

132597

Memoria descriptiva



para solicitar MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a nombre de PAUL KUNZ & CO., KOMMANDITGESELLSCHAFT

entidad / de nacionalidad alemana

con domicilio en 5231 Döttesfeld über Altenkirchen/Westerwald,
República Federal Alemana

por: " UN DISPOSITIVO CONTENEDOR DE PRESION PARA EL TRATA-
MIENTO DE PRODUCTOS POR MEDIO DE UN AGENTE INTRODUCIDO A
PRESION "

132597



El invento se refiere a un recipiente de presión para el tratamiento de productos con vapor a alta presión o similares, y es apropiado en especial como máquina de pelar a vapor para productos agrícolas de todas clases, si bien con este recipiente pueden ser cargados bajo presión cualesquiera artículos industriales con agentes gaseosos o líquidos.

Esta clase de dispositivos, destinados en especial para pelar mediante vapor, son en sí ya conocidos. Generalmente poseen la forma de un recipiente cilíndrico, que está soportado de manera rotativa en torno de su eje longitudinal. La alimentación del vapor tiene lugar a este particular a través de un árbol hueco. La tapa de cierre está en estos recipientes dispuesta de tal modo en el lado longitudinal del cilindro, que se abre hacia afuera y es accionada a mano. El inconveniente de estos recipientes estriba en que, debido a la forma cilíndrica del recipiente de presión y a la disposición del tubo de carga y de vaciado con tapa en el lado longitudinal del cilindro, se dificulta extraordinariamente el vaciado total del recipiente. Para ello se ha procedido ya, o bien a disponer chapas directrices dentro del recipiente, o bien a disponer el eje de giro del recipiente formando un ángulo de al menos 30 grados con respecto al eje central del cilindro. La disposición de chapas directrices adolece del inconveniente sustancial de que el recipiente es difícil de limpiar, mientras que la disposición del eje de giro en ángulo respecto al eje central del cilindro resulta difícil y costosa. Otro inconveniente de los recipientes conocidos hasta ahora, radica en el dispositivo de cierre, que por lo general es abatible y requiere

132597



re varias manipulaciones para la apertura y el cierre, lo que en cada caso resulta molesto. Como la particularidad del pelado a vapor consiste en que los productos a tratar, patatas o similares, únicamente pueden ser expuestos a un calor húmedo de aproximadamente 160 grados Celsius durante un breve tiempo, a saber, 30 a 50 segundos, originando cualquier acción más prolongada del calor una carbonización de la zona marginal del producto, resulta que el tiempo preciso para abrir la tapa y para vaciar el recipiente repercute de manera extraordinariamente perjudicial en el efecto del pelado.

Todos estos inconvenientes son eliminados por el invento. Este consiste en que junto o dentro del recipiente está dispuesto un cilindro de mando, en el que está dispuesto en forma movable axialmente un émbolo gobernable por la presión del agente que afluye al recipiente. Con ello resulta posible un cierre automático del recipiente de presión, en cuanto este es puesto bajo sobrepresión, teniendo lugar la apertura del recipiente, en cuanto la sobrepresión en el recipiente a presión es hecha distendense hasta llegar a ser igual a la presión atmosférica, teniendo lugar el accionamiento del dispositivo de apertura y de cierre por el agente de presión mismo.

Asimismo consiste una característica sustancial del invento en la forma y realización del recipiente de presión. Conforme al invento tiene el recipiente una forma que resulta de adosar a una de las superficies de base de un cilindro la superficie de base, de igual tamaño, de un segmento esférico, mientras que a la otra superficie de base del cilindro se adosa la superficie de base, de igual tamaño, de

132597



un cono truncado.

Otras formas especialmente convenientes para la fabricación del recipiente a presión vienen dadas, si a la superficie de base de un segmento esférico se adosa la superficie de base de una semiesfera o la superficie de base de un tronco de cono, sin parte intermedia cilíndrica.

Gracias a la configuración descrita del recipiente de presión, resulta posible la disposición de un dispositivo automático de apertura y de cierre en el interior del recipiente de presión, en torno de su eje longitudinal, sin que ello represente un esfuerzo técnico considerable, pudiendo la tapa de cierre del recipiente de presión cerrar sin dificultad la superficie de base relativamente pequeña del tronco de cono, o bien una escotadura en el vértice de la semiesfera.

Esta disposición conforme al invento aporta ventajas considerables, ya que queda asegurado un vaciado rápido e irreprochable del recipiente, aumentando la capacidad de carga por unidad de tiempo y, con ello, el rendimiento del dispositivo. Además resulta posible un tratamiento exacto del producto, puesto que al cabo de un tiempo predeterminado de ser cargado el producto por el vapor o similares, se abre el cierre inmediatamente, sin necesidad de ayuda manual.

En los dibujos han sido representados ejemplos de realización del invento, mostrando:

La figura 1, el dispositivo visto de frente, parcialmente en sección;

la figura 2, el dispositivo en una vista lateral desde la izquierda;

la figura 3, el dispositivo visto de lado, en sec-

132597



ción;

la figura 4, el recipiente de presión visto de frente, cortado parcialmente;

la figura 5a, el recipiente de presión en sección;

la figura 5b, el extremo de salida del recipiente de presión, en sección;

las figuras 6 a 10, diversos ejemplos de realización del recipiente de presión.

El recipiente de presión 1 consiste, en los ejemplos de realización de las figuras 1 a 5, en una parte 2 a manera de segmento esférico, una parte central cilíndrica 3 y una parte 4 de forma de cono truncado. Esta parte 4 de forma de cono truncado está en el ejemplo de realización de las figuras 5a y 5b algo abombada, de modo que es asimismo similar a un segmento esférico. También los ejemplos de realización de las figuras 6 a 10 muestran diversas variantes.

En el ejemplo de realización de la figura 6 falta, por ejemplo, la parte central cilíndrica, y la parte 2, a manera de segmento esférico, está unida directamente con una parte 4, asimismo a manera de segmento esférico.

Los diversos ejemplos de las figuras 6 a 10 muestran que son posibles distintas formas de realización de la configuración del recipiente de presión 1. No obstante son imaginables todavía otras variaciones, que son igualmente ventajosas.

Las partes 2, 3 y 4 ó 2 y 4 están, al consistir el recipiente de presión preferentemente en metal, unidas entre sí mediante uno o dos cordones de soldadura 5 y 6.

El recipiente de presión 1 presenta una abertura de carga 7, que está formada por la superficie de base más

132597



14

pequeña de la parte 4 de forma de cono truncado. En torno de esta abertura de carga 7 está soldada en los diversos ejemplos de realización de la figura 1, a 5, en cada caso una pestaña 8. Esta pestaña 8 sirve para reforzar la abertura y para sujetar una brida de empalme 9, a la que puede fijarse un embudo de carga 10 por medio de pernos roscados 11 y tuercas 12. Entre la pestaña 8 y la brida de empalme 9 puede encontrarse una junta 13, contra la que se apoya la tapa 14 del recipiente, apoyándose al mismo tiempo sobre la brida de empalme 9.

