

189177



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A 47</u>
SUBCLASE <u>5</u>

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años por

"JARRA CON FILTRO INCORPORADO", a favor de DON JOSE RAMÓN LUCIO DIEZ, domiciliado en Valladolid, Paseo de Zorrilla, nº 28.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = =

Es sabido que el hecho de la actual y cada vez mayor contaminación de todos los elementos naturales tiene como consecuencia que el agua potable puede dar lugar a numerosísimas complicaciones en la salud, si no se tienen debidas precauciones que incluso en determinadas épocas, y ello en tiempos muy recientes, se recomienda por todos los medios de difusión pública el uso de determinados productos que deben mezclarse con el agua e incluso la necesidad de someterla a diferentes operaciones físicas, lo cual resulta enormemente molesto para las amas de casa, por lo que cada vez es mayor el uso que viene haciéndose de los filtros de todas clases.



15.- Debido a tal necesidad mi representado ha creado la jarra con filtro incorporado objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, en la que además de la filtración física y mecánica del agua, es también efectuada por medio de las materias filtrantes por excelencia como son el carbón activo y las resinas intercambiadoras de fuerte ácido.

20.- La jarra con filtro, registrada y patentada como modelo de utilidad, es única en el mercado, siendo exclusiva en su concepto y función.

Consta de jarra y filtro en su interior.

25.- En su fabricación, se podría llegar a unas formas decorativas muy grandes, tanto como si se emplearan materiales de plástico rígido, como metal de poco peso, cristal, porcelana, loza, etc., armonizándolo con una gama de colores y adornos bien definidos, recomendando en cualquiera de estos materiales a emplear, poco peso y gran robustez para su fácil manejo.

30.- Se pueden presentar en el exterior de la jarra, líneas y dibujos diversos (exagonales por ejemplo) así como adornos (aro en el borde y mango pulimentados), pero siempre ajustándose debidamente a unos conceptos de decoración, para una perfecta presentación de la jarra.

35.- El color exterior del filtro, que no desmerezca y haga juego con el de la jarra.

40.- En su interior, aproximadamente en la mitad de su altura, y aunque tenga cualquier forma geométrica; la pared de la jarra debe de ser lisa, en el rebaje o hendidura hecha en la pared y que servirá para acoplar al filtro horizontalmente, y le sirva a la vez de soporte por medio de unos orificios hechos en el chaflan que forma el rebaje o hendidura de la pared de la jarra a través de



45.- unos pivotes que salen del fondo del filtro, encajándose éstos en dichos orificios. Pudiendo orientar así al filtro hacia la parte cerrada del orificio de salida, de tal forma que al verter el agua ya filtrada en su inclinación, no encuentre otro camino que el orificio de salida de la jarra

Ahora bien, si el filtro es recambiable, entre
50.- esa zona de pared rebajada y lisa, y la pared del filtro de la misma forma geométrica que la jarra y también lisa, va una junta o tapón de goma fina, evitando así el paso de agua aún sin filtrar, a través de la pared de la jarra. Esta goma o tapón que iría fija al filtro, serviría también,
55.- para la sujeción a presión del filtro con la pared interior rebajada y lisa ya mencionada, siendo esta presión lo suficientemente fuerte como para poder renovar el filtro recambiable, ya usado por otro nuevo.

La composición del filtro recambiable es de tres
60.- fases. La primera consta de un filtro tamiz de papel o nylon, la segunda de resinas intercambiadoras de fuerte ácido y la tercera de carbón activo. De esta forma se evita que se filtren con el agua, impurezas y gérmenes por el filtro tamiz de papel o nylon, así como descalcificar, quitar sales nocivas, malos olores y declorar el agua con las
65.- resinas intercambiadoras y carbón activo. Asegurando para la salud, y a través del agua filtrada una máxima calidad física, química y bacteriológica, proporcionando con ello un manantial constante de agua pura sin sabor ni olor, evitando
70.- infecciones intestinales y en las vías renales, tan necesario para el buen desarrollo y mejorar el sustento en el organismo humano.

