

204823

20 JUL



Int. Cl.: Cod B

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

A favor de VITCO PATENTS A.G., razón social de
Liechtenstein, domiciliada en MAUREN (Liechtenstein).
por: "GRUPO PARA EL TRATAMIENTO Y LA ALIMENTACION DE
LIQUIDOS, EN PARTICULAR AGUA". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Forma objeto del presente modelo de utilidad un
grupo para el tratamiento y la alimentación de líquidos,
en particular agua.

5 Muchos procedimientos, como por ejemplo procedi-
mientos para la preparación de bebidas, para el revelado
fotográfico, para la alimentación de calderas, para la
preparación de agua para baterías eléctricas etc., requieren
una alimentación regulada de agua, previamente sometida a
10 tratamientos particulares, que pueden ser descloración,



descalcificación, desulfuración y deodoración.

En la técnica conocida, para obtener los antedichos objetivos se emplean diversos componentes como filtros mecánicos, electroválvulas para agua, elementos para el tratamiento del agua y correspondientes contenedores, presostatos, pilas de alimentación con flotador de control, etc.

El montaje de estos elementos y la correspondiente conexión, no estando preordenado, presenta siempre algunos inconvenientes, a saber:

- 1) frecuentemente requiere un aparato de conexión muy complejo;
- 2) no hay susceptibilidad de instalación en una lógica secuencia modular;
- 3) la disposición de diversos órganos sueltos requiere en general un espacio considerable;
- 4) la interconexión de los elementos requiere costosas soluciones de adaptación;
- 5) los diversos componentes muchas veces, por las específicas características funcionales distintas, se adaptan mal el uno al otro o al tipo de red hídrica en que son conectados.

Otras desventajas en los grupos de tratamiento ya conocidos pueden ser:

- 6) el peligro de que del acoplamiento de los diversos órganos con la red hídrica resulte un caudal superior al prescrito como máximo para los medios filtrantes de tratamiento;
- 7) la imposibilidad de sacar agua no contaminada de los normales depósitos descubiertos empleados, ya que están en contacto con el polvo atmosférico;

20 JUL



8) la imposibilidad de cambiar tipo y/o número de los cartuchos de tratamiento, cuando esto se hace necesario por ejemplo a consecuencia de un cambio de las características químico-físicas del agua de la red hídrica, ya que en los grupos de tratamiento conocidos tal posibilidad no ha sido previamente estudiada.

El objeto de la presente invención es obviar los inconvenientes anteriormente lamentados y en particular:

a) facilitar y realizar, por medio su modularidad constructiva, de un modo muy compacto y en espacio limitado, todas las interconexiones posibles entre los diversos elementos (filtros mecánicos, electroválvulas, elementos para el tratamiento de los líquidos con correspondientes cartuchos y contenedores, presostatos, pilas de alimentación con flotador de control, etc.), resultando su montaje preordenado con gran simplicidad.

Además tal modularidad constructiva permite realizar grupos incluso con varios elementos de tratamiento y depósitos de alimentación dispuestos en serie entre sí, obteniendo un conjunto compacto, con elementos simples y con ahorro de espacio. Por añadidura es posible e inmediato, dada la técnica constructiva modular del grupo, el cambio o la sustitución de los cartuchos de tratamiento, en caso de que esto se hiciera necesario por los motivos ya mencionados;

b) regular la cantidad de líquido deseada a la salida del circuito de un modo preciso, por medio de un sistema de regulación dispuesto después de los elementos de tratamiento, evitando todas las posibles variaciones que se producen en los procesos de tratamiento;



c) regular el caudal o volumen en la unidad de tiempo, en función de la presión por medio de órganos de regulación dispuestos antes de los elementos de tratamiento, a fin que éstos últimos pueden trabajar siempre en las mejores condiciones que sus características funcionales requieren;

5

d) obtener a la salida del circuito agua o en general líquidos no contaminados, puesto que el líquido en el depósito de alimentación, situado después de todo el circuito, no es nunca dejado en contacto con las impurezas.-

