



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 334 477**

⑫ Número de solicitud: 200701392

⑬ Int. Cl.:

E03C 1/12 (2006.01)

E03C 1/122 (2006.01)

E03C 1/01 (2006.01)

E03C 1/22 (2006.01)

E03B 11/02 (2006.01)

E03B 3/00 (2006.01)

E03B 1/04 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑮ Fecha de presentación: **22.05.2007**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **10.03.2010**

⑰ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
10.03.2010

⑱ Solicitante/s: **Rafael Portillo Ybáñez**
Duero, 37 - L-14
28679 El Bosque-Villaviciosa de Odón, Madrid, ES

⑲ Inventor/es: **Portillo Ybáñez, Rafael**

⑳ Agente: **No consta**

㉑ Título: **Sistema integral para la racionalización del agua.**

㉒ Resumen:

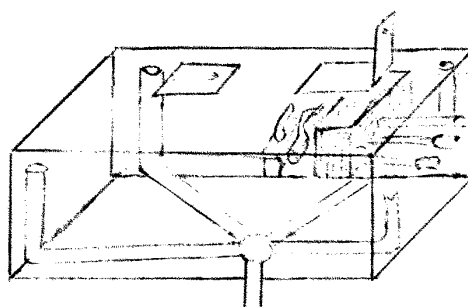
Sistema integral para la racionalización del agua.

El fin del sistema integral para la racionalización del agua es reciclar o reutilizar el agua de consumo en viviendas y cualquier otra construcción que requiera agua para su desarrollo y/o mantenimiento.

El sistema consiste en un juego de depósitos en cadena. El primero de ellos es el representado aquí, que recoge las aguas de la vivienda para reutilizarlas en el w. c. y otros depósitos posteriores hasta conseguir haber reutilizado la mayor parte del agua consumida en origen y el resto reciclada mediante un sistema de microfiltrado que la hace útil para cualquier uso, salvo consumo humano.

El sistema es aplicable en cualquier instalación de nueva construcción, que dependiendo de su tipología se pueden aplicar las diferentes variantes del invento.

Se podría prescindir de los depósitos del sótano en construcciones menores: gasolineras, autolavados, chalets unifamiliares etc.



ES 2 334 477 A1

DESCRIPCIÓN

Sistema integral para la racionalización del agua.

5 Sector

Construcción/Medio Ambiente

Antecedentes

10 Todos los elementos utilizados existen, pero no conjuntados como en este invento para el fin que se pretende.

Explicación de la invención

15 El invento consiste en insertar un juego de depósitos en fincas de nueva construcción. Las medidas que se aportan solo son orientativas pues no es determinante el tamaño de las mismas, excepto el que se detalla a continuación.

El primero de los depósitos va instalado en el suelo de la propia vivienda, en cada vivienda, a donde convergen las tuberías de los desagües (en lugar de hacerlo al bote sifónico) de las aguas reutilizables, estas son:

20 Las provenientes de los lavabos, bañeras o duchas, bidés y lavadora.

No son reutilizables las provenientes del lavavajillas, pila del fregadero y w.c. que siguen el recorrido actual hasta el desagüe.

25 El depósito sería de P.V.C. ó fibra de vidrio y su tamaño aproximado de 180X58x25 cms, que proporciona un cubicaje de 260 litros aproximadamente (dibujo 1).

Tiene dos trampillas, una cada 60 cms. de un tamaño de 25x12 cms. para tener acceso a su interior para posibles reparaciones o limpiezas.

30 El suelo del depósito no es llano, con una inclinación del 2% desde ambos lados que convergen en una plataforma debajo de una de las trampillas y del mismo tamaño. En esta se hayan los mecanismos del sistema: una bomba de 1/2 caballo. Un filtro de plástico extraíble, de trama menuda, en donde convergen los tubos de desagüe de las aguas reutilizables descritas *up supra*; por último un flotador de porexpan (corcho blanco) de los utilizados en las cisternas del w.c. de toda la vida que conlleva la válvula de llenado (*) igual que las citadas cisternas. El depósito también va provisto de uno o varios desagües de nivel para cuando se llene. El sistema se completa con un pulsador-temporizador en la pared para descarga del w.c.

35 (*) Se puede prescindir de esta pieza (flotador y válvula), para que el sistema sea totalmente autónomo.

40 El tamaño descrito de éste depósito no es casual; es el equivalente al hueco dejado al retirar varios calambucos (bovedillas), ya sean de cerámica o alijeradas de porespan con los que se construyen las plantas de las viviendas (dibujo 2). Este depósito no necesita ser especialmente resistente pues en definitiva va recubierto con la capa de compresión (hormigón) lo mismo que el resto de los calambucos que le rodean. No obstante se puede reforzar con mallazo si se cree oportuno.

45 Fundamental es la situación del depósito: Lo ideal es en un lugar equidistante de todos los desagües de la casa y obligadamente bajo algún muro de panderete (no de carga), de rasillones o pladur, de separación entre habitaciones y en sentido longitudinal a el, de tal manera que las trampillas de acceso al depósito queden casi pegadas al muro, esto es para que no coharten el uso de esa parte del suelo. (dibujo 3).

50 El que sea un muro liviano (panderete), es para que no suponga una sobrecarga excesiva al depósito. La situación así se justifica para que haya la menor superficie expuesta al piso inferior, no fuera a ser taladrado para colgar una lámpara ú otros. Aunque el depósito lleva una chapa de protección por debajo y los pisos se entregarían con la zona señalada, en el techo, de la situación del depósito del piso superior.

55 Sub-sistema de depósitos

60 Cuando los depósitos individuales de las viviendas se llenan, el agua sobrante va cayendo por las bajantes hasta unos depósitos situados en los sótanos ó garajes de las fincas (dibujo 4). Proponemos cuatro dobles, uno por esquina y haciendo esa misma forma para aprovechar el rincón y la zona utilizada normalmente por las bajantes. Dos de estos depósitos están formados por dos cuerpos unidos, (dibujo 5) con las medidas de cada cuerpo: 300x300x50 y 300x250x50 cms (van solapados), es porque esa altura de 3 mts es la que calculamos de altura de un garaje típico, es decir hasta el techo.

65 Los otros dos pares van juntos pero independientes.

Estos depósitos forman parte de la estructura de la finca, de material de fibrocemento u obra, pues con un cubicaje (entre los dos) de mas de 8.200 lts, debe ser fuerte. Por su ancho: 50 cms. (que puede ser mayor) hay que tener en

ES 2 334 477 A1

cuenta que sobresaldrán de la vertical de la fachada y por tanto se situarán en parte bajo la acera perimetral de la finca (dibujo 6).

5 Los depósitos dobles y dos de los individuales van unidos entre si por una tubería. En ellos desaguan los pisos altos. En los dos individuales, en esquinas equidistantes, desaguan los pisos bajos y van unidos entre si. En cada cuerpo, van instaladas sendas puertas de presión de las de volante, de 80x50 cms. para su posible revisión. Por el tamaño puede acceder un hombre no demasiado fornido.

10 En uno de cada pareja de depósitos dobles y en uno de cada individual va insertada una válvula del tipo de presión, esto es una válvula que impide salir el agua hasta que la ensartamos con un empujador adherido a una manguera por la que fluye el agua.

Podemos sacar doble provecho de esta instalación pues por dentro de la finca nos permitiría baldear el garaje.

15 En el exterior en esquinas equidistantes van instaladas senda válvulas con una sonda hasta el fondo de uno de los depósitos. Con una bomba nos permitiría limpiar las aceras y calles. Los barrenderos irían provistos de ese mismo tipo de manguera.

