20 AGO 1970

382916

SECCION TECNICA
CLASIFICACION DE C.
CLASE E03
SUBCLASE D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

382916

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: G.M.G. HEATING COMPANY LIMITED.

Residencia: 12 High Street, TANSTALL, Stoke-on-Trent, Staffordshire, Inglaterra.

Enunciado: "UN APARATO REGULADOR PARA UN SISTEMA DE VACIADO AUTOMATICO DE AGUA".

Prioridad: de la solicitud de patente británica No. 41698/69 del 21 de agosto de 1969.

ES.

382916

Esta invención se refiere a cisternas de agua de vaciado automático y aparatos auxiliares.

Son conocidas las cisternas de agua de vaciado automático en las cuales la operación de vaciado tiene lugar a intervalos predeterminados, sin intervención manual, posiblemente tres o cuatro veces durante cada período de una hora, si bien es obvio que los intervalos podrán variar según las necesidades o preferencias individuales. Estas cisternas automáticas suelen ser instaladas en los tipos de edificación más grandes, en lugar de serlo para uso doméstico, y en muchos casos, estos edificios sólo se utilizan durante una parte de las veinticuatro horas de cada día; por ejemplo, por lo que se refiere a escuelas, no es probable que se utilicen durante la noche y tampoco se usarán probablemente por las tardes, en sus últimas horas. Sin embargo, el vaciado automático de las cisternas continúa durante estos períodos, y comoquiera que las instalaciones suelen comprender un número apreciable de cisternas, se desperdicia una cantidad muy grande de agua.

Esta invención consiste en una instalación de vaciado de agua accionado automáticamente, que comprende una o (más frecuentemente) cierto número de cisternas de vaciado automático, cuya acción de vaciado se efectúa a intervalos previamente determinados, y en combinación con ellas un aparato regulador que comprende un cronizador o programador que controla la apertura y el cierre de un dispositivo valvular, por cuyo medio se cerrará el suministro de agua a la cisterna o cisternas durante aquellos períodos del día o de la noche que dicte el previo montaje del cronizador o programador, con lo que se evitará el gasto de agua durante

382916

AGO. 1970

los períodos no útiles.

En una disposición preferente, el cronizador o programador regula el sistema suministrando corriente a un dispositivo solenoide que actúa en el sentido de cerrar la válvula, con lo que la válvula permanece abierta y no se cierra el suministro de agua hasta que se excita el solenoide.

El cronizador o programador es, de preferencia, del tipo accionado por motor sincrónico, con una reserva de accionamiento por resorte que permite su funcionamiento durante un período suficiente después de la interrupción del suministro eléctrico.

Ventajosamente, se dispone una caja o alojamiento donde quedan montados la válvula y el cronizador o programador, con las necesarias conexiones de agua a través de la válvula, con lo que la totalidad del aparato de control puede instalarse en forma compacta como una unidad autocontenida en una posición apropiada dentro del edificio, estando dicha caja o alojamiento provista, de preferencia, de una cubierta o puerta bloqueable, a fin de que no puedan tener acceso a los componentes que se hallan en su interior las personas no autorizadas para ello, ni puedan interferir el montaje del cronizador o programador.

El cronizador o programador puede presentar la facilidad de cerrar la instalación durante períodos superiores a partes de un período de veinticuatro horas; por ejemplo, puede ser conveniente cerrarla durante los fines de semana.

Proporciona el invento una pieza de equipo compacta que puede producirse a un costo razonable y puede instalarse fácil y rápidamente , con economías muy sustanciales

382916

en el uso del agua.

Una ventaja importante del invento es la de que puede llevarse a efecto sin necesidad de componentes especialmente diseñados; los cronizadores o programadores y válvulas adecuadas para los fines de la presente invención o que pueden adaptarse fácilmente para los propósitos de la presente invención, se encuentran en el mercado.

Una forma construccional del invento es la que describiremos a continuación, con referencia al plano adjunto, que es un alzado lateral, parcialmente en sección, de un aparato de control.

Una tubería 2 recibe agua de un suministro principal o tubería de entrada, y una tubería 4 hace pasar el agua a una cisterna o varias cisternas, de vaciado automático, colocadas bajo el control del aparato. Este aparato comprende una caja 6 provista de aberturas 8, 10, en las que van ajustadas las tuberías 2, 4, por medio de unos ajustes de unión 12, 14. La caja 6 lleva un asiento de válvula 16 sobre el que puede cerrar una válvula 18. Normalmente, sin embargo, la válvula está abierta, por lo que el agua puede fluir desde la tubería 2, sin restricción, por la abertura 20 rodeada por el asiento de válvula y a la tubería 4. La válvula 18 va montada en una caja de válvula 22 unida al alojamiento 6 y, montado en la caja 22 hay un dispositivo de solenoide que comprende unas laminaciones 24, una cubierta 26, una bobina 28, una armadura 30 y un émbolo 32, estando el émbolo conectado a la válvula 18. La bobina del solenoide, 28, es excitada cuando se predetermine mediante el montaje de un cronizador o programador 34, con lo que se hace pasar la válvula 18 a la posición cerrada sólo mientras se excita la bo-