No obstante, se podía poner en la jarra un filtro no recambiable (aunque de menos propiedades), compuesto



- 75.- únicamente del filtro de nylon o papel tamiz y resinas intercambiadoras de fuerte ácido, regenerando las resinas (después de dos meses de uso aproximadamente, ya que depende del agua filtrada), disolviendo en un recipiente con agua, de dos a tres cucharadas de sal común y verterlo en las resinas a través del filtro tamiz.
- 80.-

Estas resinas de fuerte ácido, sólidas e insolubles, son capaces de absorber iones de las soluciones y ceder en su lugar cantidades equivalentes de otros iones a la solución, intercambiando iones cálcicos y magnésicos

- 85.- que se presentan como dureza de las aguas, por iones de sodio. Eliminando con estas resinas los cationes de las sales existentes en el agua o en las soluciones acuosas, mediante la combinación de intercambiadores catiónicos y aniónicos, sin o con desilificación. Elimina aguas duras desmineralizadas por iones de hidrógeno. Absorben las impurezas orgánicas del agua principalmente los ácidos químicos y detergentes.
- 90.-

Las propiedades de estas resinas son:

El grupo activo, es de fuerte ácido.

- 95.- La forma del grano, esférico y de tamaño de 0,3 a 1,5 m/m.

La densidad aparente de la resina hinchada de 850 a 900 en g./l.

La carga específica hasta 40 en 1/h x 1.

- 100.- La capacidad total de resina hinchada de 2,2 en mval/cm³.

La capacidad útil de Ca CO₃/l hasta 90 en g.

La resistencia a la temperatura hasta 120°C.

Las características del carbón activo son:

- 105.- Aspecto - carbón granulado no formado.

La granulometría aprox. de 0,5 a 1,9 m/m.



- El peso específico aparente por vibración de 470 a 500 Kg/m³.
- La superficie de 670 m²/g.
- 110.- El contenido en cenizas aproximadamente de 5%.
- La carga fenólica a 1 mg. conc. residual aproximadamente de 2%.
- La altura de capa, para reducir la concentración de cloro a la mitad, de menos de 7 cm.
- 115.- El índice de Iodo (adsorción de I₂ por carbón activo seco, aproximadamente de 750m/g .
- La velocidad de filtración de 10 a 20 m/h. en una altura de capa de carbón activo de 1,50 a 2,50 m.
- La pérdida de carga para 1 m. de capa recién contralavada a 20 m/h., es aproximadamente de 1 m.
- 120.- Para lograr un buen tiempo, y un paso gradual del agua a filtrar, a través del filtro tamiz y de las rejillas, deben de tener sus aberturas una anchura proporcional con el volumen de agua a filtrar (un litro y medio aproximadamente, para que así se pueda lograr un buen tiempo.
- 125.- El empleo del agua ya filtrada con la jarra con filtro, se centra especialmente en la mesa (en las comidas aunque se puede dar otros usos.
- 130.- Las instrucciones para filtrar el agua con la jarra de filtro recambiable, se realizará llenando de agua la parte superior, osea desde el filtro hasta el borde de la jarra, y dejar un tiempo para que pase a través del filtro, y una vez que ha pasado en su totalidad a la parte inferior de la jarra, osea desde el filtro al fondo, ya está el agua filtrada y purificada para su utilización.
- 135.- Al usar por primera vez la jarra con filtro, (sobre todo si es con el filtro recambiable), se han de tomar



140.- las siguientes precauciones. Si al principio de uso saliera agua turbia en su filtrado, esto se debe al lavado del carbón activo y de las resinas intercambiadoras, entonces se filtra una cantidad de agua, hasta su total depuración.

La capacidad de la jarra solo en su mitad será de un litro y medio, aproximadamente.

145.- Siendonos ya conocido el objeto de la jarra con filtro que nos ocupa, pasaremos a describirla con la ayuda de la lámina de dibujos adjunta, en la que en la figura 1 se representa la jarra propiamente dicha, en la 2 el filtro separado de la misma, y en la 3 la jarra provista del filtro.

150.- La jarra estará constituida por un cuerpo 1 de cualquier forma geométrica apropiada, regular o irregular estando provista en la parte opuesta a su asa de un vertiente 2, el cual por su parte inferior 3, estará en comunicación con el interior de la jarra, para dar salida al

155.- agua que contenga en su momento. A determinada altura de la jarra existirá un escalón o rebaje, o bien, como se representa en los dibujos, unos salientes o hendiduras 4, para sujetar sobre ellos al conjunto del filtro que está constituido por una capa superior 5, formada por un tamiz de

160.- tela o rejilla, nylon e incluso papel o cualquier otra materia sintética, por debajo de la cual aparecerá una capa filtrante 6, y por encima de ellas y entre la tapa 5, se alojará la cantidad apropiada de resinas intercambiadoras

165.- de fuerte ácido; después, como el filtro aún dispone de otra capa filtrante 7, entre ésta y la superior 6, se dispondrá la cantidad que se tenga por conveniente del carbón activo.

