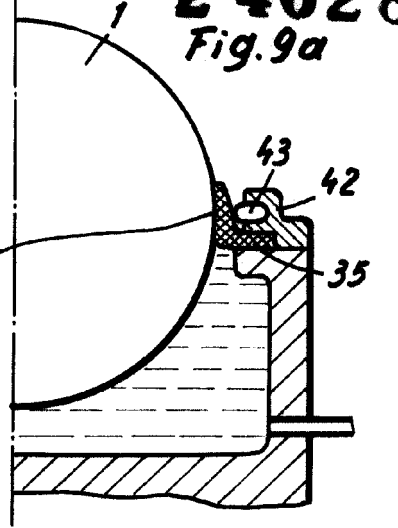


Fig. 9



246287

Fig. 9a

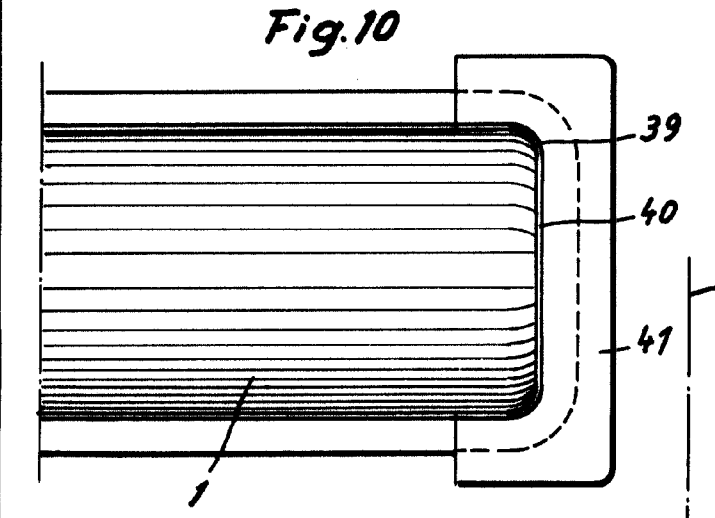


Fig. 10

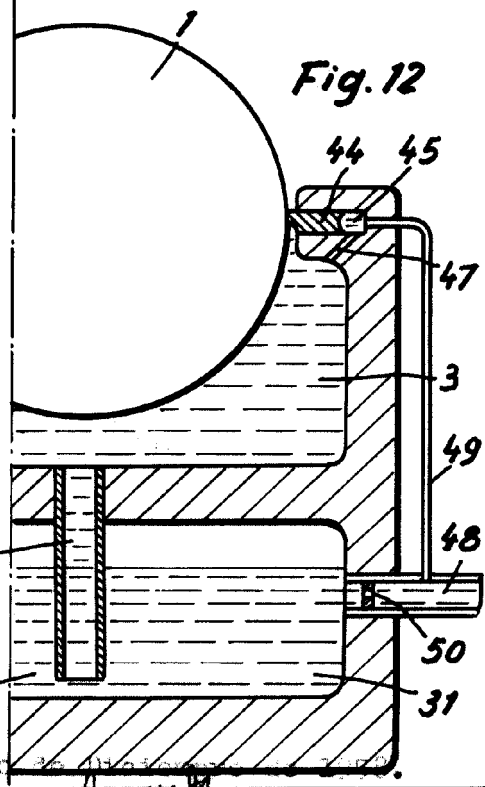


Fig. 12

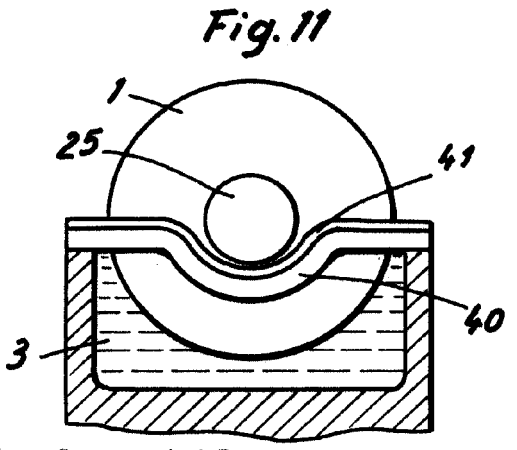


Fig. 11

Escala variable

Madrid, 30 de Mayo de 1904

Carlo J. Kuplers