

MP/.

286976



- 1 -

286976

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España,

a favor de

D. Aurelio Czilchert Mayr
(de nacionalidad húngara)

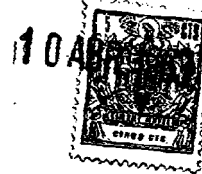
residente en

M A D R I D

Castellana, 49 (Legación de Hungría)

por:

«MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE SIFONES DE DERIVACION»



- 2 -

286976

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de sifones de derivación, cuyas mejoras modifican ventajosamente los siguientes puntos de la organización de tales sifones:

5 - el modo de realizar el reglaje de la posición del sifón respecto a la horizontal y el control de tal posición mediante un nivel o plomada;

 - la forma de efectuar la fijación del sifón sobre el canal, evitando el basculamiento del sifón y consiguiente descebado de la corriente;

10 - el bloqueo de la palanca de cebado, en la posición libremente elegida, para el reglaje del caudal derivado, por la posición del postigo;

 - la mayor rapidez de la evacuación del aire remanente, en el conducto del sifón, después del lanzamiento del postigo;

15 - los elementos de fijación para los dispositivos accesorios, que deben montarse eventualmente sobre el sifón, con el fin de obturar total o parcialmente el caudal transportado por el canal;

20 - la disposición de la palanca de cebado.

Esencialmente los dispositivos que materializan cada una de las mejoras que se reivindican, son los siguientes:

La posición del sifón respecto a la horizontal, se regula por un sistema de palancas, que se apoya sobre la superficie interior del canal, y es maniobrada por un perno o por un torni-

25

10 ABR



- 3 -

286976

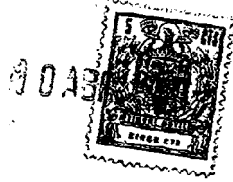
llo sinfin, situado al alcancé de la mano del manipulador; la posición, como se ha indicado, es controlada por un nivel o plomada, que pueden ir montados sobre el aparato, bien sea de una manera permanente o de una manera amovible.

La fijación realizada, en los antiguos modelos de sifón con postigo, sobre el canal, por el apriete, por la punta de una varilla roscada contra la pared exterior del canal, no es suficientemente estable; esa punta se apoya sobre una superficie convexa, y puede ser fácilmente desviada por un resbalamiento hacia arriba o abajo, provocando así el basculamiento del sifón y el descebado de la corriente.

Por las mejoras a que nos referimos, la inestabilidad de la fijación del sifón sobre el canal, está completamente eliminada gracias a un tope, que mantiene el eje de la varilla roscada en una posición bien determinada, que impide toda desviación o resbalamiento, de la varilla.

La fijación puede hacerse mas flexible por el uso de un muelle helicoidal, con montaje análogo al de los aparatos topográficos sobre su trípode. Tal fijación con muelle, facilita el reglaje de precisión de la posición del sifón después de su colocación, y su fijación sobre el borde del canal.

La regulación del caudal derivado se realiza por el mando de la posición del postigo mediante la palanca de cebado, soldada a él, bloqueándola en la posición correspondiente al caudal elegido. Con este fin, la nueva disposición está provista de



- 4 -

286976

una biela perforada con un orificio alargado que permite bloquear, por medio, por ejemplo, de un simple perno y tuerca de mariposa, la palanca en una posición libremente elegida.

5 El resalte de bombeo, ha sido completado por un reborde saliente, que permite aumentar sensiblemente la separación entre las paredes inferior y superior del conducto del sifón y, en consecuencia, reducir la anchura y el peso del aparato, al mismo tiempo que asegura mayor rapidez en la evacuación del aire.

10 Para la fijación de los dispositivos accesorios, que deban montarse eventualmente sobre el sifón, el nuevo modelo está provisto de dos o varios órganos de fijación, constituidas, por ejemplo:

15 - por un tubo roscado en el interior, que forma el pivote fijo de la rotación del postigo del lanzamiento;

- por un tubo roscado en el interior, dispuesto en la oquedad constituida por la unión del cilindro que forma la cámara de inyección y la pared inferior del sifón.

