

PL/H.



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Emisor y receptor respectivamente que trabajan con cajas de esclusa para instalaciones de correos tubulares = a favor de la razón social Telephon-Apparat-Fabrik E. Zwietusch & Co. G.m.b.H. Kommanditgesellschaft, residente en Charlottenburg ( Alemania ) Salzuffer 6-7.-

=====

El invento se refiere a emisores y receptores para instalaciones de correo tubular, en las cuales los cartuchos son transportados tanto con aire comprimido como también con aire aspirado y tiene por fin evitar los atascamientos producidos en elevadas presiones en la emisión automática de esclusa o en la emisión

Ahora bien es cierto que han sido dadas a conocer instalaciones de correo tubular en las cuales se emplean esclusas que



son cerradas por ambos lados por medio de dobles válvulas de placa, en las cuales estas válvulas son cargadas o descargadas del aire por medio de una válvula en si conocida accionada por la caja en marcha para poder hacer salir el aire automáticamente. Esta instalación conocida tiene el inconveniente en virtud de la desfavorable disposición de las válvulas de chapa de la difícil apertura de las mismas porque la fuerza viva de los cartuchos y respectivamente el peso de los mismos tiene que vencer masas relativamente pesadas y no equilibradas con el momento de giro siempre creciente en el movimiento de apertura. También es cuestionable la salida de la caja del receptor en el funcionamiento por aire aspirado cuando esta abierta la doble válvula de chapa inferior si a una elevada depresión es aspirado a través de la abertura descargada por la doble chapa superior tanto aire atmosférico que el aire que entra mantenga el equilibrio de la caja saliente.

Estos inconvenientes son evitados en verdad por una forma de construcción conocida en la cual es empleada una placa giratoria alrededor de un eje central horizontal que se encuentra en estado de equilibrio. Como las superficies de esta placa, sobre la cual oprime el aire son igualmente grandes a ambos lados del eje de giro, es asegurada una salida de aire automática y libre de la caja si fuera ejecutable prácticamente una empaquetadura absoluta de las válvulas de chapa.

Con arreglo al invento son evitados los defectos antes mencionados verificandose estos por medio de la intercalación de cajas de esclusa las cuales son subdivididas en dos medias cámaras por medio de paredes intermedias y por medio de una disposición particular y especial de dos sistemas de chapas oscilantes alrededor de un eje en la media cámara inferior en el cual caso uno de los sistemas es descargado, por medio de una tobera regulable y el otro es igualmente descargado por medio de una válvula regulable en si conocida accionada por la caja de correo tubular en



marcha poco antes del movimiento de apertura del sistema de placas; además por medio de la disposición especial de un tubo compensador de aire de sección transversal variable.

El invento está representado en el dibujo en un ejemplo de ejecución, a saber:

La fig. 1, muestra el puesto receptor en elevación.

La fig. 2, la caja de esclusa de paso en corte.

La fig. 3, la caja de esclusa de salida en corte.

La fig. 4, en escala aumentada la empaquetadura de una parte de la válvula de chapa contra el tubo de caída en corte.

La fig. 5, el puesto emisor en corte.

La fig. 5a, el conductor de circulación para la caja de esclusa de entrada en corte.

La fig. 6 el emisor en corte.

El puesto receptor consta esencialmente del tubo de transporte 1 en el cual por medio de una fijación de brida se empalma el arco de transbordo 3. Con el arco de transbordo es unido por brida el tubo 2 que conduce al generador de aire, en el cual tubo es introducido aire aspirado o comprimido correspondientemente a las condiciones del funcionamiento.

Además en el arco de transbordo 3 es fijado el corto tubo de caída 4 y en este mediante la brida centradora 14 la caja de paso A del receptor. La caja de paso A está dividida por medio de la pared intermedia 20 en dos mitades de cámara 12, 13. A través de la media cámara superior 12 pasa el tubo de caída 4 el cual está provisto de aberturas de paso 15 y cuyo extremo libre 20a, es atornillado junto con la pared intermedia 20 en el cual caso esta última penetra en el interior de la media cámara inferior 13 de la caja de paso A. En el extremo libre 20a del tubo de caída 4 es fijado con un anillo 26 ( vease fig. 4 ) un anillo de empaquetadura elástico 25. La pared intermedia 20 lleva un cojinete 21