20 En uno de los cuerpos dobles, el mejor orientado y en uno de los individuales hay un rebosadero de nivel para cuando se llenen llevar ese sobrante por tubería a un depósito tipo piscina (dibujos 7 y 8), pero ciega de unos 100.000 lts. (capacidad media de una piscina standar) donde vamos a tratar ese agua con una instalación de ósmosis que va adjunta a ese depósito. De el sale un ramal hasta la piscina de la comunidad para su llenado en temporada con esas aguas ya limpias.

25 Por la misma canalización la vaciamos al final del verano.

De no llevar piscina la comunidad podríamos hacerlo de sólo 30.000 litros porque es el sobrante semanal (un poco holgado) de un bloque de cuatro plantas y cuatro viviendas por planta, construcción muy habitual hoy y en el futuro.

30 A partir de aquí se abren multitud de posibilidades. Ya tenemos agua apta para riego que aparte de nuestros jardines arroja un sobrante descomunal. Es en este punto donde las Comunidades Autónomas deberían hacerse cargo de esos sobrantes para otros usos de la Industria y la Agricultura. Aguas que se pueden canalizar hacia las cuencas de riego.

Estudio de consumos

35 Dato: un grifo abierto de par en par arroja: 10 lts. de agua por minuto.

Consumos

40	UN BAÑO.....	200 LTS.
	UNA DUCHA DURA 12'.....	120 LTS.
	LAVADO DE MANOS 2'.....	20 LTS.
45	AFEITADO CERRANDO EL TAPÓN (3'+1').....	4 LTS.
	LAVADO DIENTES SIN CERRAR EL TAPÓN 2'30''.....	25 LTS.
	LAVADO DE CARA RÁPIDO 1'.....	10 LTS.
	“ “ “ CON JABÓN 3'.....	30 LTS.
50	FREGADO DE ALGUNOS CACHARROS (CADA VEZ) 6'.....	60 LTS.
	BIDÉ 1'.....	10 LTS.
	BEBER AGUA 1'.....	10 LTS.
55	FREGAR EL SUELO.....	20 LTS.
	LAVAVAJILLAS (MODERNO).....	22 LTS.
	LAVADORA (MODERNA).....	60 LTS.
60	DESCARGA DEL INODORO (DEPENDIENDO DEL MODELO). 8-10 LTS.	
		
	Del total anual de consumos se desprende el siguiente dato:	
65	El 35% se consume de Octubre a Mayo	
	El 65% se consume de Junio a Septiembre	
		

ES 2 334 477 A1

Todos los datos de este estudio se han obtenido mediante encuestas, correspondiendo el 85% de ellas a bloques de viviendas de menos de 30 años de antigüedad. Y el 15% restantes a chalets unifamiliares, pareados o no. La ocupación media ha sido de 2,6 personas/vivienda. El consumo *per capita* ha sido de 5,5 m³ al mes.

Desarrollo del sistema

Dividimos el agua en dos tipos básicos:

- aguas recuperables
- aguas-no recuperables

		{	desagüe de bañera
		{	“ ducha
aguas recuperables		{	“ lavabo
		{	“ bidé
		{	“ lavadora
		{	“ piscina
		{	fregadero de la cocina
aguas no recuperables		{	lavavajillas
		{	inodoro

Mediante pruebas con una maqueta construida para tal fin hemos obtenido los siguientes datos:

GASTO IRRECUPERABLE.....	30,00%
REUTILIZABLE PROPIO.....	20,55%
REUTILIZABLE COMUNIDAD..	48,33%
<u>PÉRDIDA EN TRASVASES.....</u>	<u>1,12%</u>
TOTAL.....	100,00%

Con estos datos podemos realizar el siguiente estudio:

Datos macroeconómicos

Extrapolando todos los datos antedichos tenemos que:

Sobre la base de que en este País se están construyendo alrededor de 700.000 viviendas anuales, a parte de naves industriales, edificios de oficinas, fábricas, colegios, hospitales, grandes superficies etc.

Ateniéndonos sólo a las viviendas con la ocupación media de 2,6 personas que ya decíamos, tenemos que con el primer ahorro obtenido con el SISTEMA INTEGRAL., el llamado “reutilizable propio” con un 20,55% de ahorro sobre los 5,5 mts³ de consumo por persona/mes (o sea 1,13 mts³) formulamos la siguiente operación:

$700.000(\text{viviendas}) \times 2,6(\text{personas}) \times 1,13(\text{mts}^3) = 2.056.600 \text{ mts}^3/\text{mes}$, que por 12 meses resultan mas de 24.600 Hm³, (veinticuatro mil seiscientos hectómetros cúbicos) al año, *el primer año*, el segundo el doble, etc.

ES 2 334 477 A1

Si hacemos la misma operación con la parte llamada “reutilizable comunidad” con mas de un 48% de ahorro del consumo inicial y lo sumamos a lo anterior resultan unas cifras increíbles pero ahí están.

Para comprender el alcance de estas cifras hacemos una comparación:

Desconocemos la capacidad total de agua embalsable de España pero si conocemos las de Madrid. Su total es de unos 1.000 Hm³ que atiende un área de influencia de alrededor de siete millones de personas.

La capacidad del embalse estrella de nuestra Comunidad, es el pantano de Valmayor, de 124 Hm³.

Ventajas añadidas del sistema

En caso de corte de agua no nos impide algún uso prioritario, pues en las viviendas tenemos agua en nuestro depósito para uso del w.c. que es probablemente el mas necesario en esos casos y en los de la comunidad también tenemos agua para todos usos de limpieza.

El sistema se diferencia del modo tradicional en que le damos al agua al menos dos usos antes de tirarla definitivamente o bien de que se canalice una vez filtrada, para usos agrícolas o industriales.

Dibujos

Descripción de las figuras

Dibujo 1

El primer depósito del SISTEMA INTEGRAL para la RACIONALIZACION del AGUA (0) (en adelante SISTEMA INTEGRAL), de un tamaño aconsejable de 180x58x25 cms. consta de una bomba de vaciado (1), un flotador con válvula de llenado tipo w.c. (2), un filtro de plástico de trama fina y extraíble (3). Los tres elementos van situados sobre una plataforma (4) justo debajo de una de las dos trampillas que tiene SISTEMA INTEGRAL (5). En uno de los laterales (o en ambos, a discreción) lleva varias tomas para los desagües de lavabos, baños/duchas, bidé y lavadora de la casa (6). SISTEMA INTEGRAL también tiene uno o varios desagües de nivel (7) que desemboca/n en la/s bajante/s (8). El depósito lleva por debajo una chapa de protección (9).

Dibujo 1.1

Esquema del w.c. (10), la bomba (1) que va en SISTEMA INTEGRAL con su desagüe y pulsador-temporizador (11).

Dibujo 1.2

Mismo que el 1 pero visto en perspectiva de planta.

Dibujo 2

Vemos como sobre un forjado clásico (12) retiramos los calambucos o bovedillas (13) necesarias para en su lugar colocar al SISTEMA INTEGRAL (0).

Dibujo 3

La situación de SISTEMA INTEGRAL debe ser, a ser posible equidistante de todos los puntos de agua, apoyado sobre dos viguetas (14) de las que sostienen también los calambucos (13) y componen el forjado y antes de echar la capa de compresión (15) y bajo una pared de separación entre habitaciones (16) que no sea muro de carga.

Dibujo 4

Aquí vemos el recorrido del desagüe de SISTEMA INTEGRAL (0) mediante las tuberías o bajantes clásicas (8) a los depósitos del sótano (17).