20 La palanca de cebado puede ser rectilínea o curvilínea, curvada o acodada. Su extremo puede tener forma de empuñadura, para facilitar la maniobra de cebado y, bloqueando la palanca en su posición recogida facilitar el transporte manual del aparato.

25 También se provee al sifón de un dispositivo para controlar la velocidad, cuyo dispositivo funciona según el prin-



- 5 -

286976

5 cipio del conocido tubo de pitot. Como es sabido, éste se compone de dos tubos delgados curvados, cuyas bocas están dirigidas una contra la corriente, y la otra perpendicularmente a la misma; el primero experimenta la presión dinámica (función de la velocidad), y el otro la presión estática. Tal dispositivo puede ser fijo o móvil, y el tubo estar ajustado, de modo que la posición del menisco de directamente el caudal.

10 Otra mejora consiste en disponer, en el extremo del verteder, una pieza plana giratoria por su borde inferior, con lo cual el agua tiene que salir entre la arista del borde de la envuelta superior del sifón y la arista, también superior, de dicha pieza giratoria; la diferencia de cotas entre esas dos aristas es de gran interés; por lo que se refiere a la facilidad de cebado del sifón, alcanza el grado óptimo si la primera de 15 dichas cotas (la del borde de la envuelta superior del sifón) queda comprendida entre la segunda mas 5 y mas 15 milímetros, y desde el punto de vista del máximo caudal, que puede ser derivado por el sifón, el mismo aumenta a medida que la segunda cota baja respecto a la primera.

20 En resumen, conviene que el umbral del pico o arista superior de esa pieza plana giratoria, se encuentra en el momento de cebado en una posición elevada, con la cota comprendida entre los límites dichos y después del cebado sea llevada a otra mas baja, sobre la horizontal de la charnela.

25 De este modo existe posibilidad de reglaje de la posi-



v - 6 -

286976

ción relativa de las aristas indicadas en el caso de pico vertedor fijo; y si se trata de pico vertedor móvil éste puede fijarse con tornillos de apriete o por dispositivo adecuado en las posiciones que libremente se elijan.

5 Para mayor claridad concetaremos las características de los sifones de derivación que se reivindican, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden unicamente a formas de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presentan a título de ejemplos de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con los cuales se fabriquen sus piezas, serán en cada caso los que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que se hagan en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los sifones de derivación que se fabrique, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

10 La fig. 1 ilustra la vista esquemática en alzado lateral de un sifón de derivación, establecido de acuerdo con las mejoras que se reivindican.

15 La fig. 2 se refiere a la proyección en planta de dicho sifón.

20 La fig. 3 muestra la vista del mismo por su parte inferior.

25

NOA



- 7 - 286976

La fig. 4 detalla la sección longitudinal que se indica en A-B sobre la fig. 2.

La fig. 5 es la sección C-D indicada sobre la fig. 4.

5 La fig. 6 representa la sección señalada en E-F sobre la fig. 4.

La fig. 7 indica, en alzado esquemático, una forma de las placas laterales.

La fig. 8, en representación análoga que la fig. 4, corresponde a una variante en la disposición del sifón.

10 La fig. 9 presenta la vista de otro tipo de placas laterales.

Las figs. 10 y 11 esquematizan dos formas de ejecución de la biela de la palanca de accionamiento.

15 La fig. 12 muestra la perspectiva del sifón con el tubo transparente destinado a controlar la velocidad, montado.

La fig. 13 corresponde, en sección en alzado, a los mismos elementos de la figura anterior.

La fig. 14 indica el montaje de la pieza plana montada a charnela, en el borde inferior del vertedor.

20 La fig. 15 esquematiza en alzado la disposición del vertedor movable, con el mismo objeto que la pieza de la figura anterior.

25 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la des-



- 8 -

286976

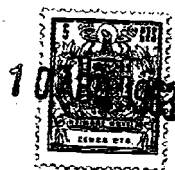
Descripción de los mismos es como sigue:

5 En su vista lateral (fig. 1) el sifón presenta: la parte inferior 1, la superior curvada 16, y el vertedor 19 de líquido, acoplado al extremo 17 del anterior. Dicha parte inferior, en su extremo 6, va atravesada por el tornillo eje 6, en el que van montadas las placas laterales 33 (figs. 2 y 3) y la palanca 7, que presenta el tornillo con la tuerca de mariposa 11, que, por intermedio de la arandela 10, apoya en la biela 8 (figs. 1 y 4'), cuya ranura 9 atraviesa dicho tornillo; 10 yendo esta biela, por su resalte 12, articulada, mediante el tornillo 15, y con intermedio de la arandela 14, al soporte 13, montado en la parte superior 16 del sifón.