En la cúspide del recipiente de presión 1 está dispuesta asimismo una brida para soldar 13, que recibe al cilindro de movimiento 16 del dispositivo automático de apertura y cierre, y que está unida fijamente con una brida 15 del cilindro de movimiento 16.

El dispositivo automático de apertura y cierre consiste, por lo pronto, en el cilindro de movimiento 16 ya mencionado, en el que desemboca la conducción de presión 17 para el agente a introducir. En el ejemplo de realización de la figura 4 está el cilindro de movimiento 16 cerrado por una tapa de cilindro 18, y la conducción de presión 17 desemboca lateralmente en el cilindro, mientras que en el ejemplo de realización de las figuras 5a y 5b la conducción de presión desemboca centralmente en el cilindro de movimiento 16 y está unida mediante una brida 19 con cilindro 16 que, en su extremo superior, presenta asimismo una brida de sujeción 20, estando las dos bridas unidas entre sí por medio de pernos roscados 21 y tuercas 22.

En el cilindro 16 se encuentra un émbolo 23, cuyo vástago de émbolo 24 está unido fijamente con la tapa 14

132597



del recipiente de presión 1. Es indiferente el que la unión
tenga lugar directa o indirectamente. El cilindro 16 está
cerrado por abajo por una tapa 25, a través de la cual pa-
sa exclusivamente el vástago de émbolo 24. El paso está ase-
gurado por una empaquetadura 26. El vástago de émbolo 24 pue-
de, por consiguiente, ser desplazado sin dificultad en la
dirección de las flechas A. Entre el émbolo 23 y la tapa 25
se encuentra un muelle compresor 27. Este muelle se elige
en cuanto a su fuerza y tensión, de tal modo, que oprime
al émbolo 23 constantemente en la dirección de la flecha B.
En la posición de reposo, por lo tanto, se encuentra la ta-
pa 14 abierta, y el émbolo 23 está retrotraído dentro del
cilindro 16 hasta aproximadamente la marca C. El muelle es-
tá casi destensado y, con objeto de que al moverse el reci-
piente no pueda el émbolo 23 caerse totalmente hacia aden-
tro, está dispuesto por debajo del cilindro 16, en torno
del vástago de émbolo 24, otro muelle 28 que intercepta a
la tapa 14 en la posición destensada del dispositivo. El
muelle 28 está sujeto a la tapa 25 del cilindro 16.

El cilindro 16 presenta asimismo en su superficie
envolvente aberturas 29 para la salida del vapor, que estan
dispuestas de tal modo, que unicamente son dejadas francas
por el émbolo 23, cuando éste se encuentra en una posición
en la que la tapa 14 del recipiente 1 está cerrada de mane-
ra absolutamente segura y hermética. La tapa 14 puede pre-
sentar en su parte posterior una chapa de deslizamiento 30
de forma cónica, a efectos de un mejor vaciado del disposi-
tivo. La forma y modo en que la tapa 14 esté unida con el
émbolo 24, es indiferente; en la figura 4 se muestra la fi-
jación por medio de tuercas 31. Para este fin está el vás-

132597



tubo de émbolo 24 provisto naturalmente de roscas en su extremo exterior.

5 El recipiente de presión hecho de esta forma, esta soportado asimismo de manera giratoria en torno de su eje transversal. Para este fin están dispuestos en las paredes del recipiente a presión, en torno del eje transversal que
10 pasa por el centro de gravedad del recipiente 2 tubos de empalme 32 y 33 que establecen la comunicación con los árboles 34 y 35. Para tal fin llevan los tubos de empalme en cada caso bridas 36, al igual que los árboles 34, 35 están provistos de bridas 37, y las bridas enfrentadas son sostenidas mediante pernos roscados 38 y tuercas 39.

15 El árbol 34 está apoyado en un soporte 40, que puede estar fijado en un armazón cualquiera, tal como ha sido mostrado en las figuras 1 a 3. El soporte 40 presenta en su interior un cojinete de bolas 41, haciendo con ello posible que el árbol 34 gire libremente. El árbol 34 recibe el tubo 42 de alimentación de vapor y presenta en su centro un taladro 43, que desemboca en un taladro radial 44 que se
20 prolonga en un tubo 45. Este tubo 45 termina en una brida 46, a la que está acoplada una brida de empalme 47 mediante pernos roscados 48 y tuercas 48'. Esta brida 47 soporta una manguera flexible de alta presión 49 que, a través de bridas 50 y 51, está unida a la conducción de presión 17. El
25 tubo alimentador de vapor 42 y el árbol 34 están naturalmente unidos entre sí en forma hermética, de modo que el árbol 34 puede girar en torno del tubo alimentador de vapor 42. La obturación puede tener lugar por medio de un pernaestopas o de un aro de retención "Simmer".

30 En el lado opuesto se halla la salida para el vapor

132597

14 NO



o el agente. El árbol 43 presenta en su centro un taladro 53 y, como el tubo de empalme 33 está provisto de una abertura 53 para la salida del vapor, puede por consiguiente el vapor u otro agente cualquiera escapar por este lado, para pasar a un tubo de salida de vapor 54 previsto para ello. La obturación del tubo de salida de vapor 54 con relación al árbol 52, puede tener lugar mediante un prensaestopas 55. También por este lado se encuentra el árbol 35 apoyado en un soporte 56, que presenta en su interior un cojinete de bolas 57, en el que se mueve el árbol 35. Asimismo lleva este árbol 35 una polea de transmisión 58, que pertenece al accionamiento del dispositivo. Este accionamiento puede verse en la figura 1.

El motor 59 está provisto de un accionamiento eléctrico regulable 60 de un tipo de construcción conocido, accionando el eje de árbol 61, a través de la polea 61' y de la correa 62, a la polea 58 para correa trapezoidal, que confiere al dispositivo el movimiento rotativo.

Naturalmente debe todo el dispositivo estar asegurado por medio de válvulas y similares. Así, por ejemplo, es regulable la alimentación de vapor mediante una válvula 63 (figura 3), y la salida de vapor está asegurada asimismo por medio de una válvula regulable 64, mientras que en el lado de la alimentación del vapor está dispuesta adicionalmente una válvula de purga de aire 65. Esta válvula de purga de aire 65 asienta sobre el tubo 66 en el lado de entrada del vapor. Asimismo está dispuesto un manómetro 67.

El funcionamiento descrito a continuación presupone vapor como ejemplo del agente de carga, pero no obstante se puede tratar de líquidos o gases de cualquier clase, tal

132597



como ya ha sido mencionado.