fundido con la misma y que penetra en la media cámara inferior 13 el cual cojinete recibe un sistema de placa 23 oscilante alrededor de un eje 22. Este sistema de placa 23 obtura por medio del platillo 24 el extremo de tubo 20a y mediante el platillo 27 la abertura 34 provista en la pared intermedia 20 siendo provisto el platillo 27 en su parte posterior que penetra en la mitad de la caja 12, de un disco de empaquetadura 31, el cual es mantenido por medio de una placa 30 y los remaches 33. La parte inferior del platillo 27 es obturada por medio de un disco de empaquetadura 28 el cual es fijado en la pared intermedia 20 por medio de la contraplaca 29 y los tornillos 32. En el estado de reposo la mitad de cámara superior 12 es cerrado por medio de la pared intermedia 20, el extremo libre 20a del tubo de caída 4 y el sistema de placas 23 contra la mitad de cámara inferior 13 de la caja de paso A. La abertura de paso de aire 19 en la pared intermedia 20, cuya sección transversal libre puede ser regulada por el tornillo de tobera 18 guiado en el ángulo 17, representa la comunicación entre las medias cámaras 12 y 13. Penetrando en la media cámara inferior 13 y fijado en ella por medio de la brida centradora 35, se encuentra el principio en forma de embudo del tubo 5 el cual une la caja de paso A con la caja de salida B del receptor. Además la mitad de cámara inferior 13 de la caja de paso A está unida con la mitad de cámara superior de la caja de salida B aun por medio de un tubo de compensación de aire 6 cuya sección transversal libre puede ser regulada por medio de una válvula de estrangulación 7. La limitación de la carrera del sistema de placas 23 se verifica por medio de un rodillo tope 16 dispuesto en la media cámara superior 12 de la caja de paso A.

La caja de salida B del receptor es esencialmente ejecutada en la misma forma que la caja de paso A solamente que falta la abertura del paso de aire 19 con el tornillo de tobera 18; además



faltan las aberturas de paso 15 del tubo 4 especialmente característica para la caja de salida B es en cambio la disposición de la válvula accionada por la caja de correo tubular, la cual válvula en general muestra la ejecución de válvulas correderas giratorias en sí conocidas. La uña 36 de la parte 37 giratoria alrededor del árbol taladrado 41 penetra a través de la apertura 36a del tubo 5 de manera que la caja en su caída hace girar hacia abajo a la uña 36 y así viene a tapar las aberturas 38 y 39. De esta manera se hace posible al aire atmosférico la entrada a través del taladro 40 del árbol 41 a las aberturas 38, 39 y tapadas de igual modo en el interior de la media cámara superior. Después de que el cartucho ha pasado resbalando un muelle de torsión mueve a la uña 36 haciéndola retroceder a la posición de tope representado.

El emisor (fig. 6) presenta la disposición conocida de un emisor de puchero en el cual una placa 10 de empaquetadura y retroceso que se apoya interiormente impide la elevación de la placa 11 en el funcionamiento por aire comprimido. La placa 10 de empaquetadura y retroceso está bajo el efecto de un débil muelle el cual oprime esta placa con presión moderada contra la caja 8 del emisor el cual por medio de una pequeña abertura regulable 9 está en comunicación con la atmósfera. Unido por brida con el emisor está la caja de entrada C. Esta caja de entrada C es ejecutada casi de igual manera que la caja de salida B del receptor y se diferencia de este solamente porque falta el tubo de compensación de aire 6. Otra diferencia aun consiste en que las dos medias cajas 42, 43 (vease fig. 5a) están unidas por medio de un tubo de circulación 48. Esta conducto de circulación 48 está unido fijamente por su extremo superior por medio de tornillos 44, 46 con el árbol taladrado de la corredera giratoria ya empleada en la caja de salida B, mientras que otro extremo libre de este ár-



bol taladrado es cerrado por una tuerca de cierre 49 contra el aire atmosférico. El extremo inferior del conducto de circulación 48 es unido fijamente por medio de tornillos 45, 47 con la media cámara inferior de la caja de entrada C. Por consiguiente ajustando correspondientemente la corredera giratoria por medio del cartucho en marcha es producida a través del conducto de circulación 48 una compensación de presión entre las medias cámaras superior e inferior de la caja de entrada C.