15 Esta palanca 7, en su parte 4, es solidaria del obturador 2 del sifón (figs. 1 y 4), el cual por tanto puede fijarse en la posición que se desee, al inmovilizar aquella mediante el tornillo de mariposa 11 en la biela. 8. Inicialmente ese obturador 2 (fig. 1) queda por debajo de la hendidura 3.

20 En el soporte 32 (figs. 3 y 4) mediante los tornillos 31 y tuercas correspondientes, con intermedio de la arandela 38, va montada la pieza 30-43 (fig. 6), de inclinación graduable mediante el tornillo 27 (figs. 4 y 6), que atraviesa con su extremo el tubo tope 29. A las piezas 30, mediante los tornillos y tuercas 28, con intermedio de las arandelas 42, va unido el travesaño 26, que se cruza con dicho tornillo 27.

25 El extremo inferior 25 (fig. 1) de esa pieza 30-43,



- 9 - 286976

hace tope en la parte inferior de la placa 1, que enmarca la ranura 3.

5 El soporte 18 va unido en 35 al tubo 22 (figs. 1 y 3) que presenta el alojamiento roscado para el tornillo 23 provisto del mando 24 y cuyo extremo apoya en la parte exterior del canal 36, constituyendo dicho conjunto de piezas 22 y 23-24 el dispositivo graduador que va articulado en 21 y 34 al soporte 20.

10 En la fig. 5 se aprecia el detallé del montaje del tornillo eje 5 roscado en el tubo 37, rodeado a su vez del 45, solidario del obturador 2, que gira en el extremo 6 del sifón, quedando entre este conjunto y la cabeza del tornillo 5 la placa lateral 33.

15 En la parte superior 16 del sifón va montado el nivel 39. En dicho sifón hay que apreciar el resalte interior 40, el borde 41 y el tope 44.

20 Las placas laterales 46 ó 47 representadas en la fig. 7 y destinadas a sustituir las placas 33, a que antes nos hemos referido, tienen en 80 los orificios 51, que son atravesados por el tubo 29, y la rama 48, que se corresponde con el tornillo 5 también mencionado; así como la palanca 49, con la cual se les acciona.

25 En la variante a que se refiere la fig. 8. la palanca 7 presenta la empuñadura 52 y la pieza 55 graduadora de inclinaciones, giratoria alrededor del tornillo 31, en el soporte 60, presenta en su extremo la sección en T 53, cuya parte central 54

10 DABR



- 10 -

286976

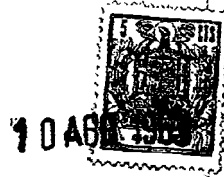
recibe el tornillo 56, que a su vez rosca en otra pieza en T 58, entre la tuerca y contratuerca 57 de sujeción, y se maneja mediante su cabeza 59.

5 En 61 se indica la palanca de accionamiento de la placa representada en la fig. 9; en 62 y 63 (figs. 10 y 11) variantes en la disposición de la biela 8; y en 64 (fig. 8) la plana da.

10 Por lo que se refiere al montaje en la parte superior del extremo 17 del sifón 16 del dispositivo destinado a controlar la altura correspondiente a la velocidad, y por tanto esta misma (figs. 12 y 13), en 65 se indica la escala dispuesta en la proximidad del tubo transparente 66, en el cual entra el agua 67, pudiendo el menisco, no representado en la figura, señalar directamente sobre la escala.

15 En las fig. 14 y 15 se indica la disposición correspondiente a la última de las mejoras expuestas de un modo general: la arista horizontal del borde de la envuelta superior 17 del sifón se indica en 68 (fig. 14), y la pieza plana giratoria, que regula la diferencia de cotas con arreglo a lo antes dicho, está montada a charnela en 69, indicándose en 70 y 71 las dos
20 posiciones de la arista de dicha pieza, cuya cota se compara con la de la arista 68.

