

mc/

178348

24 MA



PATENTE DE INVENCION

a favor de

los Sres. D. Patrick William McINERNEY y D. Maxwell John WAITE
de nacionalidad australiana - domiciliados en MALVERN y MEL-
BOURNE, respectivamente,

por:

" Máquina para lavar vasos y similares "

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a una máquina para lavar vasos, copas, jarros y otros recipientes análogos, que para mayor claridad de la descripción, se designarán en esta

24 MAY.



178348

5 memoria con el nombre general de vasos. Más especialmente, el invento se refiere al tipo de máquina apropiado para uso en hoteles y establecimientos similares, y que comprenden un transportador continuo para conducir los vasos invertidos a través de una cámara lavadora, donde se riegan con agua caliente antes de ser descargados para volver a utilizarse.

10 Según un tipo conocido de tales máquinas, los vasos que han de lavarse se trasladan mediante un transportador a una placa fija que constituye el fondo de la cámara lavadora. La placa tiene orificios por los cuales salen chorros de agua que sirven para lavar el interior de los vasos, los cuales siguen hacia adelante empujados por los vasos siguientes que van llegando a la placa perforada, conducidos por el transportador. Esta disposición no da resultados completamente satisfactorios, particularmente cuando se manejan vasos distintos tamaños, pues éstos tienden a deslizarse de cualquier modo dentro de la cámara lavadora, tropezando con los lados de los vasos contiguos al resbalar sobre la placa perforada del fondo, lo que aumenta la fricción que se opone al avance de los vasos y expone a que se descantillen o no queden perfectamente limpios.

20 El objeto primordial del presente invento es proporcionar un aparato perfeccionado de este género, que efectivamente limpie los vasos por dentro y por fuera y garantice su tránsito rápido por la cámara lavadora sin necesidad de que los vasos que van entrando en la cámara, empujen a los que les preceden.

30 Otros objetos y pormenores nuevos de construcción del invento se comprenderán mejor por la siguiente descripción de una forma de realización práctica y a fin de que el

24 MAY. 19



178348

invento pueda comprenderse mejor, se hace referencia a los planos adjuntos, en los cuales indican:

5 La fig. 1, una sección longitudinal de la máquina de lavar vasos, de acuerdo con una forma de ejecución del presente invento.

La fig. 2, una sección transversal por la línea II-II de la fig. 1.

La fig. 3, una sección transversal, a mayor escala, por la línea III-III de la fig. 1, y

10 La fig. 4, una sección vertical parcial de un calentador eléctrico de agua que forma parte del aparato.

De conformidad con el presente invento, la máquina perfeccionada comprende una plataforma alargada -2- que puede tener en sección transversal la figura de una "U", con pared superior -3- y paredes laterales -4- que refuerzan la estructura.

La plataforma lleva en sus extremos opuestos o cerca de los mismos unos cojinetes -6- para árboles transversales -7- provistos de poleas -8- sobre las cuales vá montado un transportador continuo, de modo que su ramal superior quede por encima de la plataforma y el inferior por debajo. Cada juego de cojinetes puede hacerse de una pieza fundida que encaje en las paredes laterales de la plataforma.

25 Para levantar el borde de cada vaso, de modo que no toque la plataforma mientras avanza y se lava como se describe más adelante, el transportador puede consistir en un par de correas sin fin -11-, espaciadas lateralmente, en las cuales se disponen los vasos invertidos. Cada una de las correas puede presentar esencialmente una sección transversal en forma de "v".

30

24 MAY

178348



5 La plataforma -2- lleva preferentemente piezas de guía para mantener los ramales superiores de las correas de transporte debidamente separados. Dichas piezas de guía pueden ser un par de barras separadas -12- para cada correa, soldadas o fijadas de otro modo a la parte superior de la plataforma, y longitudinalmente a ésta.

10 En combinación con las correas del transportador, se disponen medios para reducir al mínimo el desplazamiento lateral de los vasos sobre el mismo mientras avanzan. Con este objeto se disponen paredes laterales a ambos lados de la plataforma, de manera que constituyen una pista cuya anchura se ajusta al tamaño del vaso o vasija que haya de manejarse. Las dos paredes laterales pueden estar unidas a la plataforma, o una de ellas solamente, la -13-, mientras
15 la otra, -13a-, se dispone en una cuba -16-, abierta por arriba, en la que se coloca de manera desmontable como se describe a continuación.