10

Estos objetivos se consiguen con el grupo, objeto de la presente invención, para el tratamiento de los líquidos y en particular agua, grupo que comprende órganos filtrantes, conectados a la red de alimentación de los líquidos que tratar, órganos manuales de apertura directa de la red de alimentación, órganos de regulación del volumen, al menos una electroválvula para el cierre y apertura del circuito hídrico, al menos un elemento de tratamiento del líquido, un depósito descubierto de recogida del líquido tratado, a cierre hermético, con órganos de regulación de la cantidad de líquido deseada caracterizado por el hecho de que dichos órganos de regulación del volumen, autorreguladores con el variar de la presión, están dispuestos antes de los elementos de tratamiento, de manera que dichos elementos de tratamiento puedan cumplir su cometido sin que llegue nunca a aquellos valores máximos del volumen que podrían perjudicar el regular funcionamiento.

15

20

25

30

Las características del grupo que forma objeto de la presente invención serán seguidamente descritas con mayor abundamiento e ilustradas con referencia a una forma práctica de realización a título puramente de ejemplo y no



limitativo, con la ayuda de las ilustraciones reproducidas en las hojas de diseños que se adjuntan.

5 La figura 1 muestra una vista en perspectiva del conjunto de todo el grupo con algunas partes seccionadas para dejar ver los detalles más interesantes.

La figura 2 muestra una sección del grupo según la línea a trazos A-A de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista del grupo en planta.

10 De las figuras se deduce claramente que una plancha de sostén -1- constituye el elemento de soporte y conjunto conectivo de todo el grupo.

A ella está unido, por medio de un soporte metálico a ángulo recto -2-, un elemento -4- del grupo que el fluido atraviesa proveniente de una conexión -8-.

15 Este último elemento -4- encierra filtros a red -3-, los cuales constituyen una primera fase filtrante en gordo, más que nada con objeto de proteger los delicados mecanismos, como por ejemplo las electroválvulas, que se encuentran más abajo, y de las que se hablará más adelante, a lo largo del circuito hídrico.

20 El elemento -4- por arriba está cerrado por un tapón -5-, el cual actúa como mando manual, por medio de una protuberancia suya -6-, sobre la válvula -7- de cierre y apertura de la red, haciendo así posible aislar manualmente todo el resto del circuito hídrico para poder inspeccionar los puntos del mismo que más nos interesan.

25 El elemento -4- se acopla, con guarniciones de cierre -9-, en un manguito -10-, dentro del cual ha sido dispuesto un órgano de regulación del volumen o caudal -11-, de tipo conocido, concebido de tal manera que dicho caudal

30

20 JUL.

- 6 - 204227



no supere al variar la presión el caudal tolerado por los elementos de tratamiento del fluido.

5 Al manguito -10- está acoplado el cuerpo -14-, constituido para poder contener dos electroválvulas -12- y +13-, cuya función se aclarará más adelante.

10 El cuerpo -14- termina con el elemento modular -15- el cual, además de prever los puntos de sujeción a la plancha de sostén -1-, contiene el asiento de la conexión -16- para el paso del fluido a través del elemento inferior.

La conexión -16- comprende acanaladuras para poder unir el mismo al elemento inferior de tratamiento mediante un cierre a resorte -17-, solución que permite un rapidísimo bloqueo o desacoplamiento de las partes interesadas.

15 Desde el elemento modular -15- el fluido pasa, a través de la conexión -16-, al elemento inferior de tratamiento -18- y aquí es sometido a los procesos deseados.

20 El fluido, sufrido el tratamiento, vuelve a entrar en el elemento modular -15- a través de la conexión -19-, coaxial a la conexión -16-.

25 Después el fluido vuelve a salir del elemento modular -15- a través de una conexión -20-, cuyo asiento está contenido en el mismo elemento modular, conexión que envía el fluido a las sucesivas fases de tratamiento, cuando sea necesario, y almacenamiento.

30 En la conexión -20- está insertado un tubo -22- que une entre sí dos elementos modulares -15-: el segundo de éstos, constructivamente idéntico al primero, contiene dos asientos para un doble injerto -23- y +20^a-, exactamente iguales a los obtenidos en el primer elemento modular -16-



y -20-, y con el mismo sistema de bloqueo y desacoplamiento con cierre a resorte.