25 Cuando se trate de vertedor movable 73 (fig. 15), se fija en la posición que interese mediante los tornillos 72, y la arista del extremo de su parte inferior es la que por la diferencia de nivel con la arista 68 da lugar a las propiedades antes indicadas.



- 11 -

286976

Como resumen de la descripción que antecede y con referencia a las figuras enumeradas, las características que se reivindican son:

5 - la posición del sifón se ajusta mediante la pieza 30, maniobrada por el tornillo 27 (o por el 56), que apoya en el tubo 29, y se controla por el nivel 39 o plomada 64;

 - la fijación del sifón sobre el canal está asegurada por el soporte 18, que inmoviliza el dispositivo 23-24;

10 - la palanca de cebado 7 (ó 52) se bloquea por la biela 8, de ~~ranura~~ 9, y tornillo de presión que la atraviesa;

 - el resalte de bombeo 40, es el que permite reducir peso y tamaño del aparato y acelerar la evacuación del aire;

 - el tornillo eje 5, sirve de pivote al obturador a postigo 2.

15 - la adición del tubo 66-67 (fig. 12 y 13) y escala 65 para conocer la velocidad del agua;

 - el montaje de la pieza 70, giratoria a charnela en 69 (fig. 14), o del vertedero movable 73 (fig. 15), mediante los tornillos 72, ^{para} que en ambos casos las diferencias de cotas, entre la arista 68 y la de la pieza móvil que vierte el agua, sea la mas conveniente de acuerdo con lo dicho.



N O T A. 286976

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5- 1.- Mejoras en la construcción de sifones de derivación, caracterizadas porque la posición del sifón en el canal se regula, por una parte, mediante una pieza en U, cuyos brazos tienen sus ejes de giro dispuestos en soportes próximos al codo del sifón, y que quedan dentro de él, y su posición se ajusta por un tornillo que apoya su extremo en un tubo dispuesto en la oquedad constituida por la unión del cilindro que forma la cámara de inyección y la pared inferior del sifón.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque la posición del sifón se regula exteriormente por otro tornillo sin fin, roscado en un tubo articulado por un extremo al sifón, en la proximidad de su vertedero, y fijado a un soporte solidario del sifón por encima de la articulación.

20 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la posición del sifón se controla por un nivel o plomada, montado sobre el aparato, de manera permanente o amovible.

25 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el apoyo en el borde del canal del sifón por el tornillo exterior de fijación se realiza con intermedio de un resorte helicoidal de regulación.



5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la palanca de cebado, que regula la posición del pestigo obturador, está provista de una biela, con una ranura alargada, que permite bloquearla por perno y tuerca de mariposa o dispositivo equivalente, en la posición correspondiente al caudal elegido.