20 En lo alto de la plataforma vá montada una cámara lavadora vertical -17-, que puede tener la forma de una "U" invertida, y consta de paredes laterales opuestas y techo, que en los extremos opuestos lleva orificios de entrada y salida alineados con la mencionada pista para los vasos, con lo que el transportador puede pasar fácilmente por la cámara de lavar. Las paredes de ésta se prefieren de un
25 material transparente adecuado, para poder ver los vasos mientras se lavan. Si se quiere, la tapa de la cámara lavadora puede ser desmontable, a fin de facilitar el acceso al interior de la misma.

30 La referida plataforma y el mecanismo transportador montado en ella constituyen un conjunto susceptible de alojarse en forma desmontable en una artesa o cuba -16- que

24 MAY.



funciona como caja para una parte del mecanismo transportador, y a la vez como sumidero o colector para el agua que escurre por los orificios de la plataforma. Esta cuba se prefiere en forma de "U" en sección transversal, con fondo y paredes verticales a los lados y a los extremos, que pueden constituir una sola pieza. La cuba es también alargada y de tamaño y figura determinados para alojar exactamente la plataforma desmontable, de modo que, una vez instalada ésta en la cuba, le sirva de tapa mientras funciona el aparato.

10 Como indican los dibujos, una de las paredes laterales de la cuba puede ser más alta que la opuesta, de manera que constituya un lado -13a- de la pista ya mencionada, por donde pasan los vasos que se lavan.

15 El fondo de la cuba puede estar inclinado hacia un extremo, donde se practican uno o varios orificios de descarga -21- para el agua que cae a la cuba.

20 Con los elementos descritos se asocian medios para lavar los vasos invertidos por dentro y por fuera mientras avanzan a través de la cámara lavadora. A este efecto, van montados varios eyectores -22- dentro de la cuba -16-, cerca del techo de la plataforma, en coincidencia con los orificios -23- de la misma, y mejor espaciados a lo largo de la cuba, en disposición prácticamente cruciforme, como muestran los dibujos, de modo que el agua se proyecte sobre las superficies interior y exterior de los vasos que se lavan.

25 El sistema de tuberías -24- que comprende los eyectores puede conectarse a un repuesto de agua caliente y fría, para regular la temperatura del agua de lavar, según convenga. Por ejemplo, debajo de la cuba se instala un calentador eléctrico de agua -26- y un juego de interruptores 30 -27-, tubos de entrada de agua -28- y válvulas reguladoras

24 MAY



-29-, todo ello montado en una base -31- y alojado en una caja vertical -32- que descansa en la base y puede adaptarse para sostener la cuba y la plataforma asociada a la misma. La caja puede constar de paredes verticales delante y a los
5 lados, con reborde para apoyar la cuba, a la cual puede fijarse la caja mediante pernos, remaches o del modo más adecuado.

El calentador eléctrico de agua -26- puede constar de una cámara -33- substancialmente tubular, cerrada por un extremo y provista de un orificio de acceso por el opues-
10 to para recibir uno o varios elementos de caldeo -34-. Estos pueden ir montados en un cierre provisto de rosca -36- y susceptible de acoplarse en forma desmontable al extremo abierto de la cámara.

Esta cámara tubular puede llevar cerca de un extremo una admisión -37- conectable a la cañería del agua, y en el opuesto una descarga -38- que se conecta a las tuberías de los eyectores. Si se quiere, es posible disponer cualquier tipo apropiado de válvula automática de seguridad
15 para desalojar vapor una vez alcanzada una determinada presión.

Como el agua que pasa por los elementos eléctricos de caldeo está a la presión de la cañería general, el agua caliente que sale por algunos eyectores puede vaporizarse al salir al exterior, si se quiere. A fin de regular la temperatura del agua de lavar, el sistema tubular de yec-
25 tores puede comprender también un ramal -39- que vaya directamente a la tubería -41- del agua fría. Estos dos últimos tubos llevan válvulas reguladoras apropiadas.