El modo de acción del receptor en el funcionamiento por aire aspirado es como sigue:

Si en el tubo 2 es aspirado aire reinará depresión en el arco de transbordo 3, en el tubo de caída 4 y a través de las aberturas de paso 15 del tubo de caída 4, en la mitad de cámara superior 12 de la caja de paso A, a través de la abertura de paso de aire 19 de la pared intermedia 20, en la mitad de cámara inferior 13 de la caja de paso A, en los tubos 5, 6 y en la mitad de cámara superior de la caja de salida B. El sistema de placas 23 en la caja de paso A es descargado completamente en virtud de la igualdad de presión en las mitades de cámara superior e inferior, mientras que es conseguida una firme opresión del sistema de placas en la caja de salida B en virtud de la presión producida por el aire atmosférico sobre superficies de diferente magnitud correspondientemente a las longitudes  $d_1$  a  $d_4$ , (fig. 3) y por consiguiente es conseguida una obturación completa.

El efecto de la obturación absoluta es apoyado además por medio de la disposición del anillo de empaquetadura elástico 25, porque con una pequeña falta de obturación del sistema de placas en la caja de salida B en virtud de la depresión dominante el anillo de empaquetadura elástico es arrastrado por el aire que penetra con gran velocidad en el lugar de fuga y así obtura por su parte la abertura de entrada. La caja en marcha pasa sin impedi-



mento a través de la caja de paso A, en el cual caso el consumo de fuerza para el movimiento del sistema de placas es muy pequeño porque el punto de giro del mismo tiene una situación tal que las placas se encuentran en un equilibrio casi indiferente y por consiguiente el momento de giro permanece el mismo para toda posición de las placas. La caja cae enseguida a través del tubo fijo y mueve en este caso a la uña 36 de la válvula de descarga dispuesta en la media cámara superior de la caja de salida B en la posición en que coinciden las aberturas 38, 39 de la misma, por medio de lo cual a través del árbol taladrado de las válvulas 41 es creada una comunicación con el aire exterior. Como la disposición de placas de la caja de paso A se vuelve a cerrar inmediatamente después del paso del cartucho, el aire atmosférico que entra en la válvula provista en la caja de salida B solo es aspirado en la relación de la sección transversal de la tobera a la sección transversal de la válvula por consiguiente después de un corto tiempo se verifica una descarga del sistema de placas en la caja de salida B y así abre la caja por medio de su propio peso el sistema de placas.

El aire aspirado en la elevada presión por medio de la abertura de tobera en la caja de paso A el cual trata de impedir la salida de la caja del tubo 5 en virtud del efecto contrario de la corriente de aire exterior corre a través del tubo de compensación de aire 6, de modo que la caja llega sin impedimento al cesto colector. La válvula retrocede a su posición de tope después de quedar libre la uña 36 se cierra el sistema de placas en la caja de salida B y la instalación se encuentra de nuevo en su estado inicial.

El modo de acción del receptor en el funcionamiento por aire comprimido es como sigue:

En el tubo 2 corre aire comprimido. Domina un exceso de presión en el arco de transbordo 3, el tubo de caída 4 a través de



las aberturas de paso 15 del tubo de caída 4 en la media cámara superior 12 de la caja de paso A a través del taladro 19 de la pared intermedia 20, en la mitad de cámara superior 13 de la caja de paso, además en los tubos 5 y 6 y finalmente en la media cámara superior de la caja de salida B del receptor. El sistema de placas en la caja de paso A es descargado por completo igualmente en virtud de la igualdad de presión en las mitades de cámara superior e inferior, mientras que en el sistema de placas provisto en la caja de salida B en virtud del exceso de presión sobre superficies de diferente magnitud correspondientemente a las longitudes d<sub>2</sub> á d<sub>3</sub> (fig. 3) se verifica una firme opresión de las partes de placa y en unión con el modo de acción del anillo de empaquetadura elástico 25 se verifica una obturación absoluta. El cartucho en marcha atraviesa sin impedimento la caja de paso A, cae a través del tubo 5 y acciona a la uña 36 de la válvula de descarga provista en la media cámara superior de la caja de salida B, la cual a su vez produce la compensación de presión. El cartucho abre ahora por su propio peso el sistema de placas y llega así al cesto colector mientras que mediante simultaneo cierre de la válvula de compensación la instalación es retrocedida de nuevo a su posición inicial.