Al estar cerrada la válvula alimentadora de vapor 63 y abierta la válvula de salida de vapor 64 y la válvula de purga de aire 65, reina en el depósito de presión 1 una presión atmosférica. El muelle 27 lleva al émbolo 23 a la posición de partida en el punto C. Mediante el vástago de émbolo 24 es abierta la tapa 14 al interior del recipiente de presión, a saber hasta tal punto, que la punta de la chapa de deslizamiento 30 de forma cónica, o bien la superficie de base de la tapa, en el ejemplo de realización de las figuras 5a y 5b, llegan aproximadamente a la altura de la línea D. Con ello está el recipiente abierto y puede ser cargado con un producto cualquiera, estando la abertura dirigida hacia arriba. La cantidad de la carga asciende a aproximadamente $2/3$ del volumen del recipiente de presión, pero puede ser también disminuida a voluntad.

Seguidamente se carga el tubo alimentador de vapor 17 con vapor a través de una válvula alimentadora de vapor 63, no habiéndose representado en estos ejemplos de realización los medios productores de vapor, pero que en si son del tipo conocido. La válvula de escape de vapor 64 y la válvula de purga de aire 65 se cierran al mismo tiempo. El vapor pasa por el tubo alimentador de vapor 42, por el ánima 43 del árbol, por el taladro radial 44, por el tubo 45, para llegar a la manguera flexible de alta presión 49, y seguidamente por la conducción de presión 17, para llegar al cilindro de movimiento 16, donde carga desde arriba sobre el émbolo 23, oprimiéndolo en la dirección de la flecha E. Con ello se comprime el muelle compresor 27. El muelle compresor 27 y el diámetro del émbolo 23 están dimensiona-

132597



5 dos de tal modo que, al alcanzarse la presión mínima de trabajo, es comprimido el muelle 27. El émbolo 23 es empujado, desde la posición de partida a la altura de la línea C, en dirección a las aberturas de salida de vapor 29, y la tapa de presión 14 es movida por el vástago de émbolo 24 en dirección a la brida de cierre 8. La longitud del vástago de émbolo 24 está elegida de tal modo, que la tapa de presión 14 se apoya contra la brida de cierre 9 ó contra la junta 15, cuando el émbolo 23 deja francas las aberturas de salida de vapor 29. La longitud del vástago de émbolo es regulable, tal como ha sido mostrado en la figura 4.

10 Cuando ha sido alcanzada esta posición del émbolo 23, y con ello, también la posición de la tapa de presión 14, fluye el vapor a través de los orificios 29 para llegar al recipiente de presión, y oprime a la tapa de presión 14 todavía más fuertemente contra la brida de cierre 9, ya que ahora la presión carga sobre la superficie trasera, relativamente grande, de la tapa de presión 14. La sección transversal total de las aberturas de salida de vapor 29 está calculada de tal modo en relación a la cantidad de vapor que sigue afluyendo, que la presión en el cilindro de movimiento 16 no puede quedar por debajo de la presión mínima de trabajo.

15 El producto existente en el recipiente de presión 1 es expuesto entonces durante un tiempo determinado a una presión determinada del vapor o similares, llevando el recipiente 1 a cabo un movimiento de rotación. El motor puede estar conectado continuamente, siendo cedido un impulso de corriente al accionamiento, que es impulsado por la correa trapezoidal 62 y la polea 58 para correa trapezoidal,

132597



con lo que el recipiente gira en torno de su eje horizontal. Al cabo de un tiempo predeterminado en que dura la carga por el vapor, se cierra la válvula de alimentación de vapor 63 y se abre la válvula de escape de vapor 64 y la de purga de aire 65, mientras que el recipiente sigue girando todavía. El vapor escapa y, en cuanto en el depósito de presión reina aproximadamente una presión igual a la de la atmósfera (aproximadamente 0,1 atmósferas manométricas), oprime el muelle compresor 27 al émbolo 23 haciéndolo volver a su posición de partida en la línea 0, y abre con ello a la tapa 14. El producto existente en el recipiente de presión es evacuado durante la rotación del recipiente de presión. El recipiente de presión 1 es hecho pararse con la abertura dirigida hacia arriba, y puede comenzar un nuevo ciclo de trabajo. Los productos evacuados son recogidos en un recipiente 68 a manera de embudo, debajo del cual pueden estar instalados una carretilla o un cesto, que no han sido representados, para transportar los productos en cuanto este recipiente móvil está lleno. Si se utiliza el dispositivo para el pelado a vapor, se desplazan a continuación los frutos, por ejemplo, patatas, a una instalación de lavado, en la que la cáscara que se ha desprendido de la patata en sí bajo la carga por vapor, es eliminada mediante lavado a presión.

El dispositivo automático de apertura y cierre de acuerdo con el presente invento ofrece todavía otra ventaja notable en cuanto a técnica de seguridad. El recipiente de presión no puede ser puesto bajo presión sin que la tapa de presión esté cerrada. Esta circunstancia hace posible de manera y forma sencillas, el gobernar todo el ciclo de

132597

W 4 N



trabajo automáticamente por vía eléctrica. Tampoco se puede producir ningún desperfecto como consecuencia de posibles errores de servicio.

La idea del invento no está limitada naturalmente a los ejemplos de realización representados. Las figuras 6 a 10 muestran ya algunas variantes.

En el ejemplo de realización de la figura 7 está el cilindro de mando 16 dispuesto fuera del recipiente 1, y las aberturas de entrada que conducen el vapor o el líquido al interior del recipiente, se encuentran dispuestas asimismo por encima del recipiente 1 y comunicadas con el recipiente a través de pequeñas conducciones 69. La figura 8 muestra un ejemplo de realización, en el que la tapa 14 consiste en dos partes unidas entre sí por medio de una articulación 70, de manera que el vástago de émbolo 24 levanta la articulación 70 a través de pestañas 71 al moverse el émbolo, con lo que la articulación 70 se levanta y se eleva la trampilla 14 de la tapa. Esta trampilla es conducida en este movimiento por sus rodillos 72, dispuestos lateralmente y enfrentados entre sí por parejas, de modo que la tapa 14 se coloca en forma de V, quedando franca la abertura. La obturación hacia todos lados puede tener lugar por medio de labios elásticos o similares. Más sencilla y segura en el funcionamiento es desde luego la forma de realización conforme a las figuras 4 y 5a.

En el ejemplo de realización de la figura 9 se muestra que no es imprescindible que el cilindro de movimiento 16 se encuentre formando ángulo recto con el eje de giro, sino que existe la posibilidad de disponer dicho cilindro de movimiento 16, por ejemplo, axialmente respecto

132597



al eje de giro. Ahora bien, puede estar dispuesto tambien formando otro ángulo cualquiera. El vástago de émbolo 24 actua en este ejemplo de realización sobre una palanca acodada 73, que tiene en 74 su punto de giro. Este punto de giro tiene que estar fijado dentro del recipiente 1. El brazo de palanca más corto de la palanca acodada 73 está unido a través de una articulación 75 con una biela 76, impidiendo un saliente 77 que el brazo de palanca más corto de la palanca acodada 73 y la biela 76 puedan moverse hasta más allá de una recta alargada. La biela 76 encaja articuladamente en una pestaña 77 fijada en la tapa 14. Cuando el émbolo se mueve en la dirección de la flecha F como consecuencia de la presión del agente, se cierra la tapa 14 y la biela 76 forma una recta con el brazo de palanca más corto de la palanca acodada 73. El funcionamiento de este dispositivo es prácticamente el mismo que el de las demás figuras.

