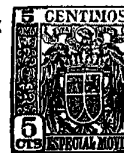


2576



7835

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de CROLLS, S.A., entidad española, domiciliada en Reus (Tarragona), calle Valls, s/n., por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS LAVADORAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en las máquinas lavadoras.

- Estos perfeccionamientos resultan aplicables a todas los tipos de máquinas lavadoras, ya sean para ropa, vajilla, e incluso para uso industriales, y cualquiera que sea el recipiente en donde se efectúa la operación de lavado, como por ejemplo una cuba, bombo u otro idóneo.
- 5.

- Dichos perfeccionamientos están encaminados a hacer posible el aprovechamiento del líquido lavador, por
- 10.



2573

- ejemplo agua jabonosa, detergente u otro apropiado, una vez ha sido ya utilizado para una operación de lavado, el cual es retirado automáticamente de la cuba o similar para así poder efectuar en ella la ulterior operación de aclarado o enjuagado, por ejemplo con agua sola limpia, siendo este líquido lavador devuelto nuevamente en forma automática a la cuba para llevar a cabo un segundo lavado con el mismo, ya sea de los mismos objetos depositados en la cuba u otra nueva remesa de objetos a lavar.
- 5.
- 10.

- Ello permite un mejor aprovechamiento del líquido lavador con el ventajoso resultado económico, realizándose este aprovechamiento del líquido por trasiego del mismo a un depósito complementario instalado preferentemente en el propio cuerpo de la máquina.
- 15.

- Esencialmente comprende estos perfeccionamientos la instalación del mencionado depósito complementario y de adecuados circuitos formados por tuberías convenientemente empalmadas, circulando el líquido desde la cuba al depósito y viceversa y desde éstos al exterior para el desagüe definitivo, en unos circuitos por la propia gravedad y en otros por medio de una bomba impulsora de tipo idóneo.
- 20.

- Además comprende la invención la instalación de filtros colocados en forma conveniente para limpiar en lo posible el líquido lavador que debe ser utilizado de nuevo, y asimismo para impedir el paso de la suciedad al interior de la bomba.
- 25.



257835

14 AB

En las citadas tuberías se intercalan correspondientes juegos de válvulas que mediante el cierre y apertura combinados de las mismas permiten en forma práctica el traslado del líquido de una parte a otra.

5. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña unos dibujos en los que se representa unos casos de citan a título de ejemplo.

En los dibujos:

10. Las figuras 1, 2, 3, 4 y 5, representan en alzado esquemático el conjunto de la instalación perfeccionada para el aprovechamiento del líquido lavador, según respectivas variantes de realización entre las muchas más que pueden llevarse a cabo el espíritu del invento en cuestión.

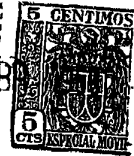
15. Según figura 1, la cuba o similar -10- y el depósito complementario -11- se halla instalados a una misma altura coincidiendo a igual nivel los fondos respectivos -12- y -13-. Estos fondos se comunican entre sí mediante una tubería en "U" de base -14- y ramas iguales -15- y -16-, comprendiendo además esta instalación otras dos tuberías en "U" -17- y -18- en disposición invertida por cuyas ramas correspondientes -19- y -20- y -21- y -22- desembocan en la base -14-.

20. En la propia base -14- y entre las ramas -19- y -20- de las otras tuberías en "U", se intercala una bomba -23- idónea. Asimismo comprende esta instalación diversas válvulas intercaladas en las tuberías de la siguiente manera. Una -24- en la base -14- y entre las

25.

14 AB

257635



ramas -21- y -19-, otra -25- en dicha rama -19-, una tercera -26- en la rama -20-, la cuarta -27- en la propia base -14- entre las ramas -20- y -18-, y una quinta -28- que se acopla a una tubería inferior -29-, sustancialmente vertical, que está empalmada dicha base.

5.

En este caso el funcionamiento de la máquina en lo que respecta al trasiego combinado del líquido lavador, es como sigue:

De la cuba al depósito.

10.

Por medio de la bomba -23-, abriendo las válvulas -24- y -27-, y a través de la rama -15-, base -14- y rama -16-.

Del depósito a la cuba.

15.