Dibujo 5

Detalle de los dos tipos de depósitos del sótano. Dos son dobles (17 y 17 A) en forma de ángulo que forman un solo cuerpo. Los otros cuatro son sencillos pero juntos dos a dos (18,18A y 18B,18C). Todos ellos llevan puertas de presión (19) y uno de cada par una válvula de presión (20). Cada depósito doble, cuenta con una bajante (8) para

ES 2 334 477 A1

captar el agua, que por decantación provienen de los SISTEMA INTEGRAL de los pisos altos. Los sencillos captan la de los pisos bajos (8). Cada uno de los depósitos dobles cuentan con una salida hacia el siguiente depósito (21) pues todos van conectados, incluidos dos de los individuales. Los otros dos individuales se conectan entre si (22) y de uno de ellos, el mejor orientado, al igual que de los dobles sale un desagüe de nivel (23) hacia el depósito exterior.

5

Dibujo 5.1

Esquema general.

10

Dibujo 6

Situación de los depósitos del sótano.

15

Dibujo 7

20 Vemos el depósito exterior (24) a donde desaguan los depósitos del sótano de la/s finca/s. En su parte trasera lleva una puerta de presión de volante (19) y una válvula de presión (20). En la parte frontal una puerta (25) de acceso al cuarto (26) de la instalación de ósmosis (27), a donde llegan las tuberías de desagües del sótano de la finca (23) y de la piscina (28) que se juntan antes de conectar con el sistema de filtrado. Antes de juntarse llevan sendas llaves de corte (o válvulas antiretorno 24 y 24 A).

25 La tubería de la piscina, antes de juntarse con la de la finca tiene un ramal (29) con su llave de corte (30) directo a la bomba (31) de la que sale una sonda aspiradora (32) hasta el fondo del depósito para extraer el agua ya limpia para llenado de la piscina (33). En la parte trasera del sistema de ósmosis tiene el desagüe (34) del agua ya tratada y que desagua al depósito. Por último, el depósito lleva sendos desagües de nivel (35).

30 Dibujo 8

Igual que el 7 pero en otra perspectiva.

35 Dibujo 9

40 Desarrollo total del sistema: Los depósitos SISTEMA INTEGRAL -colocados aquí de forma aleatoria- desaguan en los depósitos del sótano y estos a su vez junto con la piscina desaguan en el depósito externo que conlleva el sistema de ósmosis.

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Sistema integral para la racionalización del agua está **caracterizado** porque son una serie de depósitos interconectados para reutilizar y/o reciclar el agua de consumo de las viviendas para el uso del w.c.. También es aplicable en edificios públicos, colectividades fábricas.

El primero de estos depósitos fabricado en plástico ó fibra de vidrio reforzado en su parte baja con chapa y de tamaño indeterminado dependiendo del cubicaje que pretendamos. Este, está colocado en el suelo de cada vivienda en lugar de varias bovedillas (dependiendo del tamaño del depósito), de separación con el piso de abajo.

El depósito contiene los siguientes elementos: una bomba de vaciado o fluxómetro, un flotador con válvula de llenado tipo w.c., un filtro de plástico (extraíble) de trama fina. Situados los tres elementos sobre un soporte, bajo una compuerta de acceso al depósito.

Lleva el numero necesario de tomas en donde desaguan la lavadora, baños, duchas, lavabos y bidés de toda la casa de cuyas aguas alimentaremos el w.c.. Es por tanto autónomo una vez contenga un mínimo de caudal. Como siempre habrá un sobrante, este rebosa desde el depósito por varios desagües de nivel situados aleatoriamente, por unas bajantes hasta otros depósitos instalados en los bajos de la finca, para otros usos, como riego del garaje y lavado de coches, mediante una bomba que acoplaremos a sendas válvulas de presión instaladas en la parte baja de estos depósitos del tipo de las que mediante un empujador acoplado a una manguera liberan la salida del agua hasta la bomba antedicha. Todos estos depósitos se hayan interconectados.

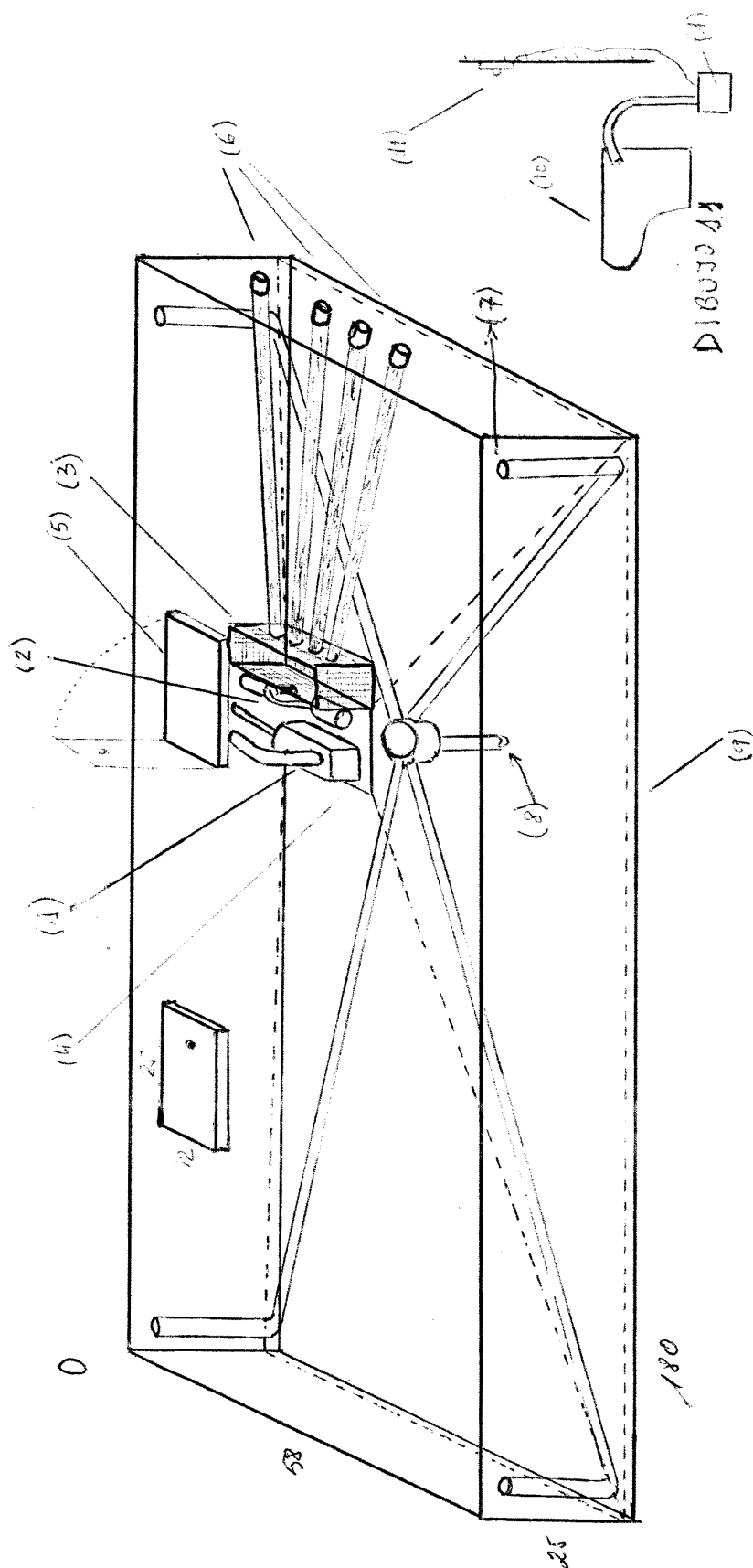
Dichos depósitos estarán realizados de obra con resistencia suficiente para la presión que genere el volumen de agua y encastrados a ras de pared y por tanto bajo la acera perimetral de la finca. Cada depósito consta de una compuerta de presión de las de volante para tener acceso para su limpieza.