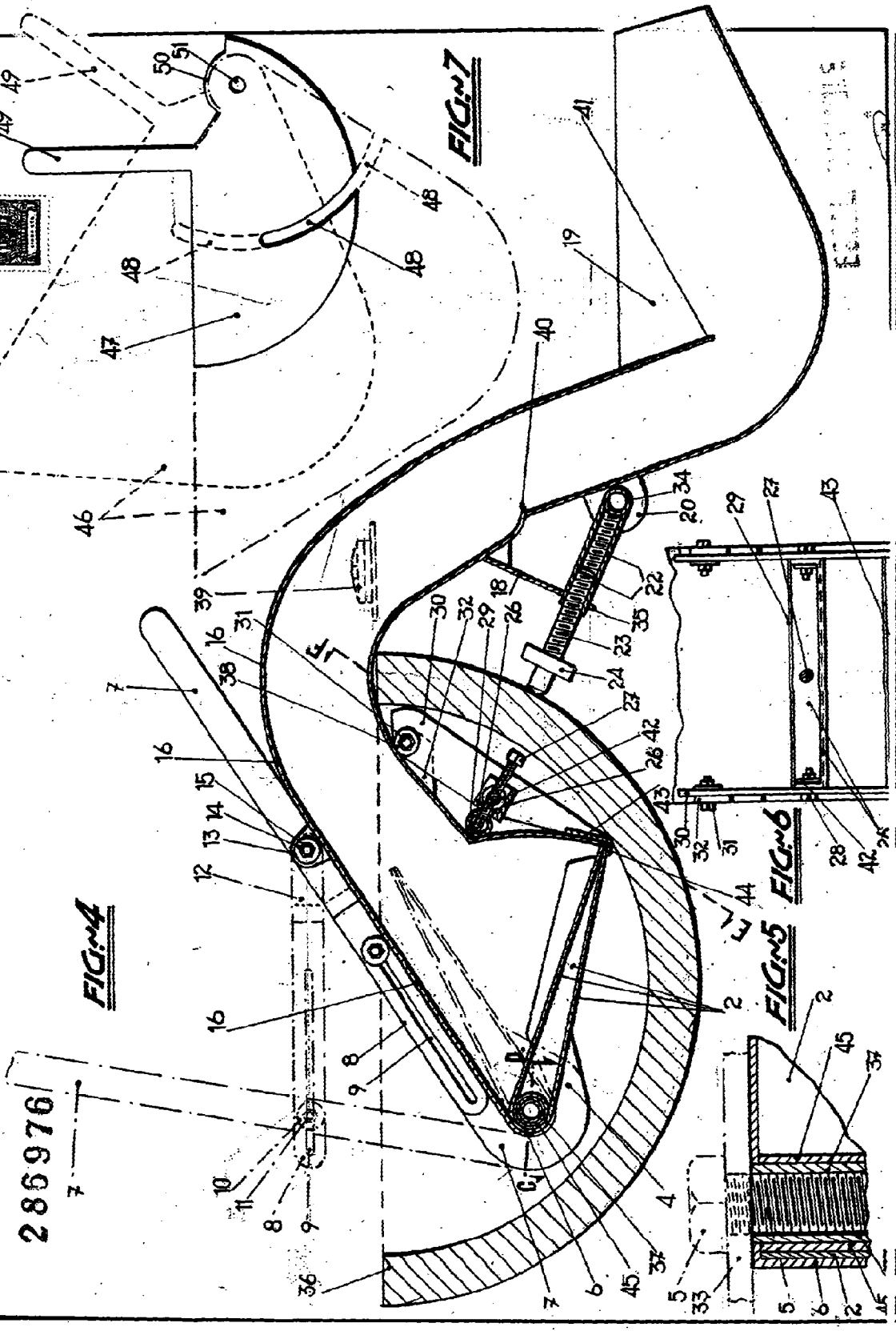
6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el resalte de bombeo se complementa con un reborde saliente, que aumenta sensiblemente la separación entre las paredes inferior y superior del conducto del sifón.

7.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque en el sifón, en uno o mas puntos, se monta, exteriormente, según una de sus líneas de máxima pendiente, de modo fijo o amovible, un tubo transparente, curvado en la parte inferior en U, que presenta la boca en el interior del sifón, de modo que el menisco de la columna de agua marca, en una escala paralela, la velocidad de la misma.

8.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en la parte inferior del sifón se monta una pieza plana o charnela, de modo que su arista opuesta puede ocupar, respecto al borde inferior de la envuelta superior del sifón, una posición en que la diferencia de cotas entre ambas líneas está comprendida entre unos 5 y 15 mm., o la horizontal.