Por medio de la bomba -23-, con apertura de las válvulas -25- y -26-, y a través de la rama -16-, base -14-, rama -18-, base -16-, rama -19-, base -14-, bomba -23-, rama -20-, base -17-, rama -21-, base -14- y rama -15-.

Desagüe definitivo de la cuba.

20.

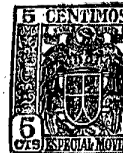
Por gravedad, o mediante la bomba con las válvulas -24- y -28- abiertas, a través de la rama -15-, base -14- y tubería -29-.

Desagüe definitivo del depósito.

25.

Por gravedad, abriendo las válvulas -27- y -28-, a través de la rama -16-, base -14-, bomba y tubería -29-. En caso deseado también se puede utilizar la bomba.

En el caso representado en la figura 2 el de-



25 76 5

5. depósito -11- se halla instalado a más baja altura con respecto de la cuba -10-, uniéndose los fondos -13- y -12- respectivos mediante una tubería en "U" de base -30- y ramas -31- y -32- desiguales, y comprendiendo esta instalación otra tubería -33- en pendiente que parte del fondo -12- y desemboca en la base -30- entre la bomba -34- y el depósito. De dicha base -30- parte otra tubería inferior -35- sustancialmente vertical, entre la bomba y la cuba.
10. Asimismo comprende esta organización cuatro válvulas montadas en los lugares siguientes:
- Una -36- en la base -30- y entre la rama -31- y la tubería -35-, otra -37- en esta tubería, una tercera -38- en la tubería -33-, y la última -39- en la base -30- y entre esta tubería -33- y la rama -32-.
15. En este segundo caso el funcionamiento es como sigue:
- De la cuba al depósito.
- Por gravedad, con apertura de las válvulas -38- y -39-, a través de la tubería -33-, base -30- y rama -32-.
20. Del depósito a la cuba.
- Por medio de la bomba -34-, con las válvulas -39- y -36- abiertas, a través de la rama -32-, base -30- y rama -31-.
25. Desagüe definitivo del depósito.
- Por gravedad, con apertura de las válvulas -39- y -37-, y a través de la rama -32-, base -30- y tube-



25 76 35

ría -35-. Este desagüe se puede realizar tanto con la bomba parada como en marcha.

La realización de la figura 3 nos muestra el depósito -11- montado en una posición más elevada que la cuba -10-, comunicándose los respectivos fondos -13- y -12- mediante una tubería en "U" de base -40- y ramas -41- y -42-. Además comprende esta organización una tubería en pendiente -43- que parte del fondo -13- y desemboca en la base -40- entre la rama -41- y una bomba -44- intercalada en la propia base.

En dicha base -40- y entre la mencionada bomba -44- y la rama -42- se encuentra empalmada una tubería inferior -45- sustancialmente vertical. Y entre esta tubería inferior -45- sustancialmente vertical. Y entre esta tubería inferior -45- y la bomba -44- se instala un filtro idóneo -46-.

Además comprende la instalación tres válvulas distribuidas de la siguiente manera:

Una -47- en la tubería -43-, otra -48- en la base -40- y entre el filtro -46- y la rama -42-, y la tercera válvula -49- en la tubería -45-.

En este tercer caso la máquina funciona de la forma siguiente:

De la cuba al depósito.

Por medio de la bomba -44-, abriendo la válvula -48-, y a través de la rama -41-, base -40- y rama -42-.

Del depósito a la cuba.

A) 1/2



25 76 35

Por gravedad, con la apertura de la válvula -47- y a través de la tubería -43-, base -40- y rama -41-.

Desagüe definitivo de la cuba.

5. Por gravedad, con la válvula -49- abierta, y a través de la rama -41-, base -40- y tubería -45-, con la bomba en marcha o parada.

Desagüe definitivo del depósito.

10. Por gravedad, con apertura de las válvulas -48- y -49-, y a través de la rama -42-, base -40- y tubería -45-.

15. En la figura 4 se muestra otra variante en la que el depósito -11- se encuentra también a un nivel superior con respecto de la cuba -10-, uniéndose los fondos respectivos -13- y -12- mediante una tubería en "U" de ramas desiguales -50- y -51- y de base -52-, en cuya base se intercala una bomba idónea -53- y entre ésta y la rama -51- una tubería inferior -54- sustancialmente vertical. Entre esta tubería -54- y la citada bomba -53-, y en la propia base, se instala un filtro -55-.