Si se quiere evitar que salga vapor de agua por los extremos abiertos de la cámara lavadora -17-, ésta puede
30

24 MA



178340

tener en sus aberturas de entrada y salida medios para lanzar hacia abajo una delgada cortina de agua, a través de las mismas.

5 Además, cabe disponer medios para secar en parte los vasos lavados. A este fin, el extremo de descarga de la cámara lavadora -17- o la parte contigua de la pista de los vasos puede calentarse disponiendo el calentador eléctrico de agua -26- justamente debajo.

10 Un plano inclinado o disposición análoga (no incluida en el dibujo) puede servir para conducir al transportador los vasos usados. Además, el transportador puede prolongarse para llevar los vasos lavados a cierta distancia de la cámara lavadora; o bien se dispondrá un transportador independiente para este objeto.

15 Para impulsar el transportador continuo sirve cualquier mecanismo adecuado. Por ejemplo, es posible montar un motor eléctrico -43- y un engranaje de transmisión -44- en la base -31-, dentro de la caja ya mencionada. Para poder sacar fácilmente de la cuba el conjunto de la plataforma, puede montarse un árbol impulsor intermedio -46- fuera de la cuba, con una ranura transversal en su extremidad interior u otro tipo apropiado de acoplamiento -47- para conectarlo en forma desmontable a uno de los árboles transversales -7- del transportador. Este árbol impulsor intermedio puede conectarse activamente al engranaje de transmisión -44- por un mando de cadena -48-, o de cualquier otra forma adecuada.

20
25
30 Cuando funciona la máquina, los vasos y otros cacharros que han de lavarse se colocan invertidos en el transportador, y avanzan así en fila a través de la cámara lavadora -17-, donde se riegan profusamente con agua caliente por dentro y por fuera. Como los bordes de los vasos -2- no ro-

24 MAY



5 zan la plataforma, la limpieza es completa. Además de lavar los vasos sucios, el vapor de la cámara de agua asegura su esterilización. También se evita que los vasos se descantillen, al pasar los vasos a través de la cámara sostenidos por las correas -11- a distancia del fondo. Los vasos lavados avanzan desde el extremo de descarga de la cámara lavadora para ser recogidos a mano y poderlos utilizar de nuevo.

10 De lo expuesto se desprende que el aparato perfeccionado es de construcción relativamente sencilla y económica, y constituye un conjunto portátil y compacto, de fácil montaje y desmontaje cuando convenga para su conservación. Además, la colocación de la cámara lavadora y el transportador continuo asociado a ella sobre una plataforma aparte, formando un conjunto que puede separarse fácilmente de la cuba citada, facilita mucho la limpieza periódica del transportador, de la cuba y de sus respectivos accesorios.

15 Pueden introducirse alteraciones, modificaciones y adiciones en la construcción descrita y en la disposición de las partes, sin salirse del marco del invento, que queda definido en las reivindicaciones.

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

25

Se reivindica como objeto de esta patente:

30 1.- Máquina para lavar vasos y similares, que comprende una cuba abierta por arriba, con varios eyectores espaciados en su interior; una plataforma separada, con varios orificios espaciados a lo largo, algunos en coincidencia con los eyectores, y adaptada para colocarse en for-



ma desmontable en la cuba, con un transportador continuo cuyo ramal superior queda por encima de la plataforma y el inferior por debajo; una cámara lavadora abierta por arriba y situada sobre la plataforma, dando paso al transportador en sentido longitudinal; disponiéndose la cuba de modo que pueda alojar una parte del mecanismo transportador y recoger el líquido que escurre por los orificios de la citada plataforma, con el objeto especificado.

2.- Máquina según la reivindicación 1ª, en que la plataforma tiene aproximadamente forma de "U" invertida en sección transversal, con pared superior y laterales hacia abajo, y en sus extremos opuestos, o cerca de los mismos, un juego de cojinetes para árboles transversales provistos de poleas sobre las que se monta el transportador continuo; formando el conjunto de la plataforma y su transportador y accesorios una unidad de construcción que puede desmontarse fácilmente de la cuba abierta por arriba, para el fin especificado.

3.- Máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, en que la mencionada plataforma lleva también una cámara lavadora vertical de sección transversal aproximadamente en "U" invertida, con paredes laterales y superiores, abierta por sus extremos opuestos y en línea con una pista de la plataforma para los vasos que se lavan, con el fin especificado.