9.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 8,

285976





286976
FIG. 8

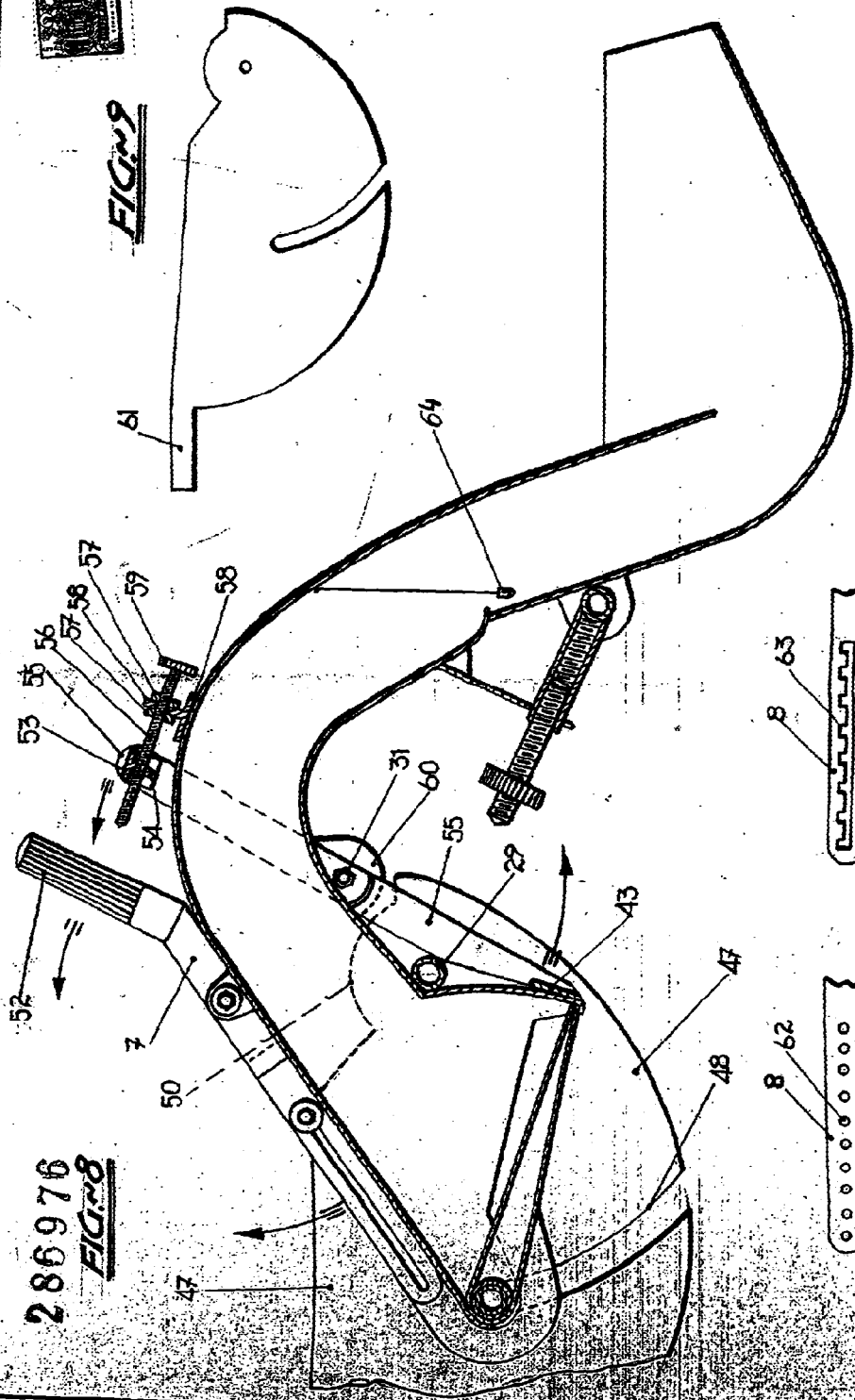


FIG. 9