20. Comprende esta instalación dos válvulas. La primera de ellas -56- montada sobre la base -52- y entre el filtro -55- y la rama -51-, mientras que la segunda -57- se encuentra instalada en la tubería -54-.

25. Esta nueva realización funciona de la siguiente manera:

De la cuba al depósito.

Por medio de la bomba -53-, estando la válvula



257635

-56- abierta, y a través de la rama -50-, base -52- y rama -51-.

Del depósito a la cuba.

5. Por gravedad, asimismo con la válvula -56- abierta, y a través de la rama -51-, base -52- y rama -50-.

Desagüe definitivo de la cuba.

Por gravedad, o mediante la bomba, con apertura de la válvula -57-, y a través de la rama -50-, base y tubería -54-.

10. Desagüe definitivo del depósito.

Por gravedad, con las válvulas -56- y -57- abiertas, y a través de la rama -51-, base -52- y tuberías -54-.

15. El último caso representado (figura 5), presenta la instalación del depósito -11- y de la cuba -10- a una misma altura, coincidiendo a igual nivel sus respectivos fondos -13- y -12-.

20. El fondo -12- se conecta a la rama -58- de una tubería en "U", de base -59- y en cuya rama -60- se encuentra empalmada una tubería flexible -61-. En la citada base se instala intercalada una bomba -62- idónea y entre ésta y la rama -58- desemboca una tubería -63- que por su otro extremo se conecta al fondo -13- del depósito.

25. Esta realización comprende dos válvulas, una de las cuales -64- se encuentra intercalada en la base -59- entre la cuba y la tubería -63-, y la otra está -65- montada en esta última.



25 76 35

En este caso el funcionamiento de la máquina se lleva a cabo de la forma siguiente:

De la cuba al depósito.

5. Por medio de la bomba -62-, abriendo la válvula -64- y a través de la rama -58-, base -59-, rama -60- y tubería -61-, la cual es dirigida hacia la boca superior -66- del depósito según indica la línea de trazos -61'-.

Del depósito a la cuba.

10. Por medio de la bomba -62-, estando la válvula -65- abierta, y a través de la tubería -63-, base -59-, rama -60- y tubería flexible -61-, la cual es ahora dispuesta desembocando en la boca superior -67- de la cuba, según ilustra la línea de trazos -61''-.

15. Desagüe definitivo de la cuba.

Por medio de la bomba -62-, con apertura de la válvula -64- y a través de la rama -58-, base -59-, rama -60- y tubería -61-, la cual es ahora dirigida hacia el exterior del cuerpo de la máquina.

20. Desagüe definitivo del depósito.

Por medio de la bomba -62-, con la válvula -65- abierta, y a través de la tubería -63-, base -59-, rama -60- y tubería -61-, siendo esta tubería dirigida convenientemente hacia fuera del cuerpo de la máquina.

25. Se comprende que la invención puede llevarse a la práctica en otras muchas formas de realización de las mencionadas a título de ejemplo, pudiendo las vál-



2578

vulas ser totalmente independientes ó bien estar montados formando grupos en las que se agrupan convenientemente. Dichos grupos también pueden ser substituídos por válvulas de vías o pasos múltiples.

5. Asimismo es potestable del invento el disponer en número y lugar tantos filtros como sean necesarios según sea la aplicación de la máquina lavadora.

10. El funcionamiento de la bomba impulsora puede ser totalmente independiente , o bien recibir el movimiento a partir del propio motor de la máquina, en cuyo caso este comprenderá el dispositivo de embrague apropiado.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a cabo en otras realizaciones a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba, ya que solamente se diferenciarán en detalles de las ya indicadas. Podrá, pues, contruirse la máquina en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, y con los accesorios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.
- 20.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

257635



1. Perfeccionamientos en las máquinas lavadoras, caracterizados esencialmente por el hecho de conectar la cuba, bombo o recipiente análogo en donde se efectúa la operación de lavado, con un depósito incluido en el cuerpo de la máquina, cuya conexión se realiza mediante circuitos de tuberías empalmadas convenientemente, en las que se intercalan apropiados juegos de válvulas para hacer posible el traslado del líquido lavador desde la cuba o similar hasta el depósito complementario y viceversa, y desde cualquiera de ellos al exterior para el desagüe definitivo, obteniéndose el desplazamiento del líquido mediante la propia gravedad o por una bomba de tipo idóneo, comprendiendo además intercalados estos circuitos filtros en disposición correspondiente con el fin de limpiar el líquido lavador a utilizar de nuevo, permitiendo esta organización efectuar operaciones de enjuagado y aclarado en la cuba o similar mientras el líquido lavador se halla trasladado al depósito complementario para su nuevo uso ulterior.