5 El segundo elemento modular, lo mismo que el primero, contiene también un asiento para otra conexión -21-.

El elemento modular -15- se presta, según las necesidades, a tener la entrada del fluido desde la conexión -20^a- y la salida desde la conexión -21- y viceversa.

10 De esta manera, si después de las electroválvulas se tuviera que insertar otro elemento más de tratamiento se unirá el primer elemento modular -15- con el segundo elemento modular -15- desde la conexión -20- a la conexión -21- por medio de un tubo adecuado.

15 El fluido saldrá de la conexión -20^a- y, mediante el correspondiente tubo, será enviado al siguiente elemento modular para la fase siguiente.

20 La última fase es aquella en que, por medio de la conexión -23-, el fluido llega a un depósito -34- abierto superiormente y con nivel y atmósfera superior controlados.

25 El nivel máximo de dicho depósito -34- es controlado mediante un flotador -24- que acciona un interruptor -25- por medio del eje -27-, el cual a su vez da o quita energía a las electroválvulas de entrada -12- y -13- que abren o cierran el entero circuito hídrico.

30 En el interior del depósito está dispuesto también el flotador -26- que, por medio del eje -28-, acciona, lo mismo que el flotador -24-, el distribuidor -29-, conectado a medios avisadores y/o a medios para la interrupción de la extracción cuando el nivel del fluido desciende más abajo

20 JUL



204823

del límite prefijado.-

En la parte alta del depósito está obtenido un asiento -30- para un paso de aire con alojamiento para la inserción de un filtro adecuado para filtrar el aire entrante así como un alojamiento para una válvula unidireccional -31-.-

A una conveniente altura del depósito está aplicado un tubo -32- como rebosadero, que comprende una válvula unidireccional -33-.

De esta manera, cuando el nivel del fluido desciende, será solicitado el aire a través del filtro -30-, mientras cuando el nivel sube, el aire, es expulsado por el tubo de descarga -32- a través de la válvula unidireccional -33-.

Es muy importante este último punto, sobre todo si se trata de líquidos previamente calentados, a fin de que la parte gaseosa de dichos líquidos calientes pueda encontrar escape inmediato.

La invención, en su realización práctica, podrá presentar también otras formas distintas de las anteriormente descritas e ilustradas, así como podrá variar la forma y la recíproca disposición de las diversas partes, sin que con ello se salga del ámbito de protección de esta invención.

A todos los efectos pertinentes se hace constar con la presente solicitud del modelo de utilidad que se invocan la prioridad de patente de la República Federal Alemana de 7.8.1973 nº P. 23 39 983.9.



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1.- Grupo para el tratamiento y la alimentación de líquidos, en particular agua, el cual comprende órganos filtrantes conectados a la red de alimentación de los líquidos que tratar, órganos manuales de apertura directa de la red de alimentación, órganos de regulación del volumen o caudal, al menos una electroválvula para el cierre y
10 apertura del circuito hídrico, al menos un elemento de tratamiento del líquido, un depósito abierto superiormente, para recogida del líquido tratado, a cierre hermético, con órganos de regulación de la cantidad de líquido deseado, caracterizado por el hecho de que dichos órganos 11 de
15 regulación del caudal, autorreguladores con el variar de la presión, están dispuestos antes de los elementos de tratamiento 18 de manera que dichos elementos de tratamiento (18) puedan cumplir su cometido sin que se llegue nunca a aquellos valores máximos del volumen que podrían perjudicar
20 su regular funcionamiento.

2.- Grupo según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que dicho depósito del líquido tratado 34, con órganos de regulación de la cantidad de líquido deseada 24 y 26, está dispuesto después de los elementos de tratamiento
25 18, de manera que dicha regulación resulte muy precisa, por el hecho de evitar todas las posibles variaciones que pueden producirse en los procesos de tratamiento.