4.- Máquina según la reivindicación 1ª, en la que el transportador continuo consiste en un par de correas sin fin lateralmente espaciadas, en las cuales avanzan los vasos invertidos, y tiene por su cara superior piezas de guía que sirven para mantener los ramales superiores de las correas de transporte debidamente separados, y se componen de pares de barras lateralmente espaciadas para cada correa, y sujetas

24 MAY



a la plataforma, a lo largo de la misma, para el fin especificado.

5 5.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 1ª o 2ª, en combinación con una pista para reducir al mínimo el desplazamiento lateral de los vasos en el transportador, compuesta de paredes verticales a ambos lados de la plataforma y de anchura apropiada para dar paso a vasos o recipientes de dimensiones normales, para el fin especificado.

10 6.- Máquina según la reivindicación 5, en la que una de las citadas paredes verticales laterales vá montada en la plataforma, y la opuesta en la cuba, para el fin especificado.

15 7.- Máquina según la reivindicación 1ª, en la que la mencionada cuba es en figura de "U" aproximadamente en sección transversal, con fondo y paredes verticales a los lados y a los extremos, y en el fondo un sistema de tuberías para suministrar agua a los eyectores, estando el fondo inclinado hacia uno o varios orificios de descarga y siendo
20 el tamaño y forma de la cuba a propósito para que, al colocar en ella la plataforma, ésta le sirva de tapa, para el fin especificado.

25 8.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 2ª o 7ª, en combinación con una base que sustenta una caja vertical y puede sostener la mencionada cuba y su plataforma asociada; adaptándose la caja para instalar un sistema de tubería que suministra agua a los eyectores, un calentador de agua y un mecanismo impulsor del transportador, para el objeto especificado.

30 9.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 2ª, 7ª u 8ª, en la que el árbol impulsor interme-



5 dio vá montado en una de las paredes laterales de la cuba y tiene en su extremidad interior un acoplamiento que puede unirse en forma desmontable a uno de los árboles transversales del transportador en un extremo de la plataforma; conectándose activamente dicho árbol a un mecanismo impulsor situado debajo de la cuba, para el objeto especificado.

10 10.- Máquina según la reivindicación 3ª, en combinación con un calentador eléctrico de agua montado debajo de la citada cuba y que comprende una cámara substancialmente tubular, con uno o más elementos de caldeo en su interior; un empalme de admisión para conectar a una cañería de agua, y otro de descarga para conectar a un sistema de tuberías de suministro a los eyectores; estando el calentador de agua situado debajo de la cuba y de su plataforma por el lado de
15 descarga de la cámara lavadora, con objeto de calentar aquella parte de la plataforma y secar en parte los vasos cuando salen de dicha cámara, para el fin especificado.

20 11.- Máquina según la reivindicación 8ª, en la que el mecanismo impulsor del transportador continuo, comprende un engranaje reductor y un motor eléctrico, ambos montados en dicha caja sobre la base, constituyendo un conjunto portátil y compacto, para el fin especificado.

25 12.- Máquina para lavar vasos y similares, que comprende una cuba abierta por arriba, de forma aproximada de "U" en sección transversal, con un fondo y paredes verticales, laterales y extremas, siendo, una de las paredes laterales más alta que la opuesta; una serie de eyectores y un sistema de tuberías para los mismos montado en el fondo de la cuba; una
30 plataforma independiente de sección transversal aproximadamente en forma de "U" invertida, con pared superior y paredes laterales dirigidas hacia abajo, la primera provista de una se-