2. Perfeccionamientos en las máquinas lavadoras, según la anterior reivindicación, caracterizados porque la cuba o similar u el depósito complementario son instalados a igual altura, realizándose el trasiego del líquido lavador desde la cuba al depósito a través de una tubería en la que es intercalada la bomba que aspira el líquido y lo impulsa hacia esta dirección, comprendiendo dicha tubería un primer puente derivación conectado



257635

entre los extremos de la bomba, un segundo puente derivación cuyos extremos están conectados respectivamente en posición interior y en posición exterior con respecto al primero, asimismo a ambos lados de la bomba, un conducto de desagüe conectado después de la bomba e interiormente con respecto al primer puente y válvulas accionables para relacionar los pasos descritos.

- 5.
3. Perfeccionamientos en las máquinas lavadoras, según la reivindicación 1, caracterizados porque la cuba o similar se instala a una altura superior con respecto del depósito complementario, y ambos son conectados mediante una tubería que incluye la bomba y en la que desemboca entre esta última y el depósito, una segunda tubería procedente de la cuba, mientras que entre esta última y la bomba se conecta una conducción de desagüe, habiéndose dispuesto en dichas tuberías válvulas para la selección de los pasos descritos.
- 10.
- 15.

4. Perfeccionamientos en las máquinas lavadoras, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados porque la cuba o similar se instala a una altura inferior con respecto del depósito complementario y ambos son conectados mediante una tubería que incluye la bomba y en la que desemboca, entre esta última y la cuba, una segunda tubería procedente del depósito, mientras que entre este último y dicha bomba se conecta una conducción de desagüe, habiéndose dispuesto en dichas tuberías válvulas para la selección de los pasos descritos.
- 20.
- 25.

5. Perfeccionamientos en las máquinas lavadoras,



257635

según la reivindicación 1, caracterizados porque la cuba o similar es instalada a una altura inferior con respecto del depósito complementario, estando ambos conectados por una tubería que incluye una bomba, un filtro y una derivación de desagüe entre dicha bomba y el depósito, estando dicha tubería provista de válvulas para la selección de los pasos descritos.

5. 6. Perfeccionamientos en las máquinas lavadoras, según la reivindicación 1, caracterizados porque la cuba o similar y el depósito complementario están conectados mediante una tubería que comprende una derivación de desagüe en la que está insertada una bomba, y que termina en una manga flexible susceptible de ser aplicada a la cuba, al depósito o a un desagüe, estando dicha tubería provista de válvulas para la selección de los pasos descritos.

10. 7. Perfeccionamientos en las máquinas lavadoras. La presente memoria consta de trece hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

15. Barcelona, a 14 de abril de 1960.

GROLLS, S.A.

p.a.