El modo de acción del emisor es en principio el mismo que el del receptor pero en la abertura de la válvula de descarga dispuesta en la mitad de cámara superior de la caja de entrada C, de igual forma de construcción que la válvula de la caja de salida B, no se verifica compensación con el aire atmosférico sino que mediante el empleo del tubo de circulación 48 se verifica una compensación de presión entre las medias cámaras superior e inferior de la caja de entrada C.

- - - - -



N O T A.

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Emisor y respectivamente receptor que trabaja con cajas de esclusa para instalaciones de correo tubular, caracterizado por la subdivisión de las cajas de esclusa mediante intercalación de una pared intermedia, en dos medias cámaras, en lo cual un sistema de válvulas de placas (23) oscilante en la media cámara inferior, es descargada por una parte por medio de una abertura de paso de aire (19) y por otra parte por medio de una válvula en si conocida, accionada por la caja del correo tubular en marcha poco antes del movimiento de apertura del sistema de placas (23).

2.- Emisor y respectivamente receptor que trabaja con cajas de esclusa según la conclusión 1, caracterizado porque los medios empaquetadores (25),(28, 31) del sistema de placas (23) son mantenidos en sus dimensiones de modo que bajo las circunstancias de presión de cada caso, se verifica una opresión correspondiente de los mismos y a pesar de la unión rígida del platillo de válvula (24, 27) es conseguida una obturación completa y absoluta mediante el empleo de medios empaquetadores especiales.

3.- Emisor y respectivamente receptor que trabaja con cajas de esclusa según las conclusiones 1 y 2, caracterizado porque una válvula en si conocida accionada por la caja en marcha, es dispuesta en la media cámara superior de la caja de esclusa de entrada (C) y respectivamente de la de salida (B), con el fin de levantar la presión de opresión del sistema de placas.

4.- Emisor y respectivamente receptor que trabaja con cajas de esclusa, según las conclusiones 1 á 3, caracterizado porque



un tubo compensador de aire (6) en si conocido con sección transversal regulable, establece la comunicación entre la caja de esclusa de paso (A) y la media cámara superior de la caja de esclusa de salida (B).

5.- Emisor y respectivamente receptor que trabaja con cajas de esclusa según las conclusiones 1 á 4, caracterizado porque el tubo de caída (4) que desemboca en la media cámara (12) de la caja de esclusa de paso (A) es provisto de aberturas de paso de aire (15).

6.- Emisor y respectivamente receptor que trabaja con cajas de esclusa según las conclusiones 1 á 5, caracterizado porque la pared intermedia (20) provista en la caja de esclusa de paso (A) posee una abertura de paso de aire regulable (19).

7.- Emisor y receptor respectivamente que trabajan con cajas de esclusa para instalaciones de correos tubulares.- según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