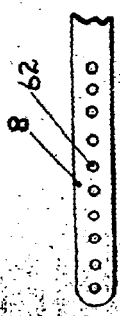


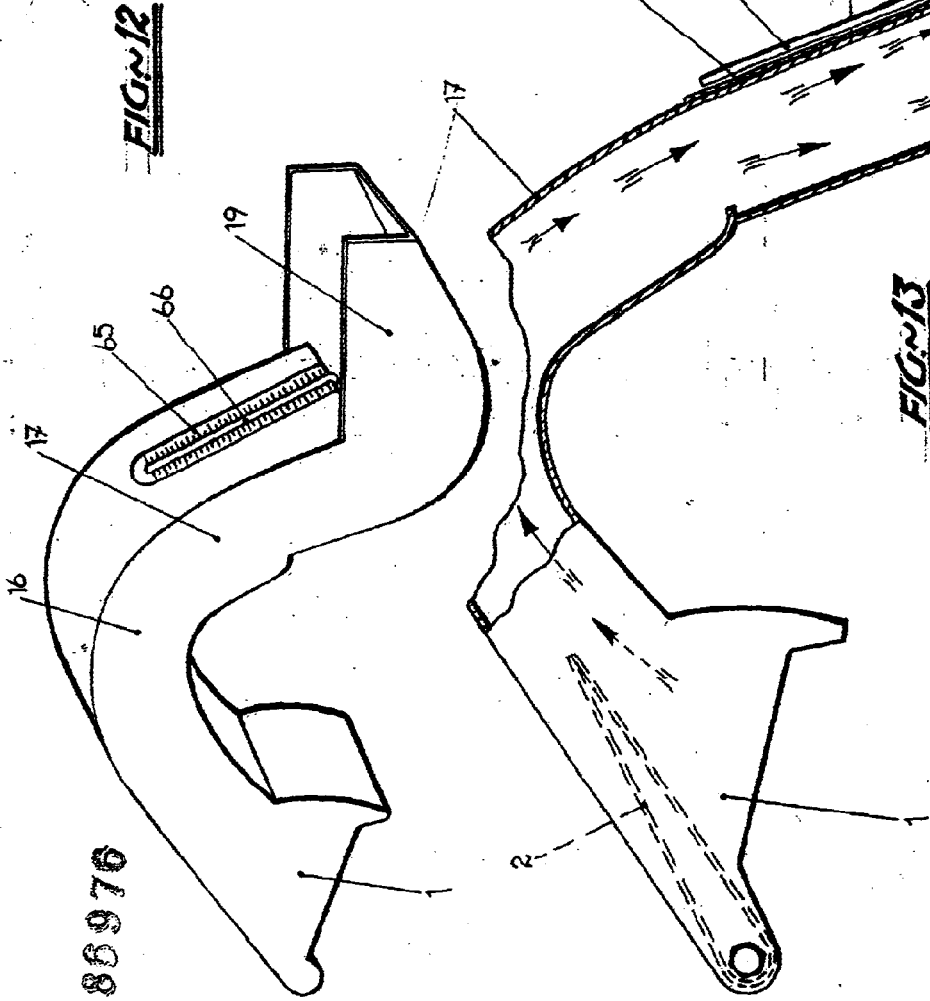
FIG. 10

FIG. 11

Handwritten signature or initials