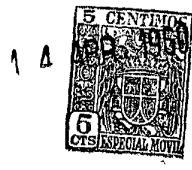


Fig. 1

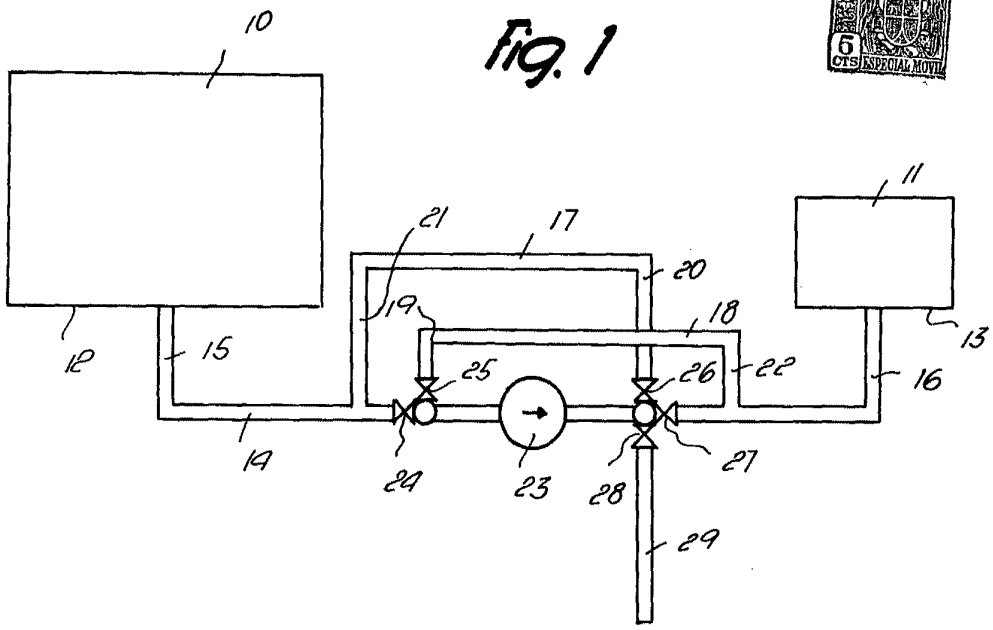
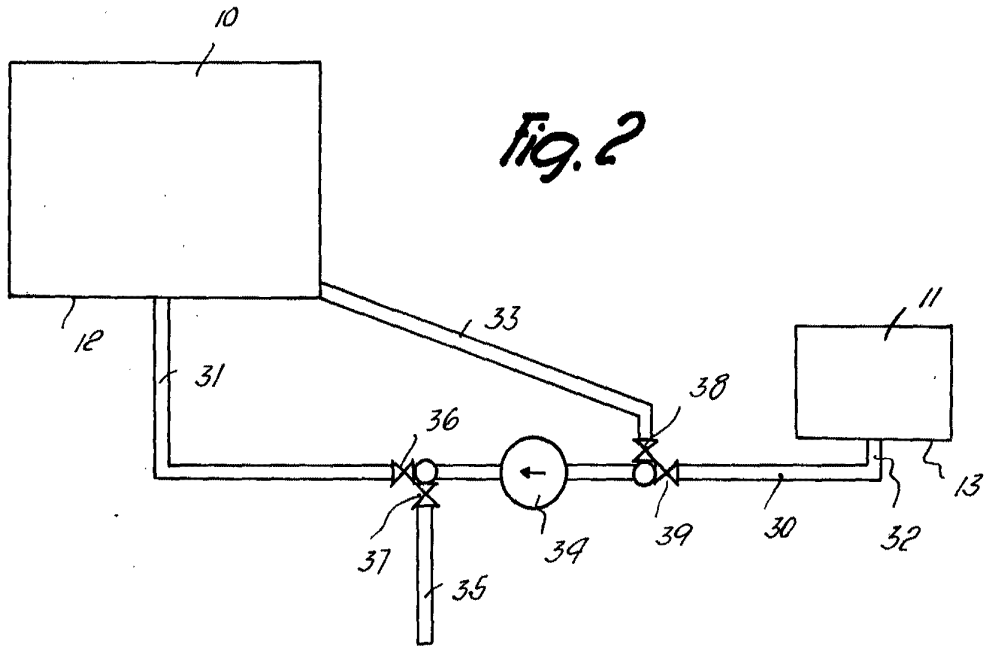


Fig. 2



Barcelona, 14 Abril 1960
Crolls, S.A.
p. a.

16491

CROLLS, S.A.