Su situación ideal es en las esquinas por que es donde suelen ir situadas las bajantes para el desagüe. Una vez llenos estos, se vacían por desagües de nivel a otro depósito ya externo de la finca donde se recicla por algún sistema de filtrado como el ósmosis para hacerla apta para el agua de la piscina, si la hubiera y para riego de jardines.

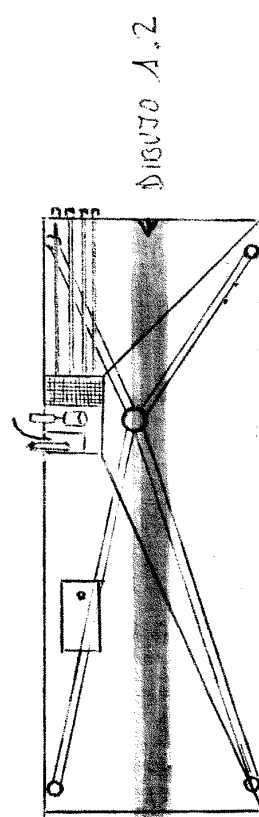
Este último depósito, en factura de obra y de tamaño adecuado para la capacidad necesaria dependiendo si tenemos piscina o no, contiene los siguientes elementos: puerta de presión de las de volante para su limpieza. Un cuarto aladaño con puerta de acceso que contiene el sistema de filtrado en donde desagua el sobrante de los depósitos del sótano y de ta piscina.

Tubería para llenado/vaciado de la piscina. Bomba de extracción del agua ya filtrada para llenado de ésta.

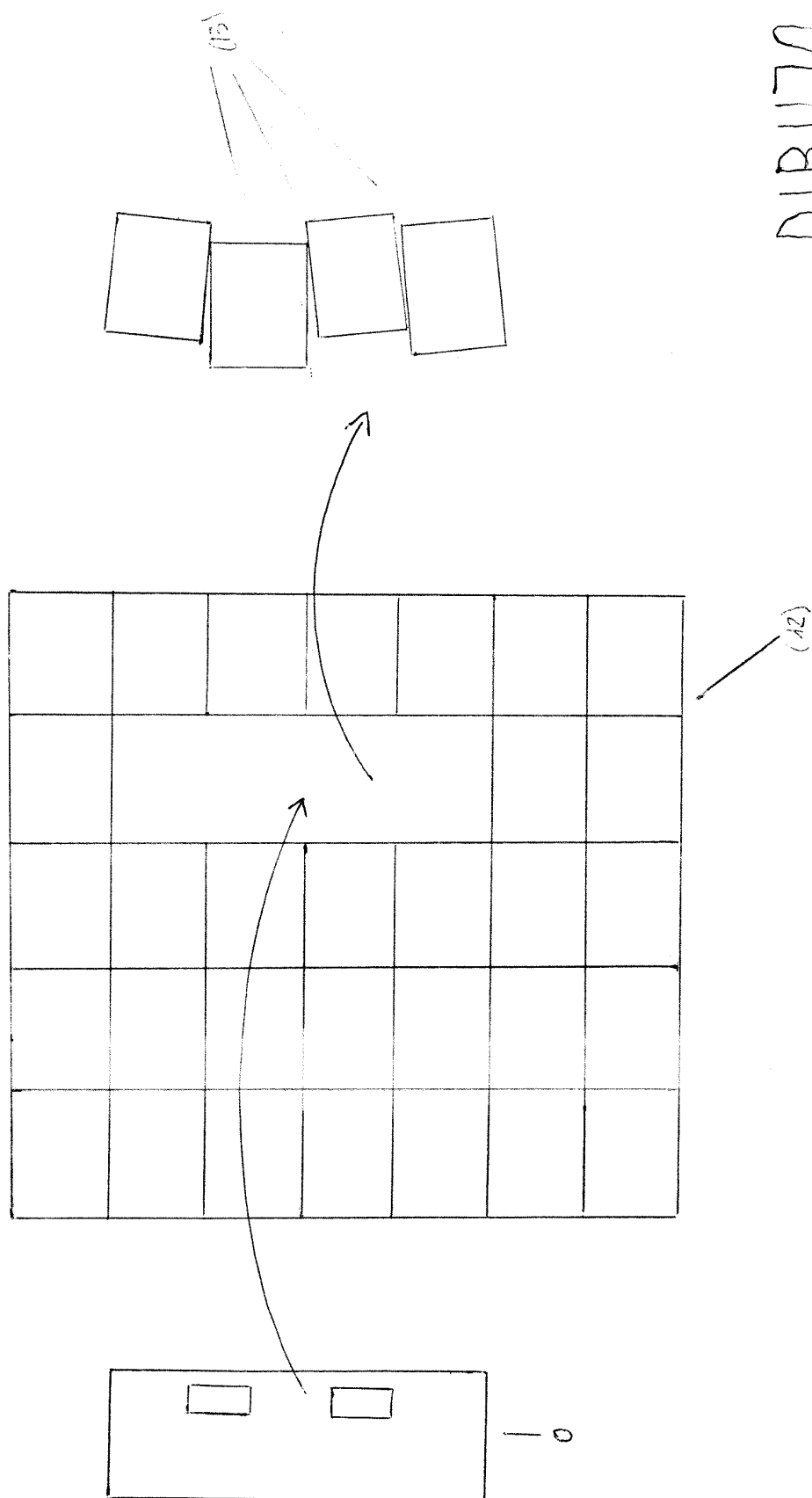
2. Sistema integral para la racionalizacion del agua se **caracteriza**, según reivindicación 1 porque el sobrante total despees de todos nuestros usos podemos canalizarla a una red secundaria para usos agrícolas o industriales.