En la figura 10 se muestra un ejemplo de realización, en el que el recipiente 1 presenta la forma de un cono truncado. La tapa 14 tiene en este ejemplo de realización asimismo la forma de un cono truncado, siendo el ángulo del vértice de los dos conos preferentemente el mismo.

25

N O T A

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad, en España por VEINTE años, son los siguientes:

30

1º.- Un dispositivo contenedor de presión para el

152597



tratamiento de productos por medio de un agente introduci-
do a presión, caracterizado porque junto o dentro del reci-
piente está dispuesto un cilindro de mando, en el que está
dispuesto un émbolo movable axialmente, que es gobernable
5 bajo la presión del agente afluyente al recipiente y cuyo
vástago de émbolo está acoplado directa o indirectamente
con la tapa de cierre del recipiente.

2º.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-
do con la reivindicación 1, caracterizado porque la tapa
10 se abre hacia el interior del recipiente y, al cerrarse,
se apoya contra una brida de cierre o una brida de empalme
que circunda la abertura del recipiente.

3º.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-
do con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la
15 brida de empalme está dispuesta de manera desmontable en
el recipiente o en la brida de cierre correspondiente.

4º.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-
do con la reivindicación 1, caracterizado porque el émbolo
se encuentra en el cilindro de movimiento bajo la presión
20 de un muelle que oprime al émbolo en contra de la dirección
de afluencia del agente de presión a introducir.

5º.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-
do con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque to-
do el agente afluyente penetra a través del cilindro de man-
25 do del émbolo acoplado con la tapa de cierre, estando las
aberturas de entrada dispuestas de tal modo, que no son de-
jadas francas por el émbolo de mando hasta que la tapa se
encuentra en la posición de cierre.

6º.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-
do con la reivindicación 1, caracterizado porque el reci-
30

152597



114

5 piente presenta una forma hueca, uno de cuyos lados esva
hecho a manera de segmento esférico, estando adosada a la
superficie de base de este segmento esférico una parte cen-
tral cilíndrica, que hace transición con una parte de forma
de cono truncado, estando el estrechamiento de la parte de
forma de cono truncado dirigido hacia afuera y formando la
abertura de carga y de evacuación.

10 7ª.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-
do con las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado porque la
forma hueca del recipiente está constituida por dos segmen-
tos esféricos igual de grandes, adosados directamente uno
al otro.

15 8ª.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-
do con las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado porque la
forma hueca del recipiente está constituida por un segmento
esférico y una parte de forma de segmento esférico adosada
directamente a él.

20 9ª.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-
do con las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado porque la
forma hueca del recipiente está constituida por un segmento
esférico y una semiesfera, adosados uno contra el otro por
sus superficies de base.

25 10ª.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-
do con la reivindicación 1, caracterizado porque el reci-
piente consiste en un material metálico prensado en calien-
te.

30 11ª.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-
do con la reivindicación 1, caracterizado porque el reci-
piente presenta la forma de un cono truncado.

12ª.- Un dispositivo contenedor de presión de acuer-

132597



do con la reivindicación 1, caracterizado porque el recipiente de presión presenta en un plano horizontal un eje de giro, sirviendo el eje de giro de un lado para la alimentación del agente de presión, mientras que el otro eje de giro sirve para la evacuación del agente de presión.

13^a.- Un dispositivo contenedor de presión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la alimentación del agente de presión tiene lugar desde un lado del eje, a través de un tubo de alimentación de vapor un ánima existente en el eje, un taladro radial acoplado al que siguen tubos, a través de una manguera de alta presión y de una conducción de presión, al cilindro de movimiento que sobresale del recipiente.

14^a.- Un dispositivo contenedor de presión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en un armazón situado por debajo del recipiente giratorio, está dispuesto un embudo para recoger el material cargado con presión.

15^a.- Un dispositivo contenedor de presión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el vástago de émbolo está hecho en forma que es regulable en su longitud.

16^a.- Un dispositivo contenedor de presión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el vástago de émbolo ataca a la trampilla a través de un sistema de palancas, encontrándose el cilindro de movimiento para el émbolo axialmente respecto al eje de giro del recipiente, o bien formando un ángulo con el eje de giro.

17^a.- Un dispositivo contenedor de presión para el tratamiento de productos por medio de un agente introducido

132597

4 NOV.



a presión.

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

5

Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

4 NOV.

P.A.

[Handwritten signature]

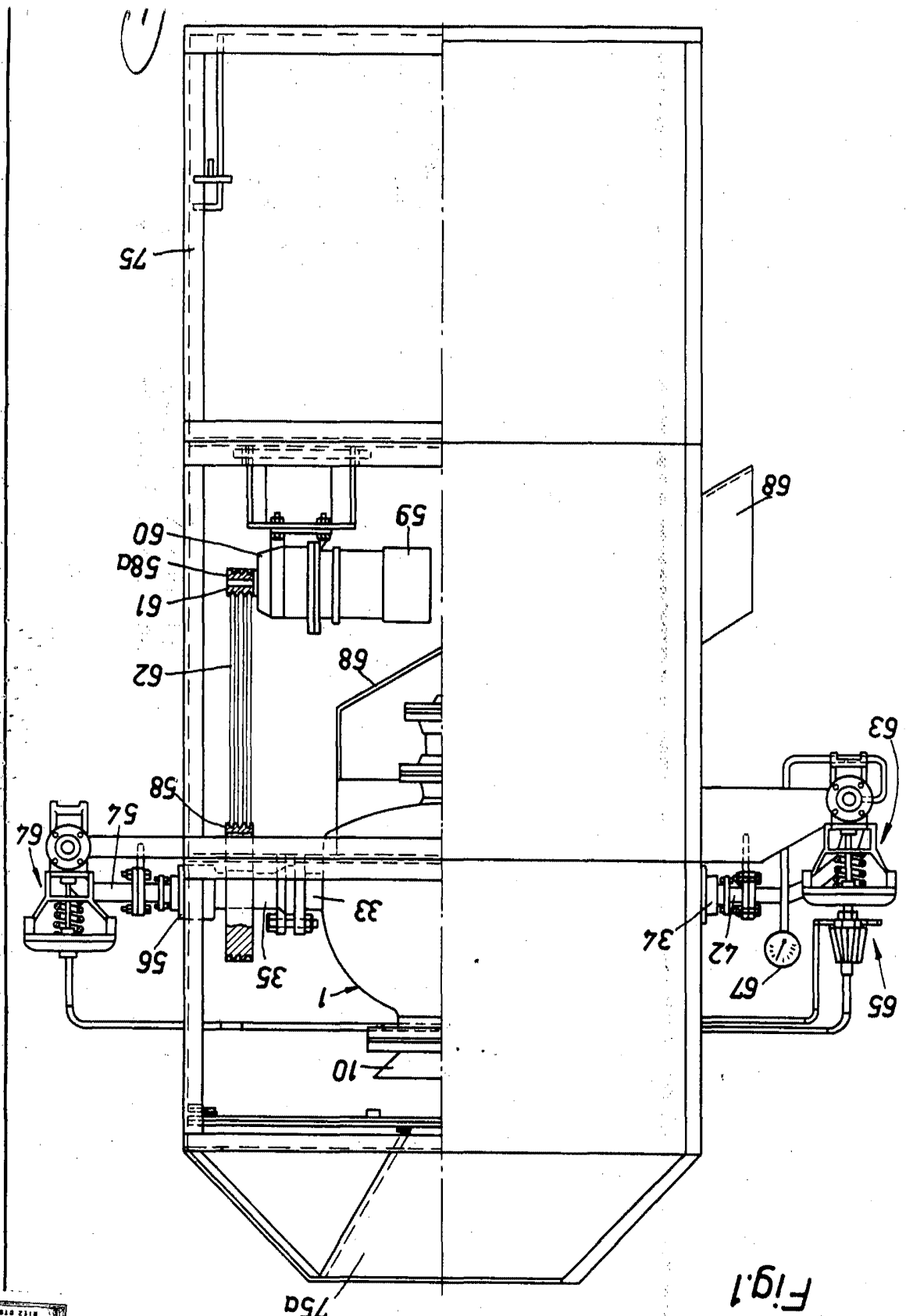
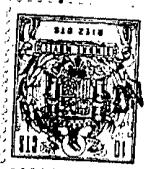