24 MAY



178340

rie de orificios espaciados a lo largo, y en coincidencia algunos de ellos con los eyectores; en los extremos de la plataforma, o cerca de los mismos, juegos de cojinetes que sostienen árboles transversales con poleas para un par de transportadores continuos espaciados lateralmente con los ramales superiores de transporte situados por encima de la plataforma y los ramales inferiores por debajo, y capaces de llevar los vasos que se lavan en posición invertida, con sus bordes separados de la plataforma; una cámara lavadora abierta por sus extremos, montada en la plataforma, y a través de la cual pasa el transportador, con una pared vertical en uno de los lados, que coopera con la pared más alta de la cuba para formar una pista para los vasos; estando determinados el tamaño y la forma de la cuba para acomodar en forma desmontable la plataforma, que sirve de tapa una vez colocada en ella; una pieza de base con una caja vertical que puede sostener la cuba y la plataforma asociada a ella; un calentador eléctrico de agua montado en dicha base, dentro de la caja, y conectado al sistema de tuberías de los eyectores, pudiendo también conectarse a una cañería general de agua; un árbol impulsor intermedio en una de las paredes laterales de la cuba, con un acoplamiento en su extremidad interior para unirlo a uno de los árboles del transportador situados en la plataforma; conectándose activamente el árbol impulsor intermedio a un engranaje reductor alojado en la mencionada caja, para el objeto especificado.

13.- Máquina para lavar vasos y similares.

Esta memoria consta de doce páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 24 MAY. 1947

P. A.

Patrick William McInerney y
Maxwell John Wate.