286976



286976

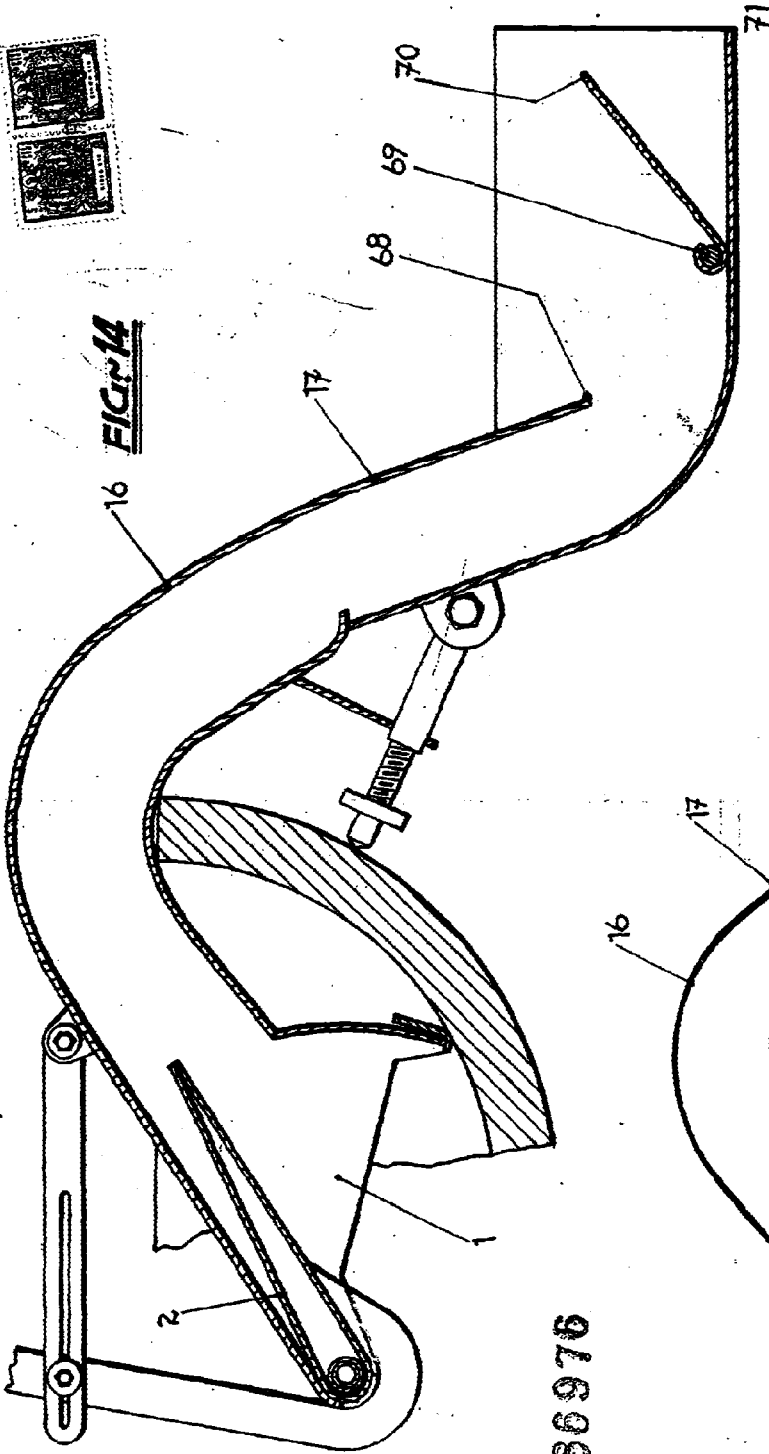


FIG. 14

286976

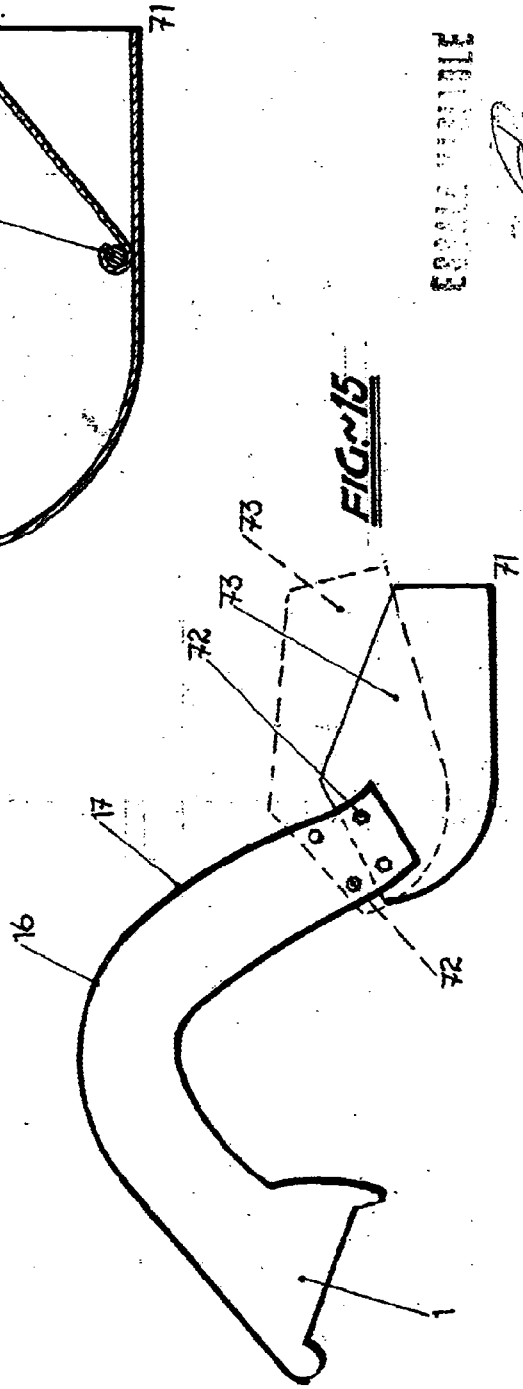


FIG. 15

ESPECIAMENTE