Fig. 1



1007

1900

LEHMAN & CO., KÖLN, PATENT-ANWÄLTE

NOV 4 1910



Fig.2

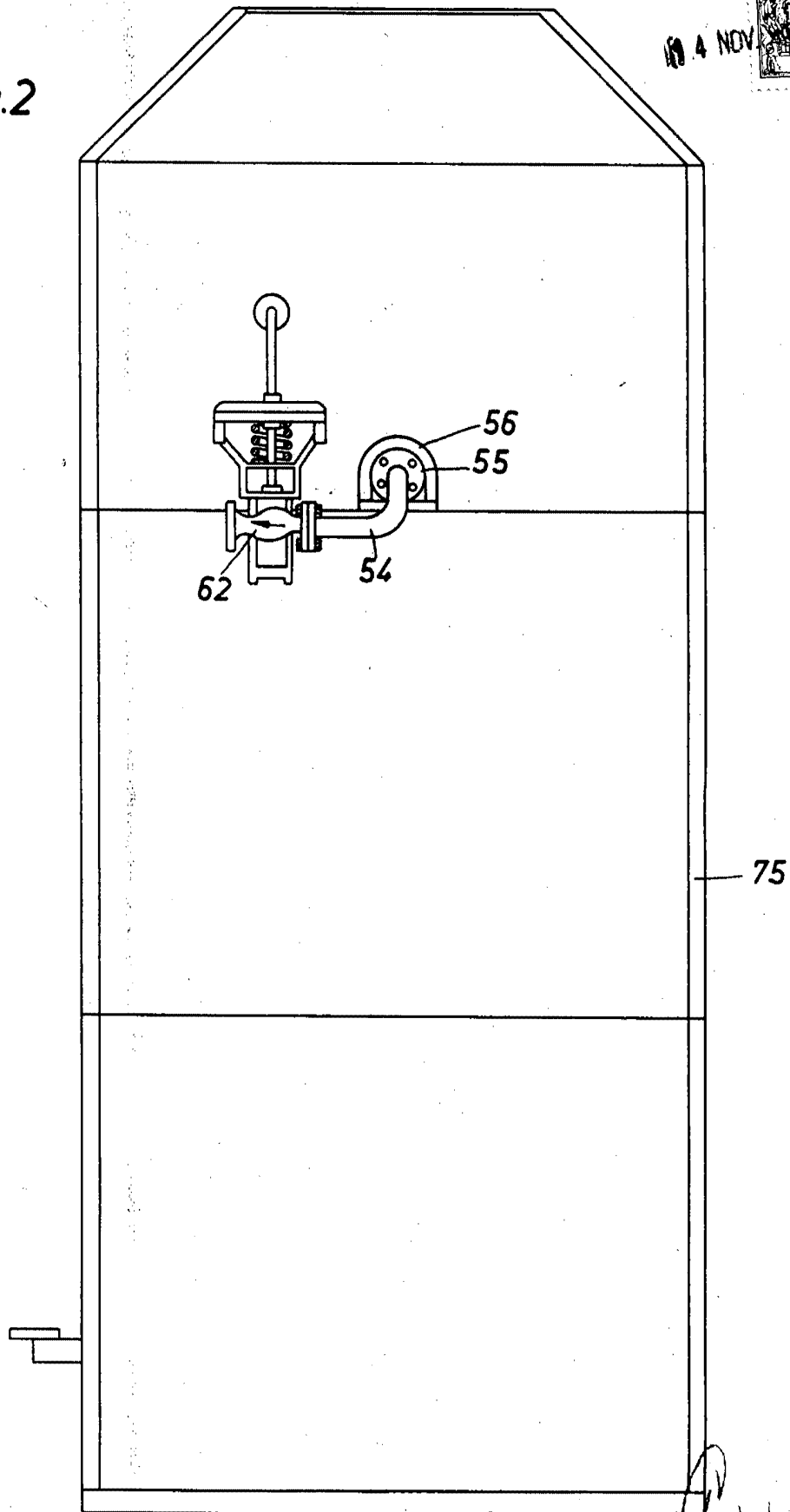
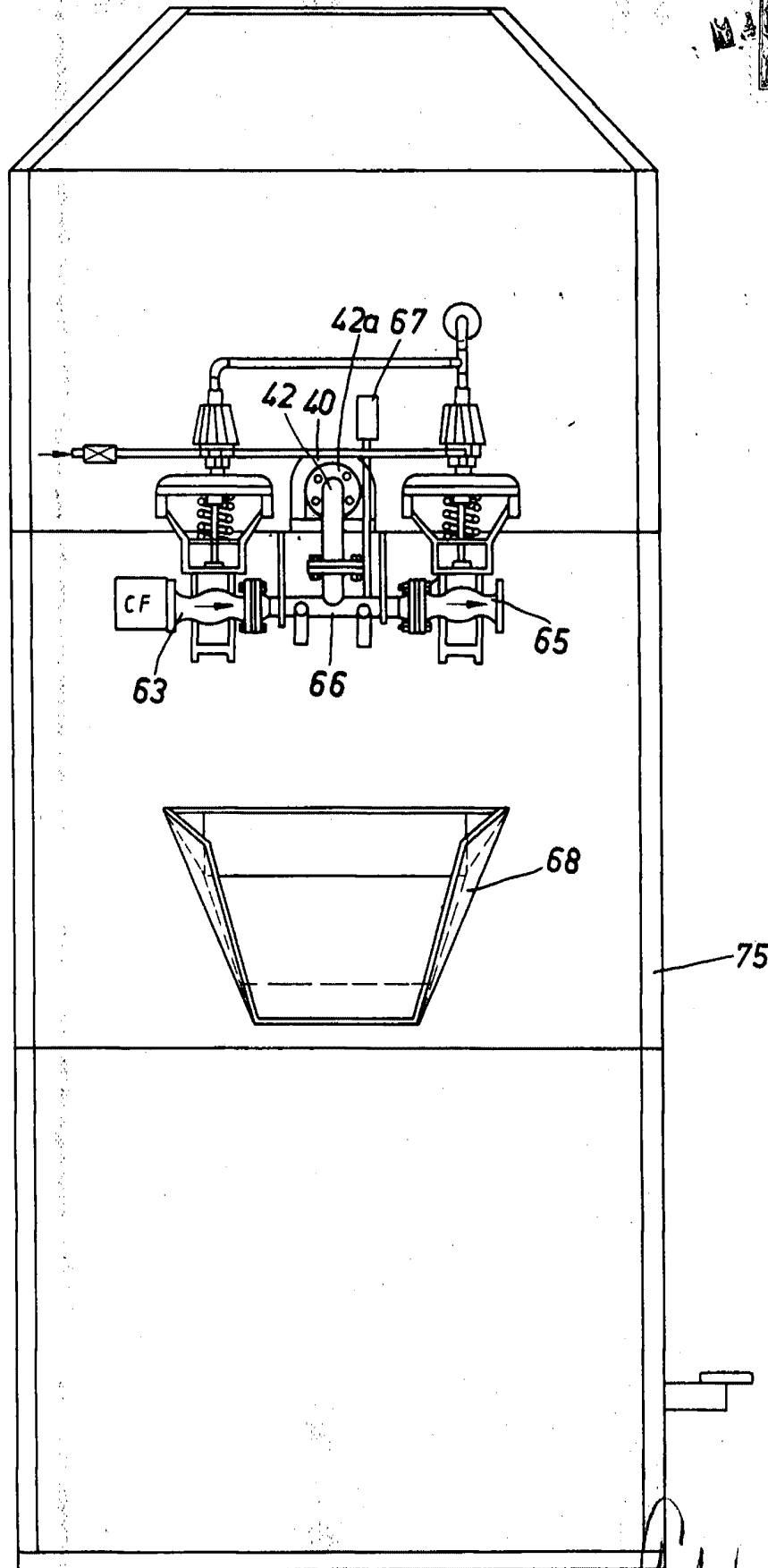