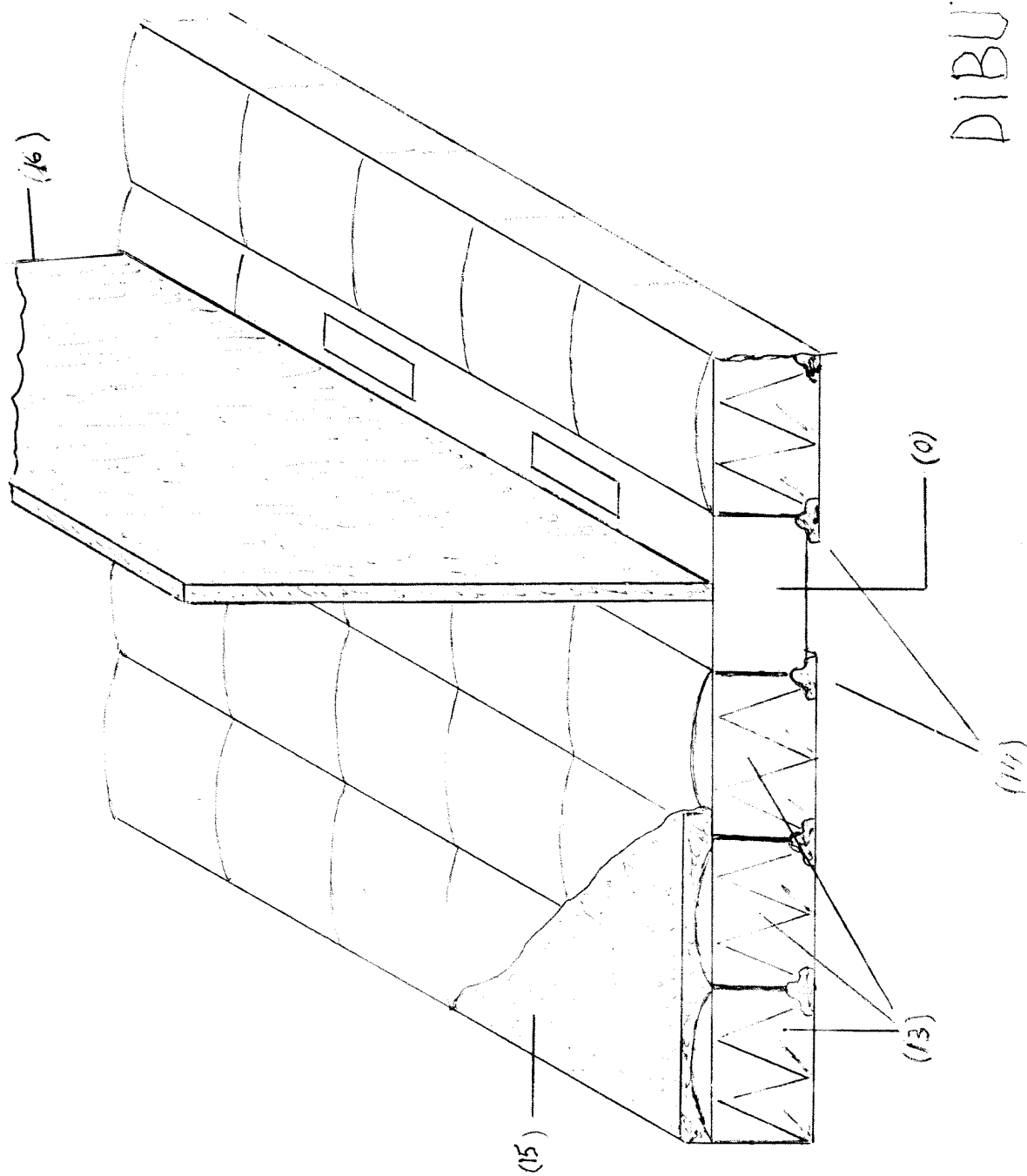
1000



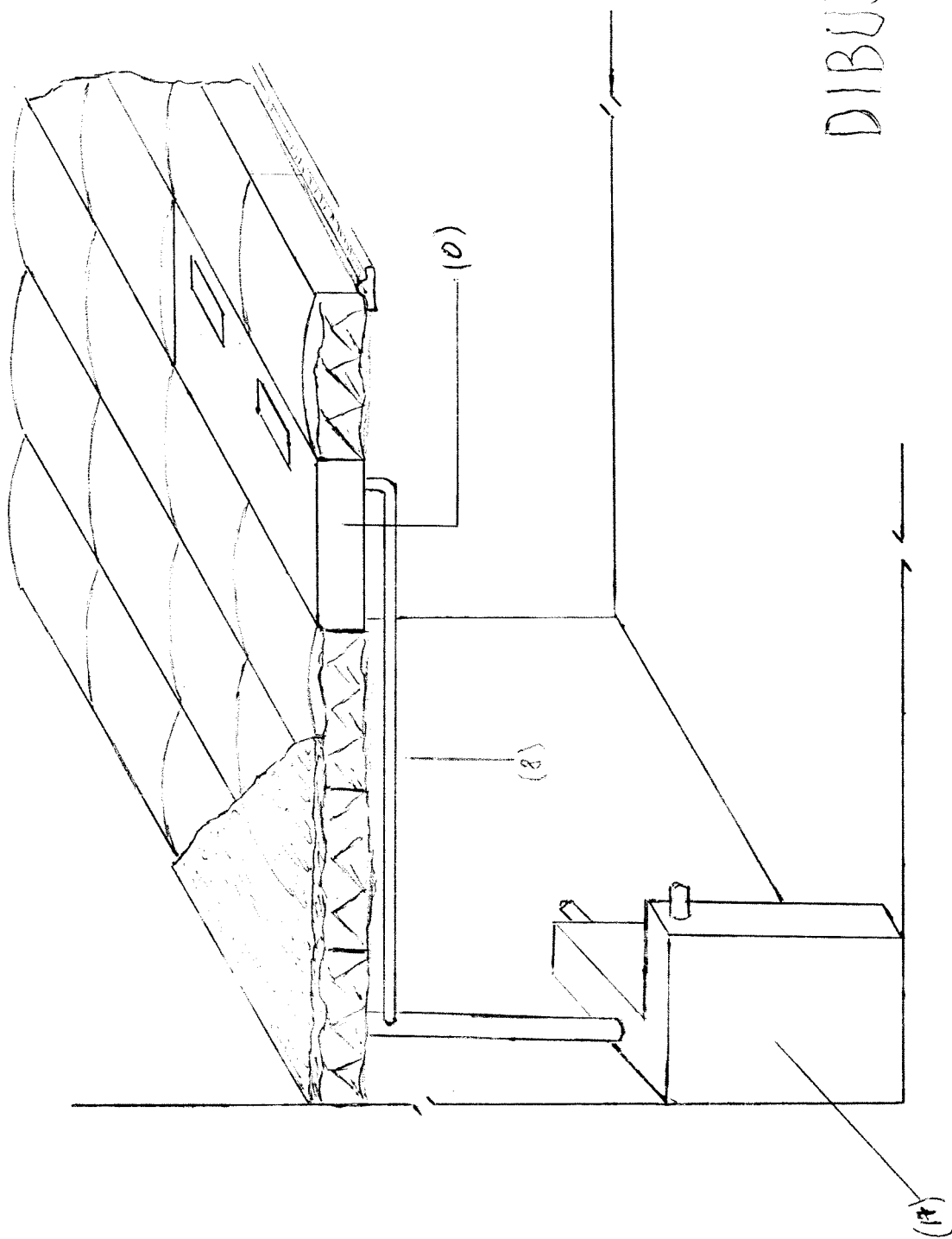
2. Y. OLIVIER



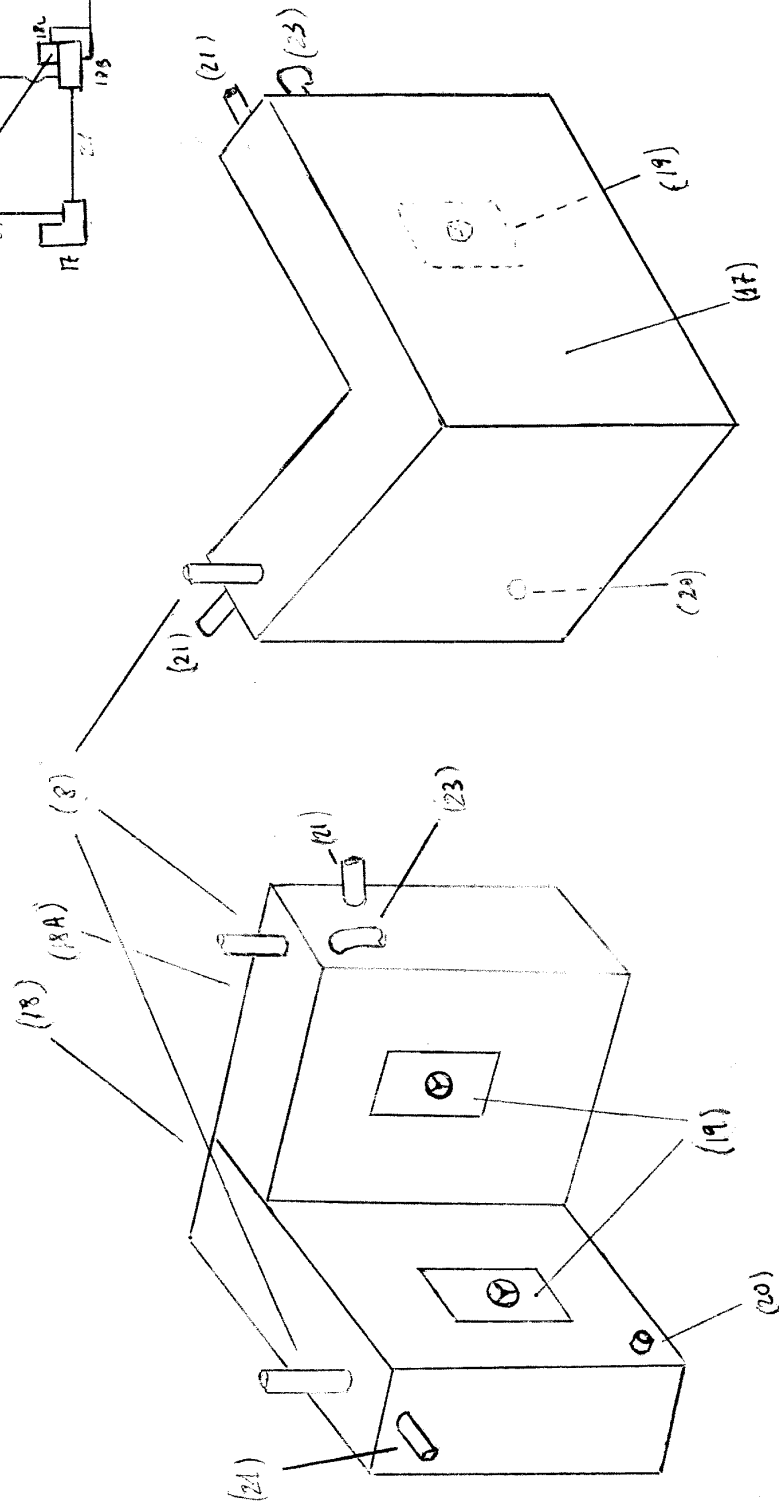
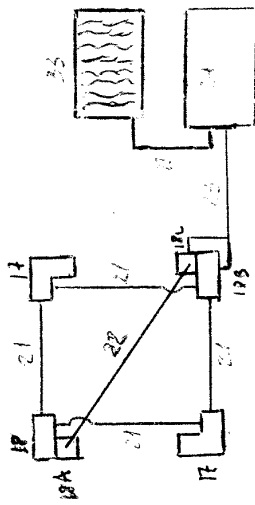
DIBUJO 2