170.- En la parte superior del filtro existirán unas formaciones radiales 8, las cuales parten del perímetro



del filtro hacia su centro, para dar lugar a la inserción de la agarradera o pomo del filtro 9, para poder extraerle con facilidad.

- 175.- Finalmente acoplado a la parte inferior del filtro y por debajo de su cara o lámina inferior 7, irá dispuesta una carcasa 10, que abarcará toda la parte inferior del filtro, siendo más corta o estrecha por uno de sus lados y más ancha por el contrario, lo que da lugar a una inclinación hacia el lateral opuesto al vertiente de la jarra, en el que se da lugar a la constitución de una abertura o vertiente con el fin de que el agua filtrada salga por ella depositándose en su parte inferior en la que quedará dispuesta para su uso, con lo que se evita que al inclinar la jarra para verter el agua, esta vuelta a introducirse a través del filtro en sentido inverso.
- 180.-
- 185.-

El filtro, como podriamos imaginar puede ser acoplado a la jarra de diferentes formas, a base de salientes, entrantes, escalones o cavidades que a tal fin vaya dotada la jarra en su interior, pudiendo incluso ir provisto en sus laterales de unos resortes mediante los cuales pueda acoplarse perfectamente a la disposición interna de la jarra, quedando convenientemente sujeto y pudiendo ser necesario, según el resorte utilizado, efectuar una presión sobre el mismo para extraer el filtro.

190.-

También la jarra puede estar constituida por dos partes una superior en la que puede ir acoplado el filtro y otra inferior que podrá ser acoplada a la primera incluso mediante el correspondiente roscado, o cosa análoga.

195.-

Por último con el fin de que el filtro se ajuste lo mejor posible a las paredes de la jarra, dispondrá en todo su alrededor de una banda de goma 11, que tiene también por finalidad el que el agua no caiga a la parte in-

200.-



ferior de la jarra sin pasar por el filtro sometiéndose a la correspondiente filtración.

- 205.- Suficientemente descrito que nos es el objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, que lo es solamente a título de ejemplo y una de las múltiples realizaciones a que en la práctica puede llegarse tomando como fundamento en la construcción el descrito en la presente memoria,
- 210.- únicamente nos resta señalar que las modificaciones de forma, tamaños, materiales empleados u otras no fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.

N O T A

- 215.- El modelo de utilidad descrito recaerá, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:
- 1ª.- "JARRA CON FILTRO INCORPORADO", caracteriza esencialmente por estar provista de un vertiente que está en comunicación con el interior de la jarra, solamente por una abertura situada por debajo de su parte media, por encima de la cual y debido a unos apoyos interiores, rebajes, escalonamientos o concavidades, se encuentra situado un filtro que se adapta totalmente a la forma interna de la jarra y que es ajustado a sus paredes por medio de una banda elástica, e incluso pudiendo sujetarse por medio de un muelle o resorte, disponiendo en su parte superior de un pomo o asa de extracción y en su interior de dos espacios o cavidades, una superior rellena de resinas intercambiadoras de fuerte ácido y otra inferior de carbón activo o solamente la primera de ellas, que pueden ser intercambiables e incluso regenerable la constituida por resinas, separadas entre sí por las correspondientes láminas permeables o rejillas y disponiendo interior y superiormente de unas láminas filtrantes, por virtud de cuyo con-
- 220.-
- 225.-
- 230.-



235.- junto, el agua vertida en la jarra queda depositada en su parte superior, filtrándose más o menos rápidamente a través del citado filtro dispuesto en su parte media y quedando acumulada en su parte inferior, de la que sale al exterior debido a la abertura de que dispone su vertiente en la parte media de la jarra por debajo del filtro,

240.- 2ª.-"JARRA CON FILTRO INCORPORADO", según la anterior reivindicación, caracterizada por cuanto el filtro puede ir adosado al interior de la jarra, por medio de salientes, rebordes, escalones o concavidades existentes en su interior, pudiendo ajustarse y sujetarse por medio de muelles o resortes incluso dispuestos de forma y modo que sea preciso presionar sobre ellos por los elementos externos necesarios para ser extraído, e incluso pudiendo la jarra estar dividida en dos partes una superior portante del filtro y otra inferior para acoplarse a la primera incluso por medio de roscado y dando lugar a la constitución de un todo único.