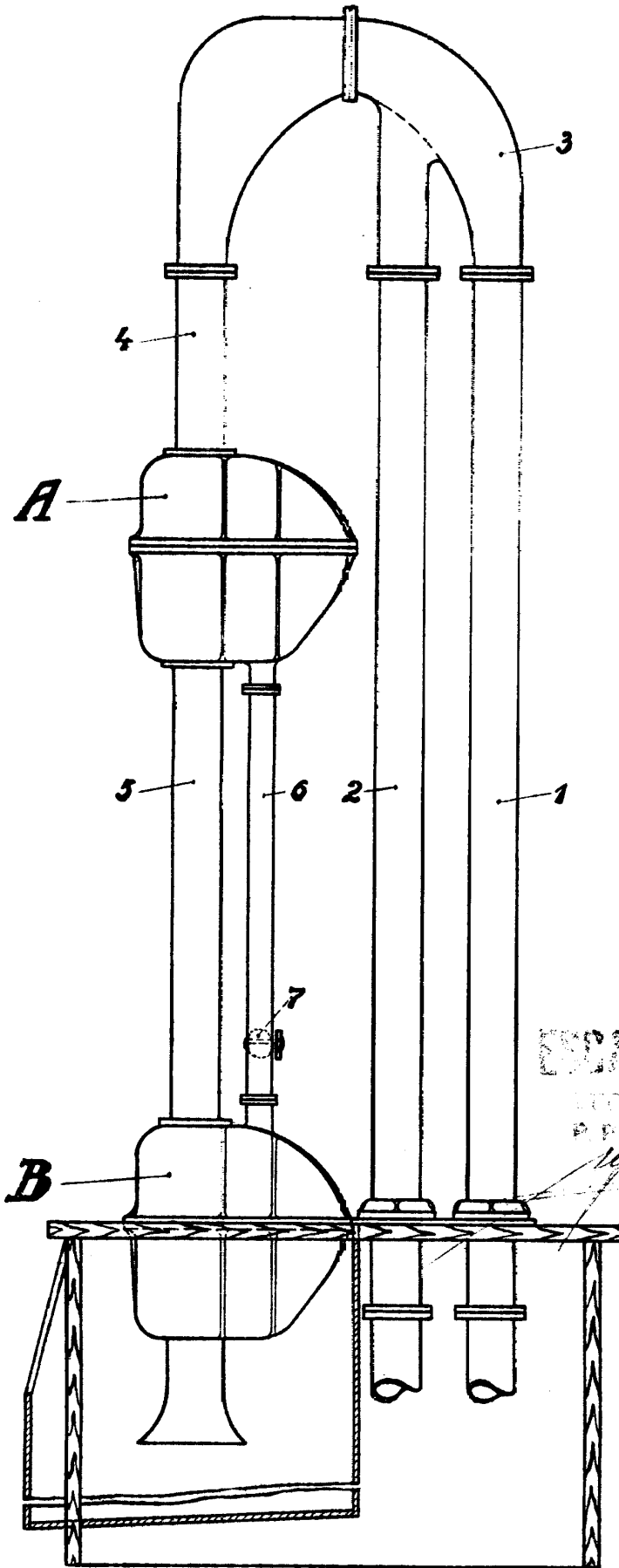
Consta esta memoria de diez páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de Noviembre de 1925.

Leocadio López y López.

P.P.

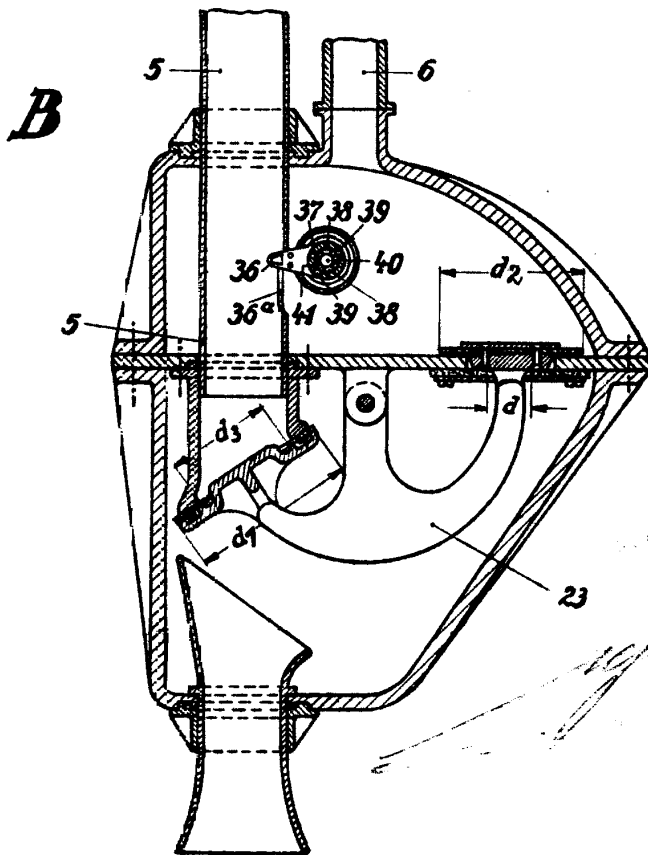
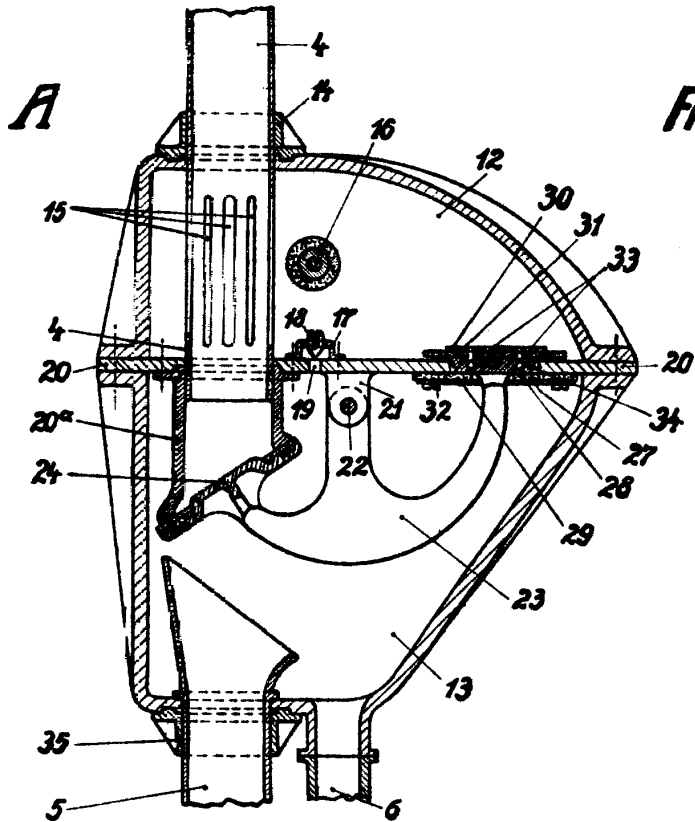
Fig. 1