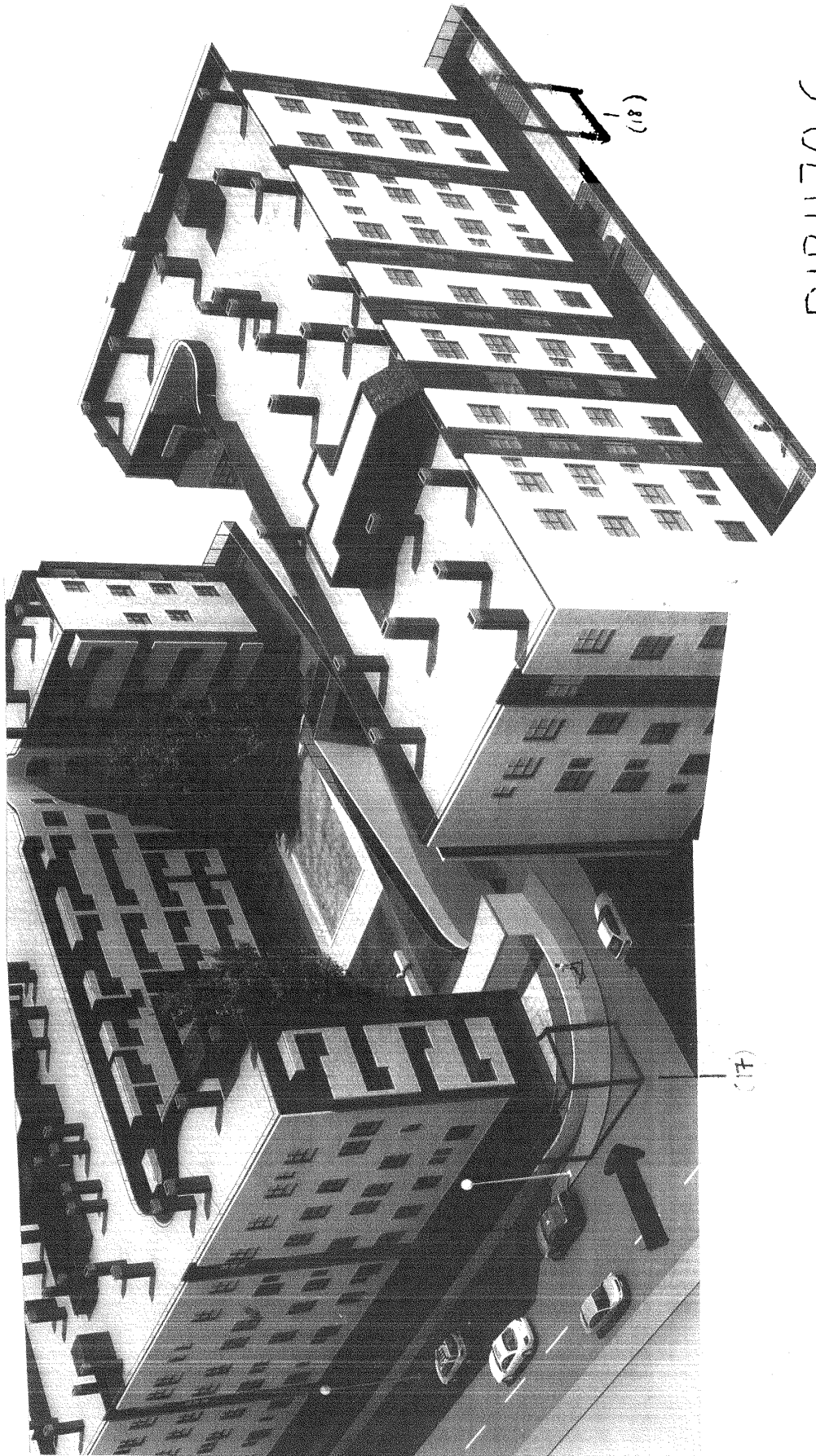
DIBUJO 3



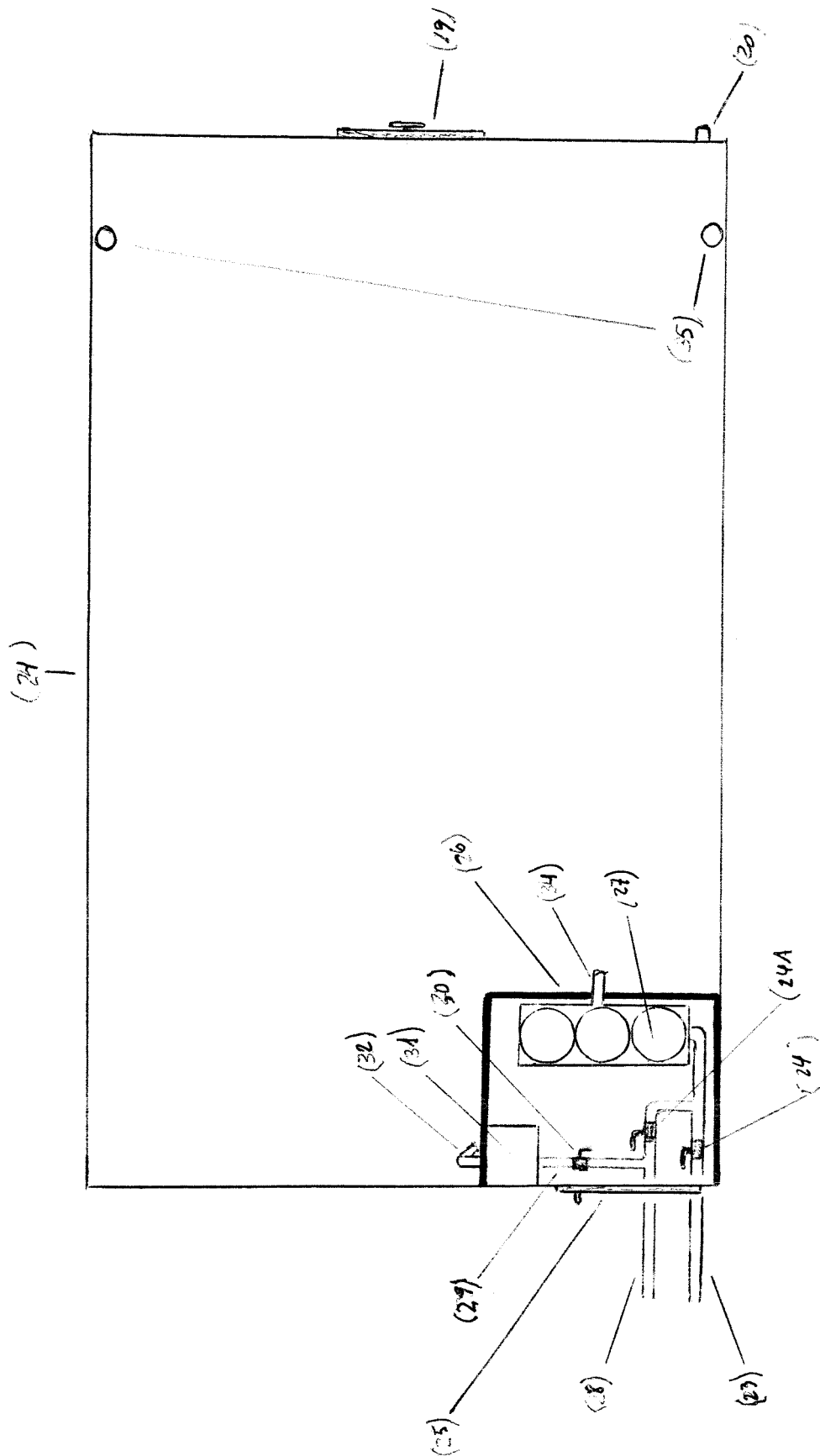
DIBUJO 5.2

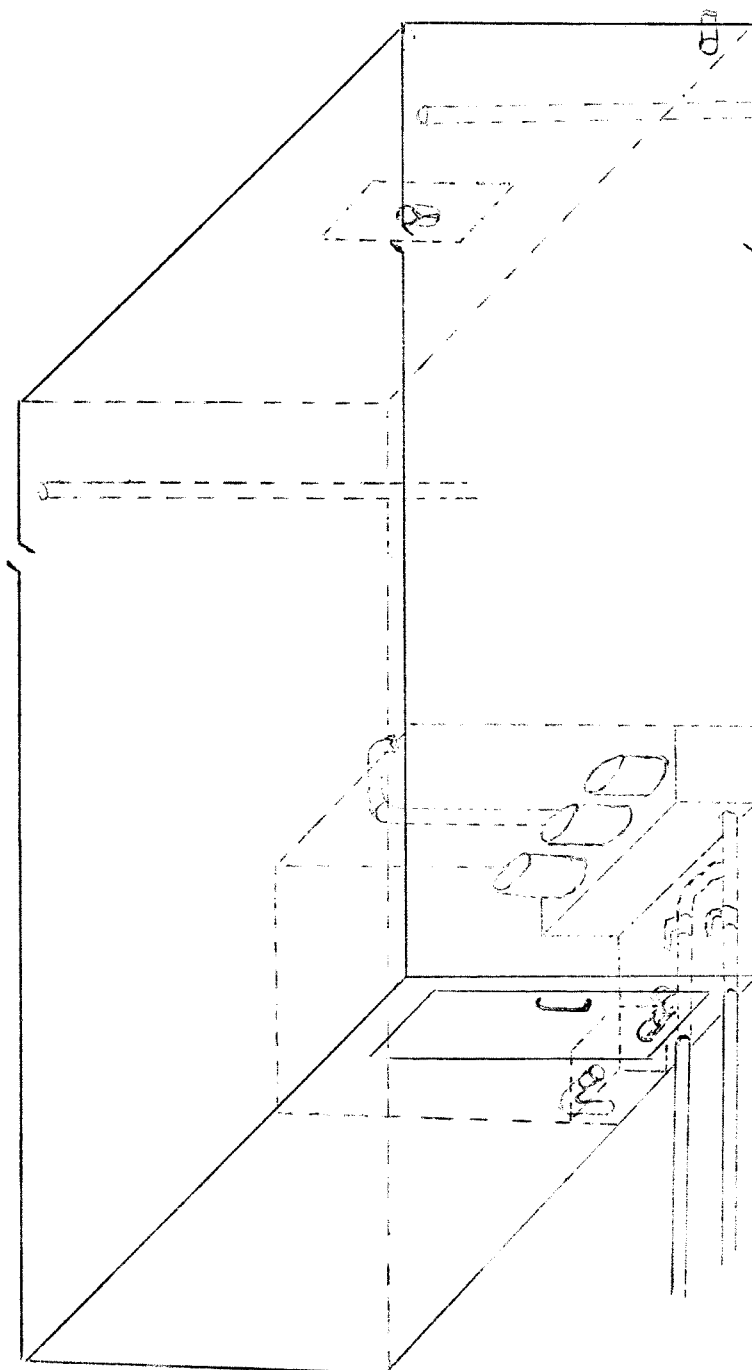


DIBUJO 5

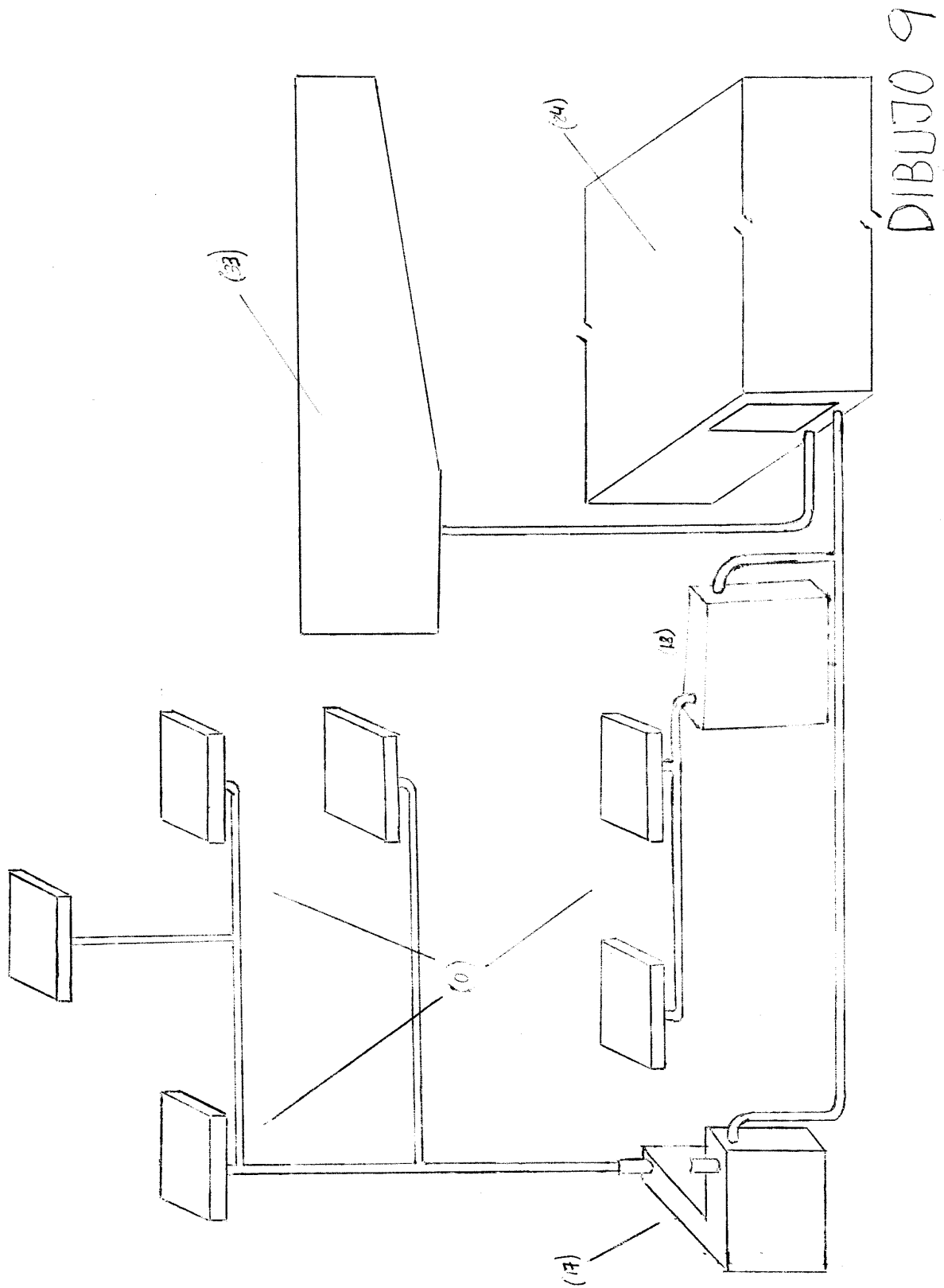


DIBUJO 6





DIBUJO 8





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 334 477

⑫ Nº de solicitud: 200701392

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 22.05.2007

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	CN 2723526 Y (LIU JIAN) 07.09.2005, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; PN CN2723526Y.	1,2
X	CN 2488975 Y (GENG HAILING) 01.05.2002, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; PN CN2488975Y.	1,2
A	CN 2685407 Y (ZHANG CAIFU) 16.03.2005, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; PN CN2685407Y.	1
A	ES 1058505 U (DOMOSPAIN S L) 16.12.2004, todo el documento.	1
A	CN 2437743 Y (SUN SENLIN) 04.07.2001, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; PN CN2437743Y.	1
A	CN 2723526 Y (LIU JIAN) 07.09.2005, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; PN CN2723532Y.	1
A	CN 1308165 A (ZHANG JIANSHAN) 15.08.2001, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; PN CN1308165.	1
A	CN 1510222 A (HE LIJUN) 07.07.2004, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; PN CN1510222.	1
A	CN 2846526 Y (YIN YAJUN) 13.12.2006, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; PN CN2846526Y.	1
A	US 6092549 A (ERIKSSON BERTIL) 25.07.2000, todo el documento.	1,2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

24.02.2010

Examinador

M. Castilla Baylos

Página

1/4

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

E03C 1/12 (2006.01)
E03C 1/122 (2006.01)
E03C 1/01 (2006.01)
E03C 1/22 (2006.01)
E03B 11/02 (2006.01)
E03B 3/00 (2006.01)