245.- 3ª.-"JARRA CON FILTRO INCORPORADO".
Todo ello tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

250.- Esta memoria consta de nueve hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, conteniendo un total de doscientas cincuenta y ocho líneas.

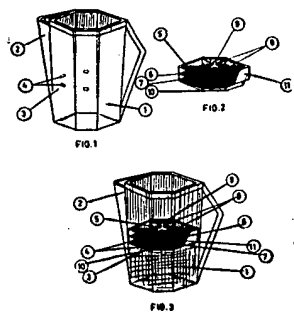
MADRID A 28 DE FEBRERO DE 1973

P.A.

MANUEL DE ARPE.

D I S E Ñ O

=====
DE UN MODELO DE UTILIDAD, A FAVOR DE DON JOSÉ RAMÓN LUCIO
DIEZ, DOMICILIADO EN VALLADOLID, PASEO DE ZORRILLA, 28,
POR: "JARRA CON FILTRO INCORPORADO".



Escala variable.

MADRID A 28 DE FEBRERO DE 1973

P.A.

MANUEL DE ARPE.

Handwritten signature of Manuel de Arpe.

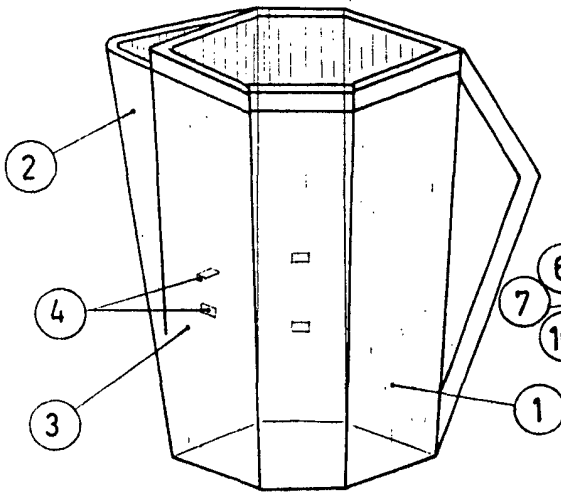


FIG. 1

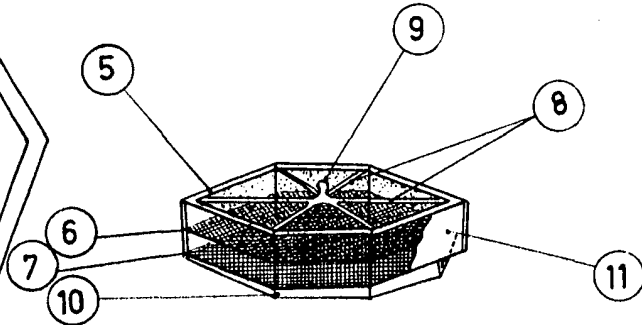


FIG. 2

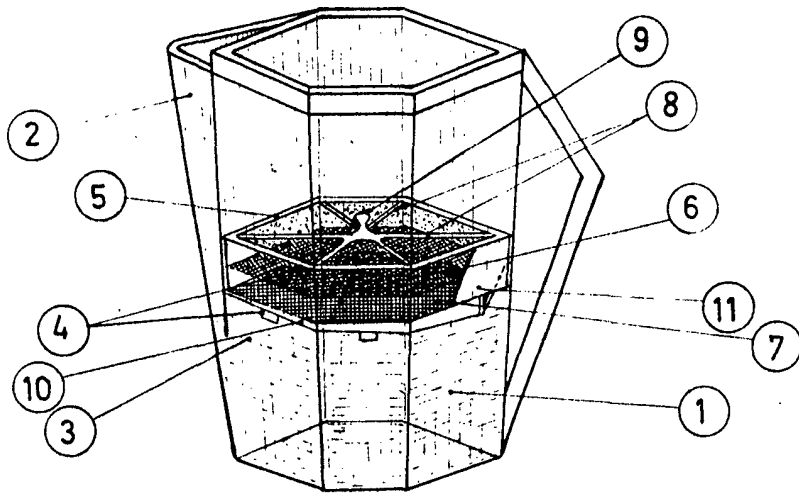


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
MADRID, 28 FEB. 1973