Fig.3



Antoni von Erlanger
Pat. Anw.

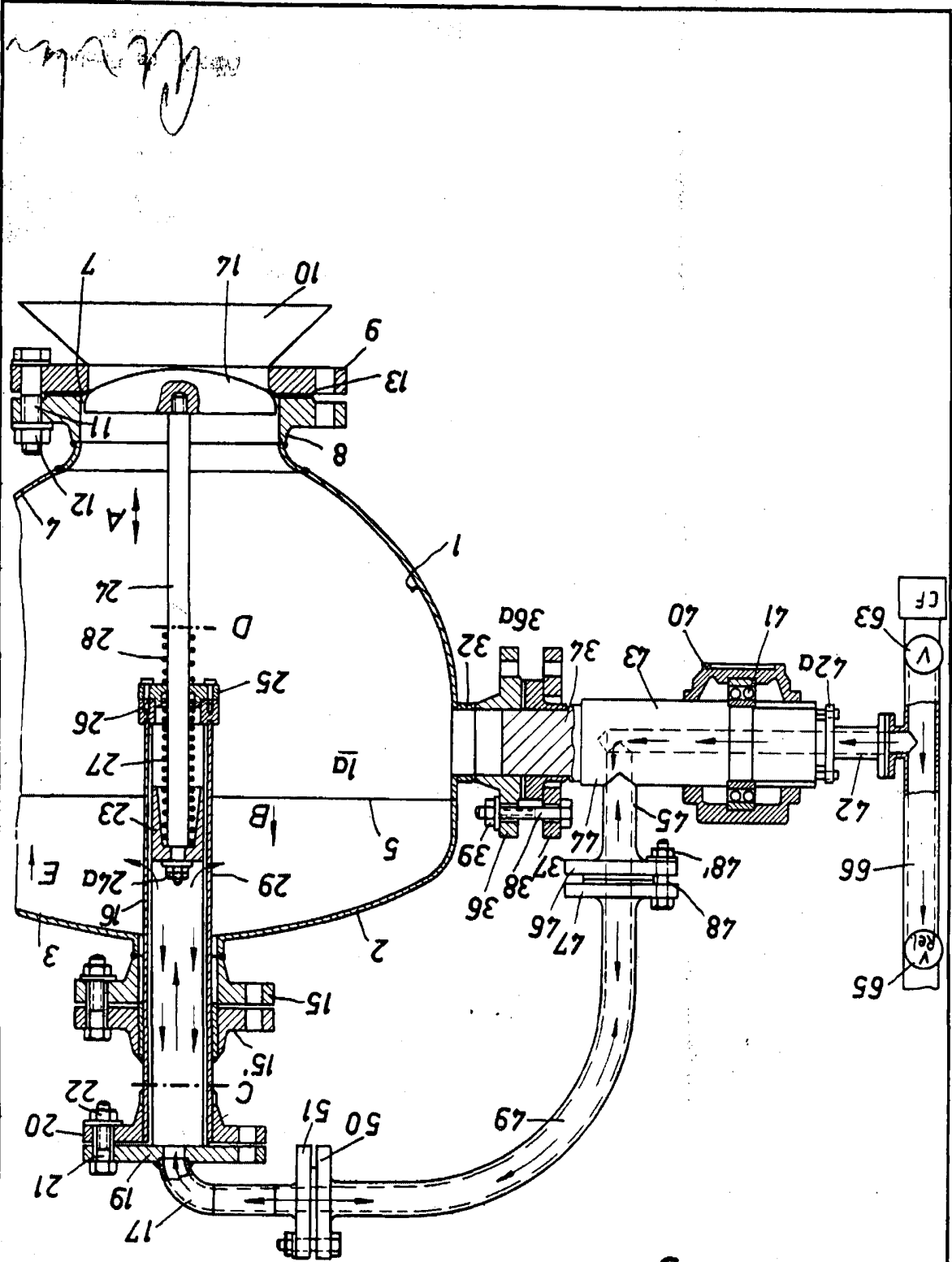


Fig. 4

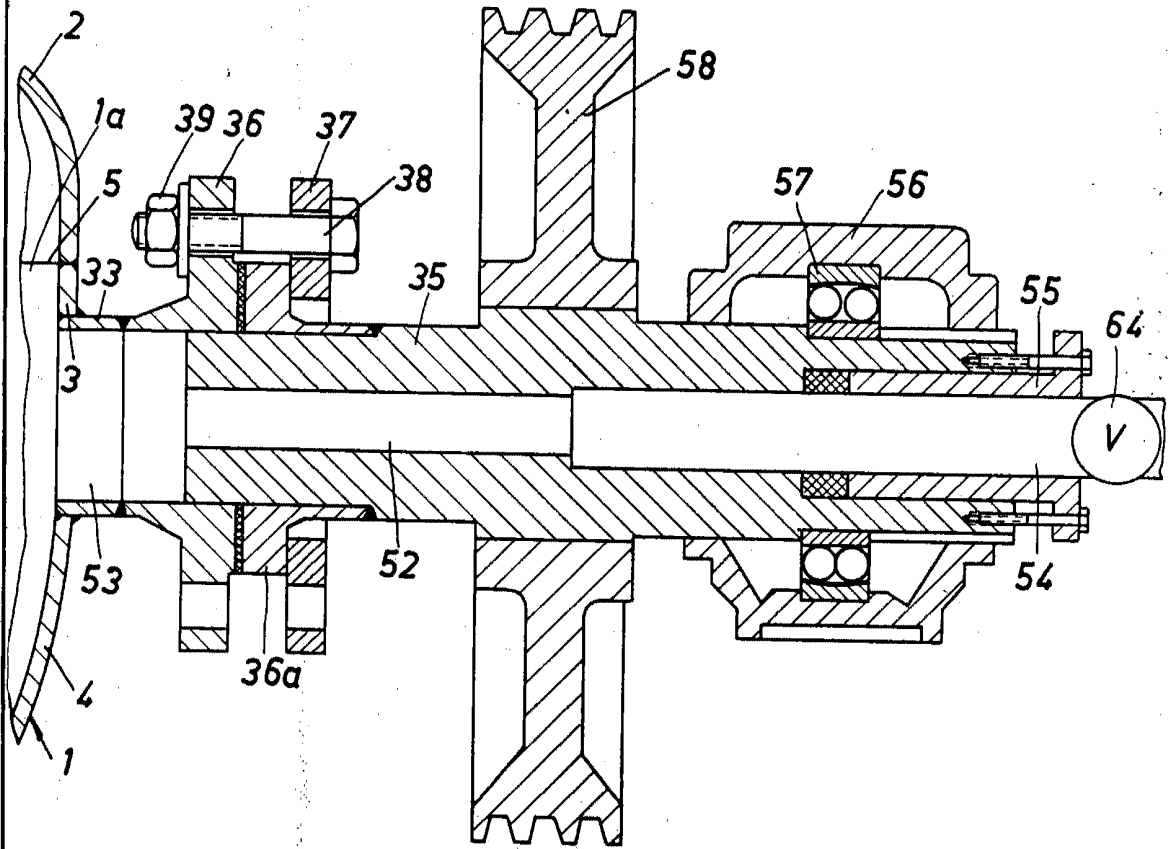
132597



132597



Fig. 4a