2 hojas

178348

hoja 1



178348

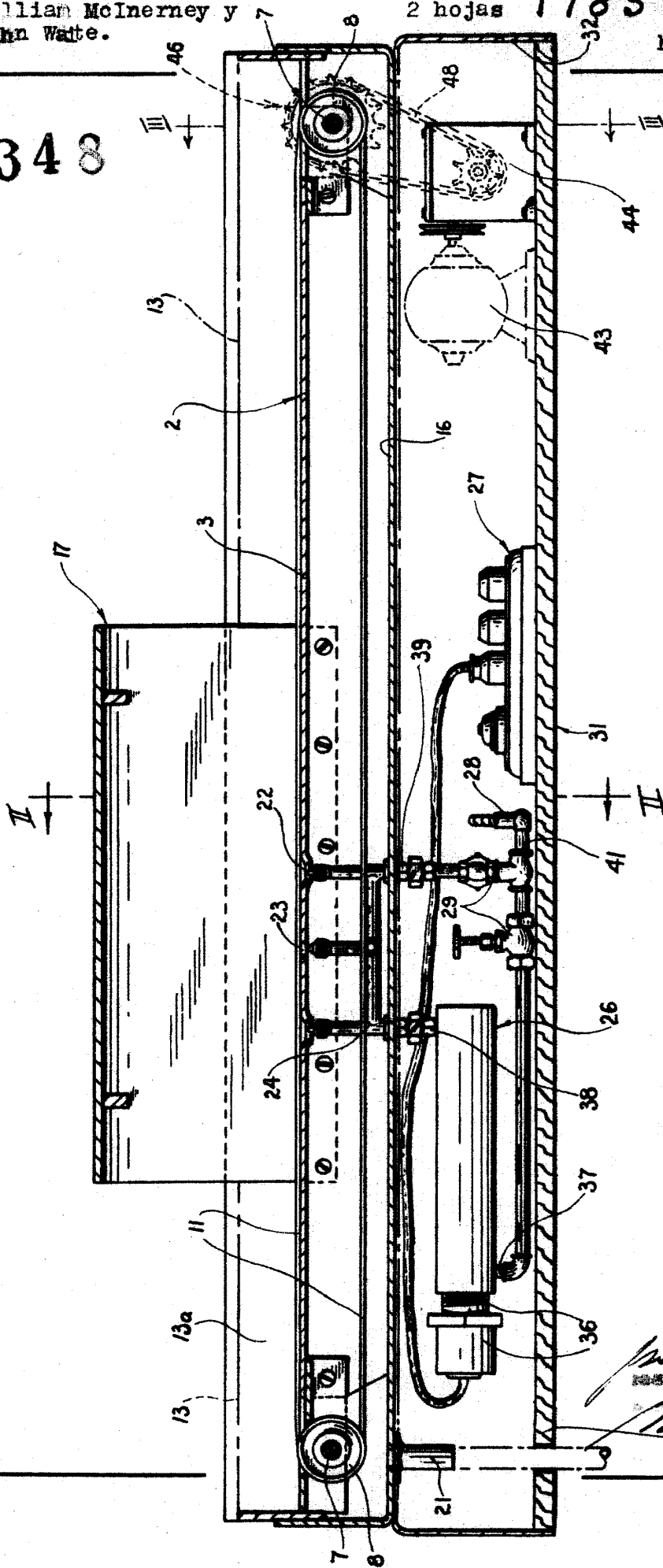


Fig 1

Maxwell John Wate
PATENT LAWYER
178348



178348

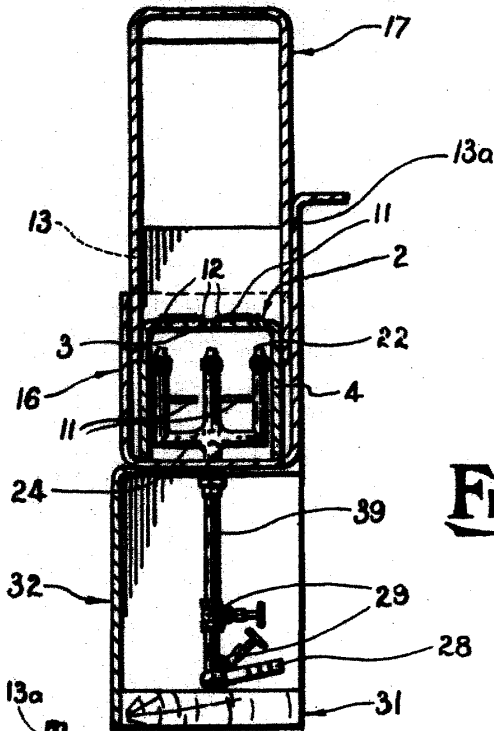


Fig 2

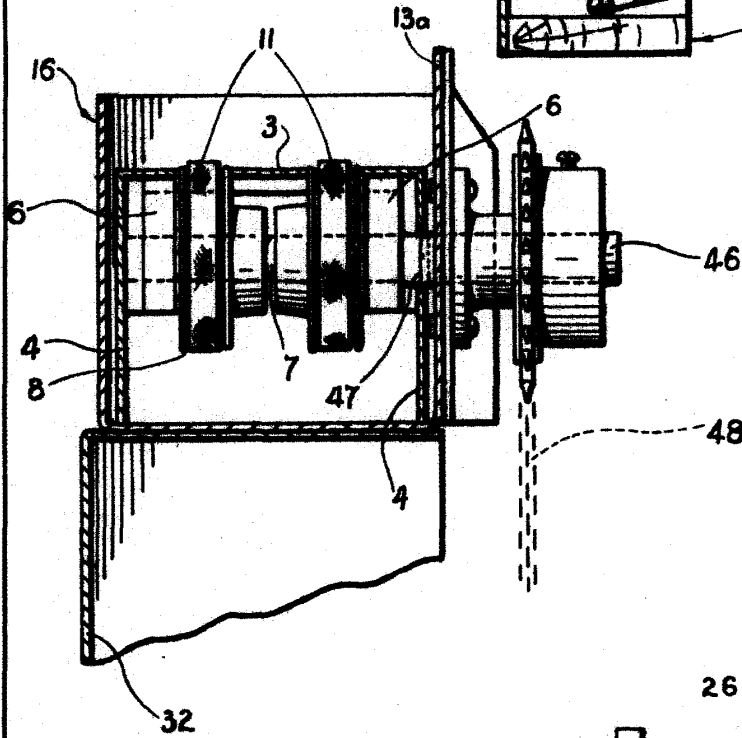


Fig 3

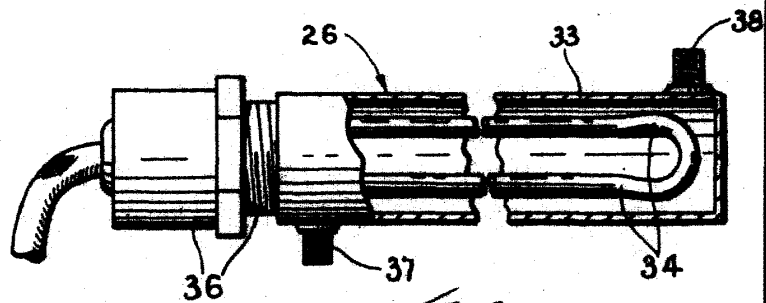


Fig 4

Handwritten signature or name at the bottom right of the page.