E03B 1/04 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E03C, E03B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, PAJ, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 24.02.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1,2	SÍ
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones		SÍ
	Reivindicaciones	1,2	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión:

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

1. Documentos considerados:

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	CN 2723526 Y	07-09-2005
D02	CN 2488975 Y	01-05-2002
D03	CN 2685407 Y	16-03-2005
D04	ES 1058505 U	16-12-2004
D05	CN 2437743 Y	04-07-2001
D06	CN 2723526 Y	07-09-2005
D07	CN 1308165 A	15-08-2001
D08	CN 1510222 A	07-07-2004
D09	CN 2846526 Y	13-12-2006
D10	US 6092549 A	25-07-2000

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención describe un sistema integral para reciclar o reutilizar el agua de consumo de las viviendas proveniente de la lavadora, baño, ducha, lavabo y bidé, recogiénola en depósitos interconectados colocados en el suelo de separación entre las bovedillas y en el propio sótano adonde va el sobrante que no es usada para alimentar las cisternas del WC. Dichos depósitos van dotados con filtro de trama fina, una bomba de vaciado y un flotador con válvula de llenado, todo ello bajo compuerta de acceso al depósito y el del sótano, además, contiene compuerta de presión de acceso para su limpieza y válvulas de presión en la parte baja para que, mediante bombas, podamos usar dicha agua para riego del garaje o limpieza de coches. Una vez llenos estos últimos se vacían por desagües de nivel a otro depósito externo para agua de piscina o riego de jardines y el sobrante total se puede canalizar a red secundaria para uso agrícola o industrial.