AGO. 1970

382916

bina del solenoide, mientras que se mantiene en posición abierta en los demás momentos por la acción de un muelle. Puede diseñarse la válvula de modo que actúe dentro de límites muy amplios de presión de agua. Se ha previsto una lámpara indicadora o indicador de neón, 36, para señalar la posición del sistema.

El cronizador o programador es, de preferencia, del tipo accionado por motor sincrónico, con una reserva-resorte que permite que funcione durante un período de por lo menos 36 horas después de la interrupción del suministro de electricidad. Cuando el suministro está en función, es accionado el mecanismo por el muelle real mediante un escape y este escape queda regulado sincrónicamente, asegurando la absoluta exactitud de la medida del tiempo. Durante las interrupciones en el suministro, el cronizador o programador continúa funcionando, siendo accionado por el muelle real regulado por el escape, hasta el momento en que vuelve el suministro de electricidad. Una vez restaurado el suministro eléctrico, el cronizador o programador prosigue su función normal y el período durante el cual ha permanecido el mismo en reserva automática, queda recargado automáticamente.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

---

-

-

-

-

-

382916

REIVINDICACIONES

1. Un aparato regulador para un sistema de vaciado automático de agua que posee una o más cisternas de vaciado automático, las cuales se accionan automáticamente y a intervalos previamente determinados, y que posee una tubería de paso por la que ha de pasar el agua en su recorrido hacia el sistema, caracterizado por el hecho de que una válvula normalmente abierta (18) que regula el flujo por la tubería (2, 4) es accionable mediante un dispositivo de solenoide (24, 26, 28, 30, 32) que, al ser excitado, actúa en el sentido de cerrar la válvula y detener el suministro de agua al sistema, efectuándose la excitación del solenoide por medio de un cronizador o programador (34), con lo que la cisterna o cisternas de vaciado automático dejarán de ser abastecidas de agua durante los períodos de no utilización, según determinado por el cronizador o programador, evitándose así el desperdicio de agua.

2. Aparato según la reivindicación 1, en el que el cronizador o programador es del tipo accionado por motor sincrónico, con una reserva automática o por resorte.

3. Aparato según las reivindicaciones 1 ó 2, que comprende una caja (6) en la tubería de paso (2, 4) y un asiento de válvula 16 dentro de la caja, una cubierta de válvula (22) unida a la caja (6), estando el dispositivo de solenoide montado en la cubierta (22) y estando el émbolo (32) del dispositivo de solenoide conectado a la válvula (18), de modo que cuando se excita, el émbolo acciona la válvula y cierra una abertura (20) rodeada por el asiento de la misma.

4. Aparato según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, que comprende una caja o alojamiento en la que van montados la válvula, el dispositivo de solenoide y el cronizador o programa-

382916

AGO. 1970

dor, poseyendo la caja o alojamiento una cubierta o puerta bloqueable, para que el acceso al aparato quede impedido a las personas no autorizadas para ello.

5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN APARATO REGULADOR PARA UN SISTEMA DE VACIADO AUTOMATICO DE AGUA".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de siete páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 de agosto de 1970

BERNARDO UNGRIA

p.p.

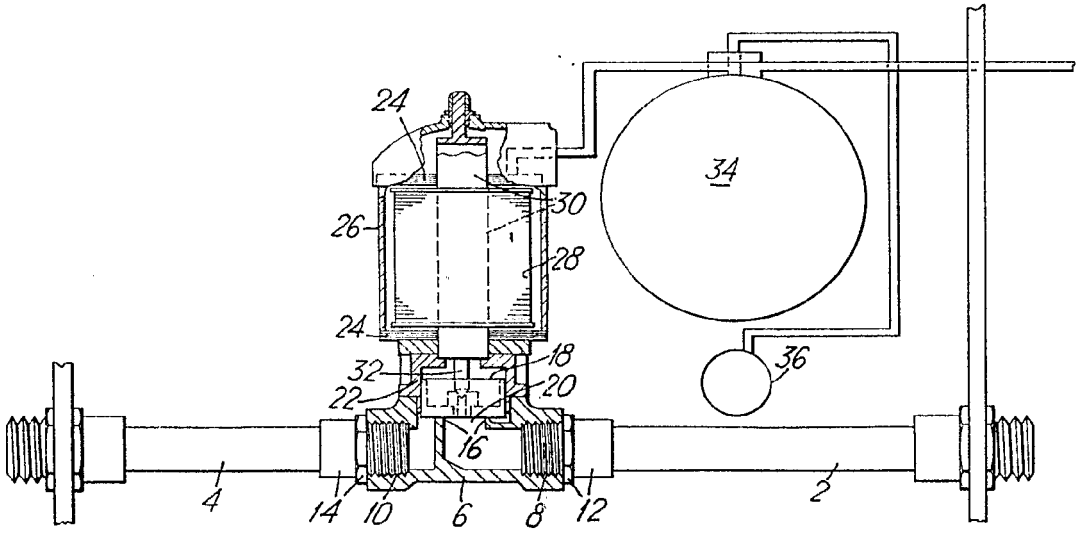
G.M.G. HEATING COMPANY LIMITED.