3.- Grupo según la reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que dicho depósito 34 está
30 dotado de dos válvulas unidireccionales 30 y 33, que regulan

- 1-204823

20 JUL



respectivamente la entrada y la salida del aire, la primera
de las cuales 30, dotada de filtro, evita que el aire llamado
al interior del depósito sea contaminado por el polvo
atmosférico; la segunda 33 encargada de expulsar el aire
5 cuando el nivel del líquido supera una determinada altura,
manteniendo así casi constante la presión en el interior del
depósito 34.

4.- Grupo según las reivindicaciones anteriores
dotado de un órgano manual 5 de apertura y cierre del
10 circuito, situado antes de los elementos de tratamiento 18
y de las electroválvulas 12 y 13, para poder inspeccionar
inmediatamente todo el circuito hídrico en los puntos que
más nos interesan.

5.- Grupo según las reivindicaciones anteriores,
15 dotado de dos electroválvulas 12 y 13 de apertura y cierre
del circuito, dispuestas antes de los elementos de tratamiento
18, accionadas, por medio de microcontactos situados en
los interruptores 25 y 29 después de todo el circuito, por
los ejes de los flotadores 24 y 26 que regulan el nivel de
20 llenado del depósito 30 de recogida del líquido.

6.- "GRUPO PARA EL TRATAMIENTO Y LA ALIMENTACION
DE LIQUIDOS, EN PARTICULAR AGUA".

Consta la presente memoria descriptiva de once
hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por

20 JUL 1974



una sola cara, acompañada de tres láminas de dibujos.