El documento más cercano del estado de la técnica es el documento D01 ya que también describe un sistema de reciclaje de aguas usadas para el llenado de las cisternas del WC cuyo sobrante es recogido en un depósito inferior situado en el garaje de la vivienda para riego u otros usos. En este documento no se aprecia bien si dichos depósitos vienen dotados con sistemas de válvulas de llenado y filtros para el acondicionamiento del agua o compuertas para su apertura y limpieza, pero esta práctica es habitual en otros documentos del estado de la técnica más cercano como son el EP0677130, ES2206032, US6092549, ES1032667U o el CN2258200Y. También se puede apreciar más claramente en otros documentos del estado de la técnica que el sobrante del agua de los depósitos se puede usar para otros usos como JP8270024, FR2681354 o el US6092549. Por lo tanto, a la vista del presente documento y de los razonamientos expuestos, un experto en la materia podría llegar fácilmente a la solución técnica planteada por el solicitante en la 1ª reivindicación, por lo que se podría concluir que carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

La 2ª reivindicación habla de la posibilidad de canalizar el sobrante total después de los usos domésticos para usos agrícolas o industriales. En el documento D01 no se ve expresamente esta opción pero es una práctica habitual en el estado de la técnica más cercano como puede apreciarse en los documentos ES2036139, US5192426 o en el GB224912; por lo tanto, un experto en la materia podría concluir que dicha reivindicación carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

El mismo razonamiento seguido con el documento D01 se puede aplicar al documento D02 por lo que afecta a las reivindicaciones 1ª y 2ª de la misma manera.

Los documentos D03 a D10 son documentos que divulgan al estado de la técnica más cercano.