HOJA UNICA

382916

20 AGO 1970

382916



ESCALA VARIABLE

MADRID, 20 DE agosto DE 19 70

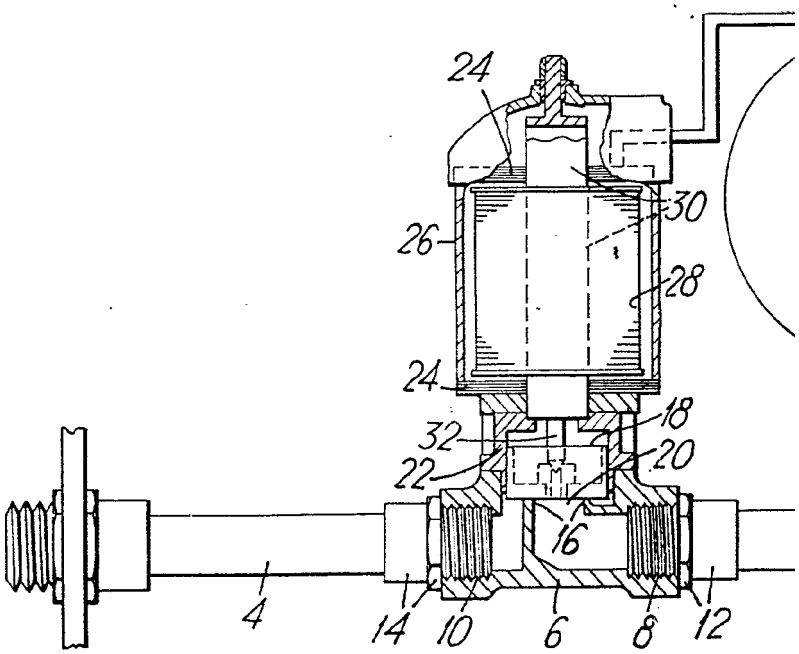
BERNARDO UNGRÍA

P. P.

G.M.G. HEATING COMPANY LIMITED.

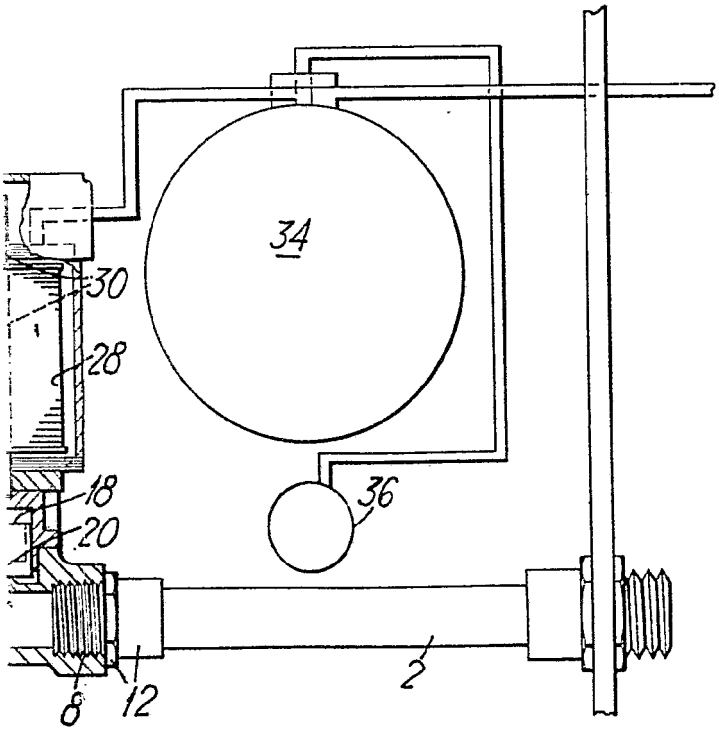
20 AGO. 1970

382016



1 1970

382916



ESCALA VARIABLE

MADRID, 20 DE agosto DE 19 70

BERNARDO UNGRÍA

P. P.