ESCALA VARIABLE

EDUARDO LÓPEZ

*México*



*Handwritten signature or text, possibly 'M. J. ...'*

Fig. 4

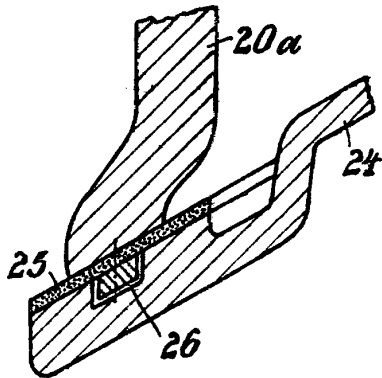


Fig. 5

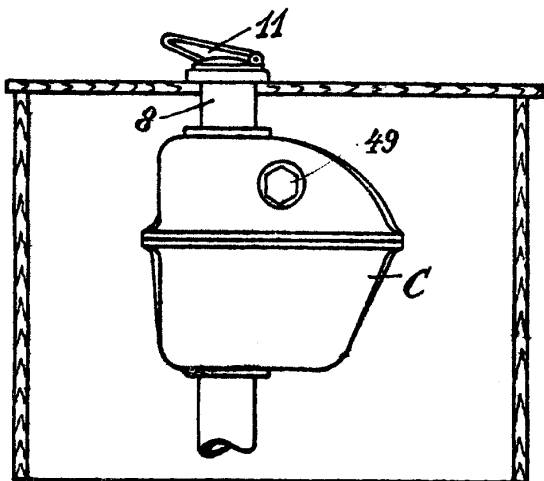


Fig. 5a

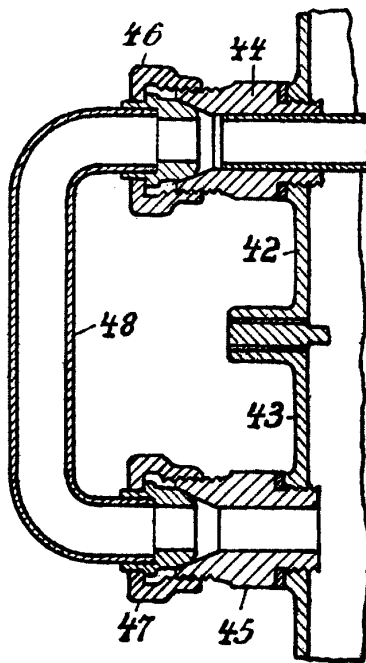
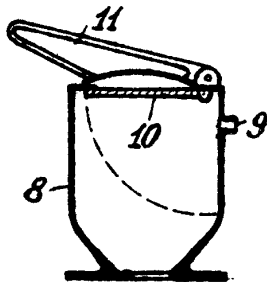


Fig. 6



*W. H. ...*