Paul Kunz

13259



Fig. 8

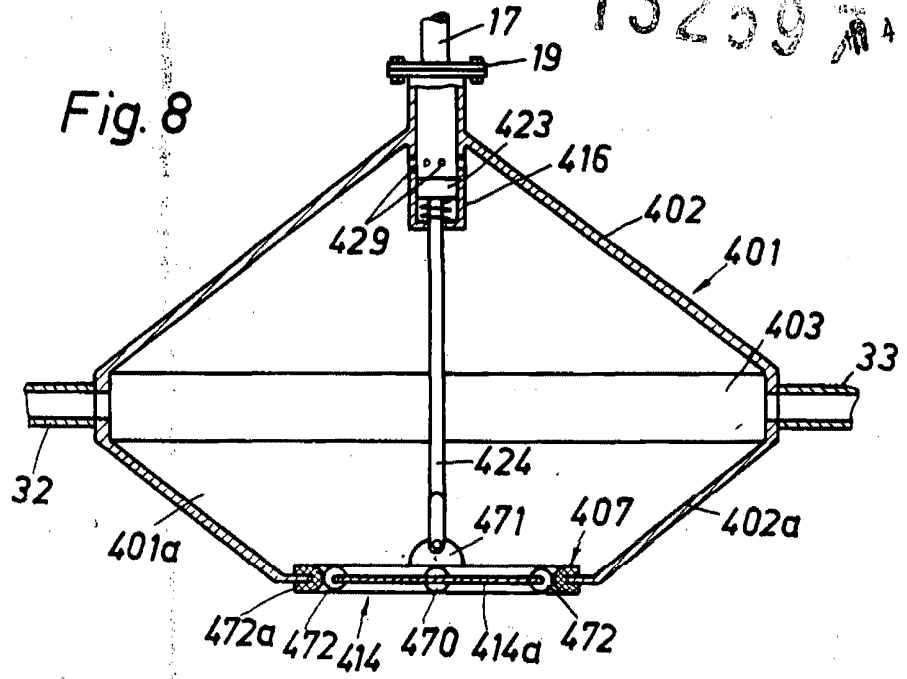


Fig. 9

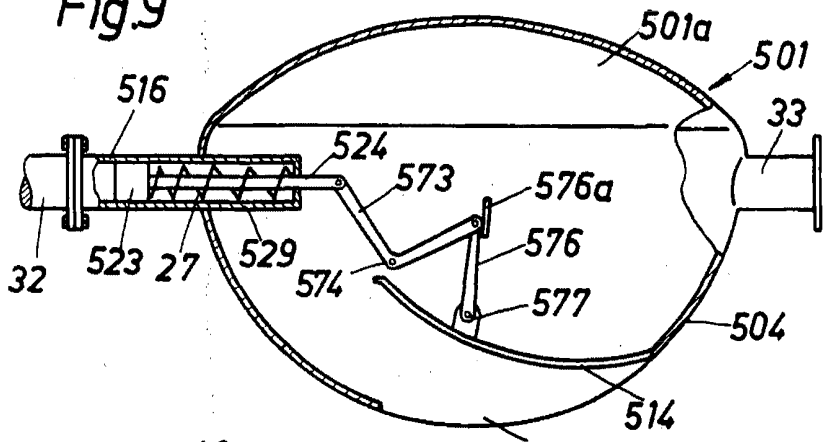
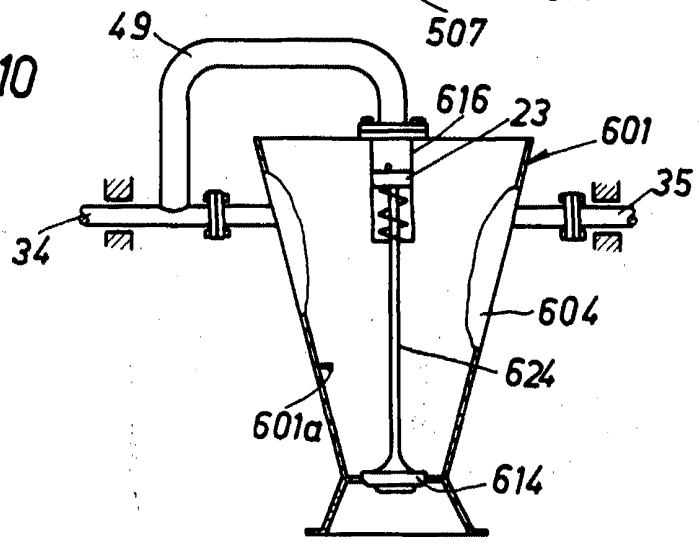