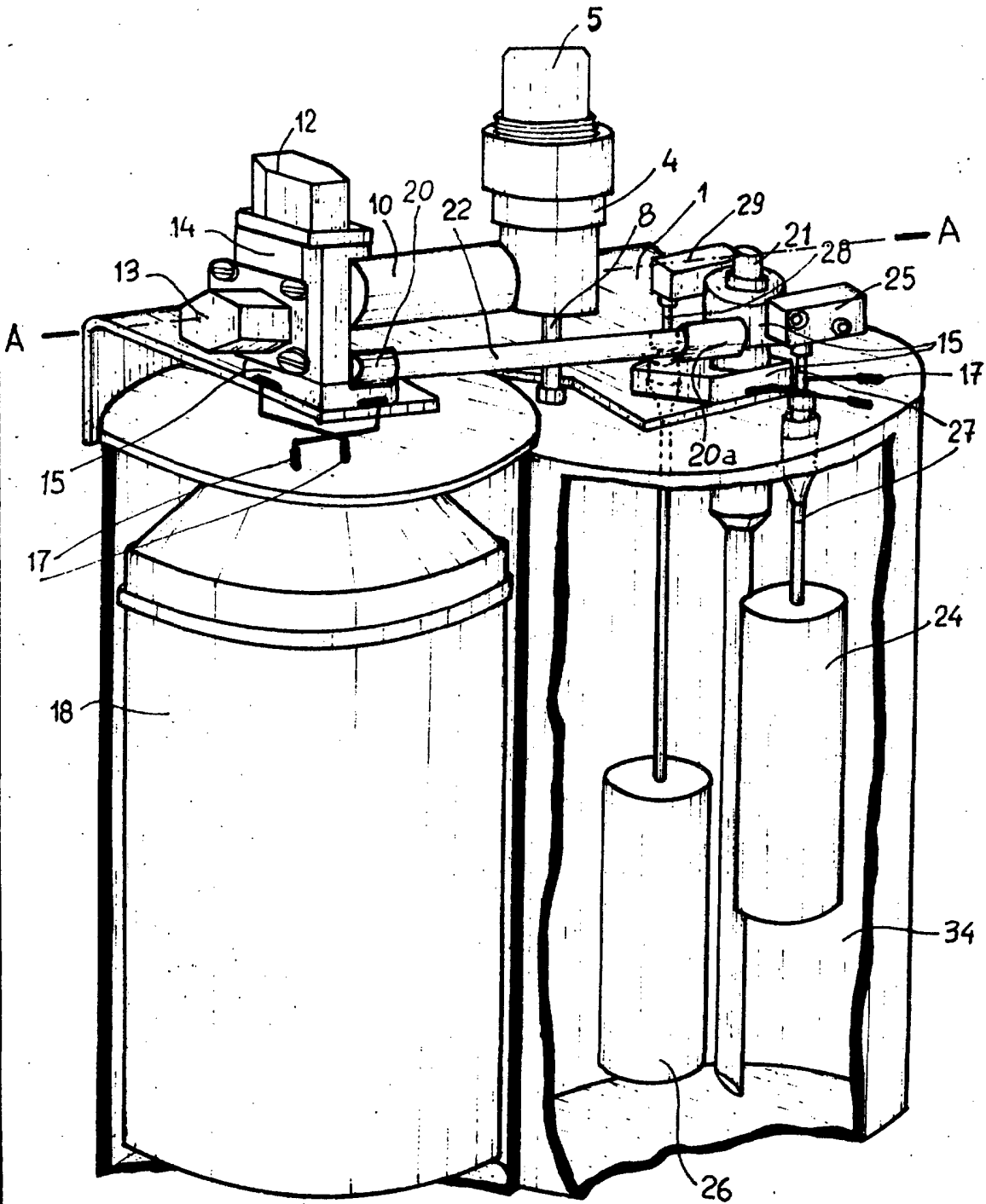
Madrid, a 20 JUL 1974

VITCO PATENTS A.G.
p.a.

MANUEL DE LA FAYE
P. P.

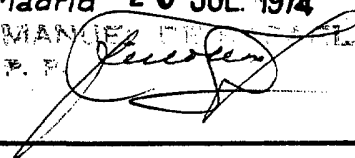
FIG.1

20 JUL 1974



Madrid 20 JUL 1974

MANUE
P. P.



20 JUL 1974

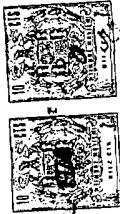
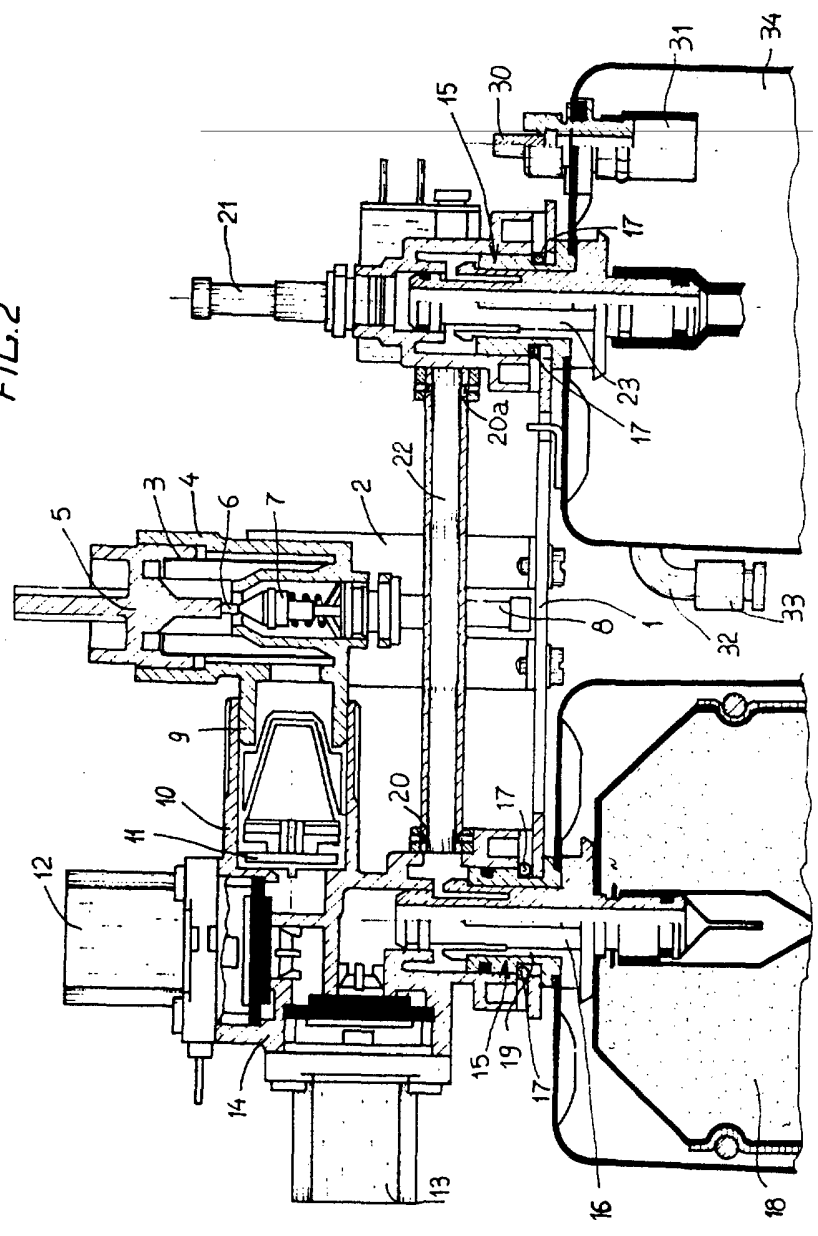