Dos hojas
hoja n° 2



Fig. 3

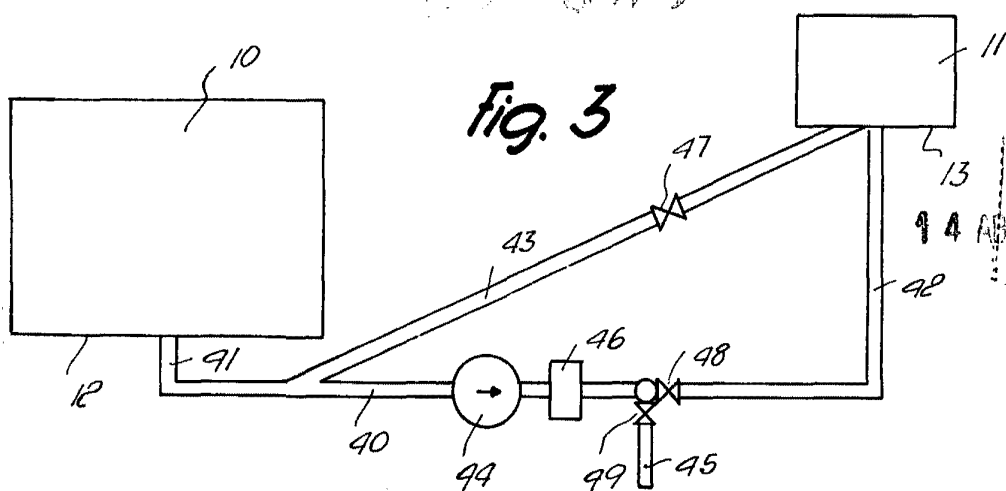


Fig. 4

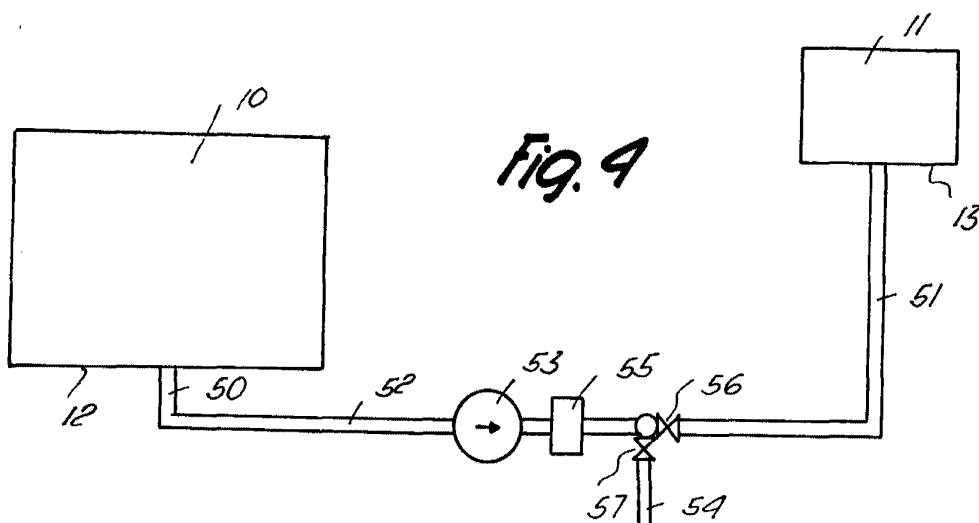
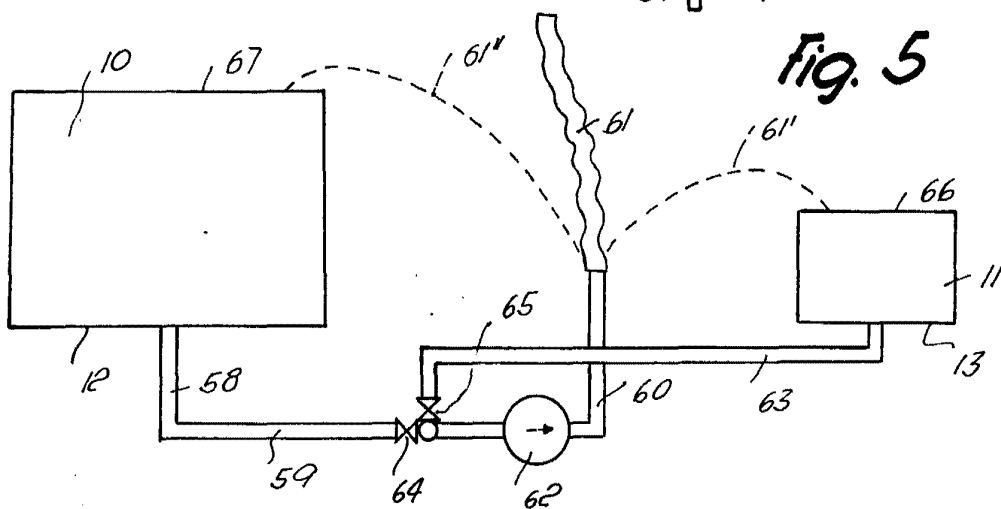


Fig. 5



Barcelona, 14 Abril 1960
Crolls, S.A.
p.a.