Fig. 10



Handwritten signature or name, possibly 'A. W. ...'

132597

1914



Fig. 6

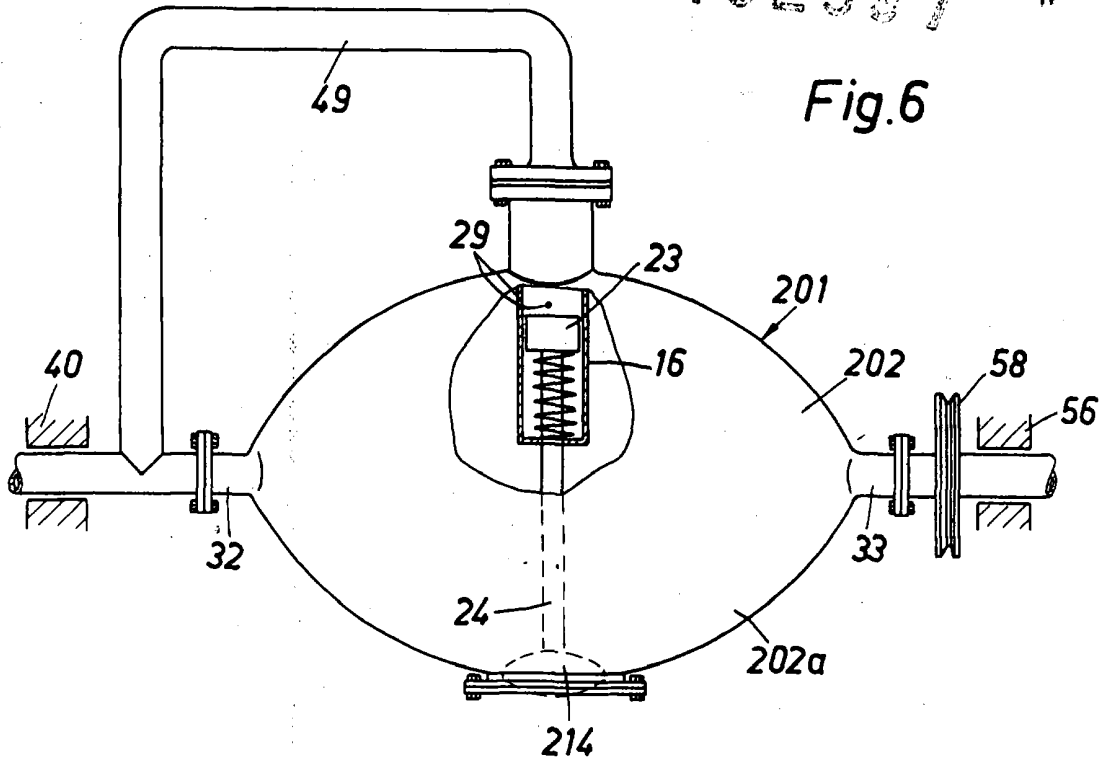
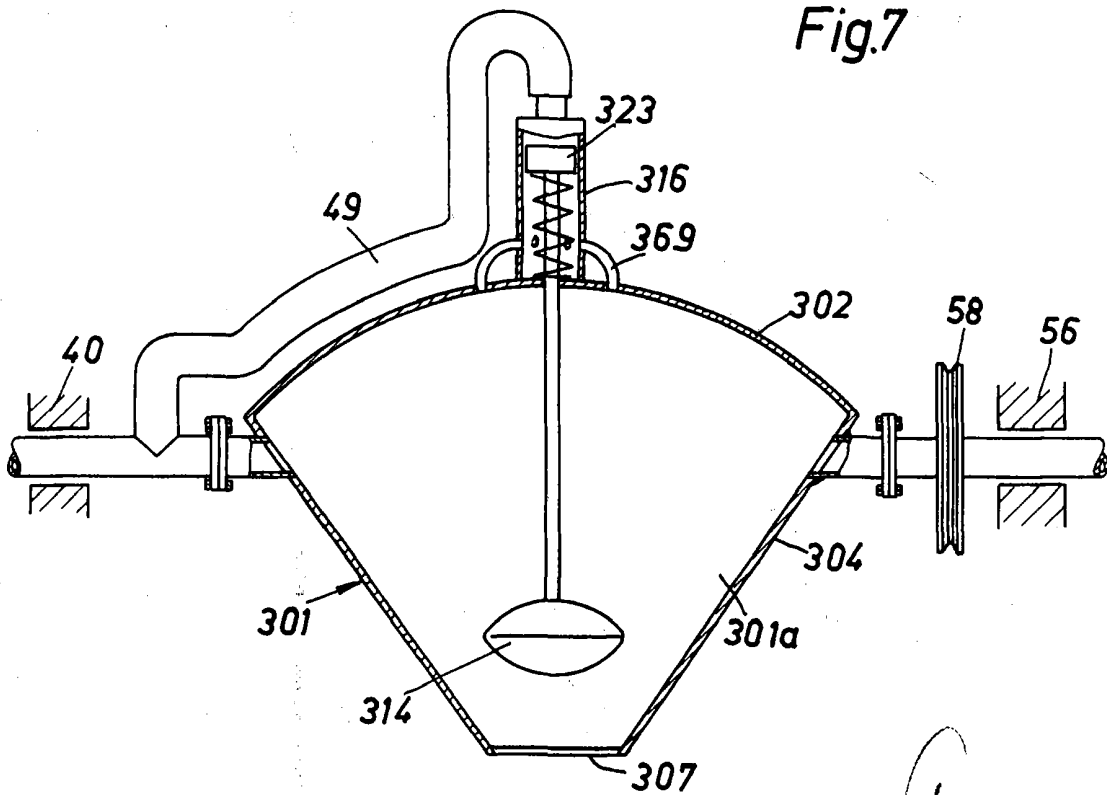


Fig. 7



Arden