FIG. 2



Madrid 20 JUL 1974

MANUEL
P. H.
Manuel



20 JUL 1914

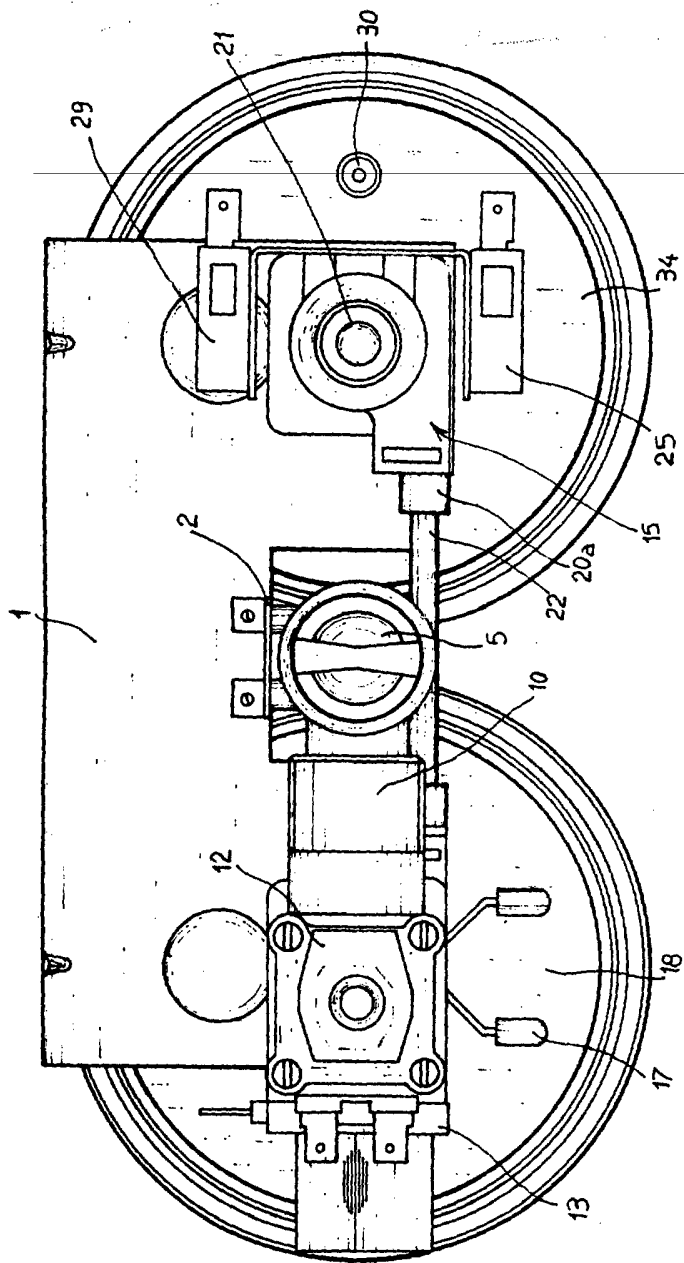


FIG. 3

Madrid 20 JUL 1914

MANUEL
SANCHEZ