



No. 14-059425- -00004-0000

Fecha: 2015-09-24 16:14:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 34

As. 127.515

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

WJF

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **14 059.425-** solicitud de patente de invención a favor de **ARCH CHEMICALS, INC.** Título: **ALIMENTADOR DE QUÍMICOS QUE INCLUYE SISTEMA DE CONTROL DE DILUCIÓN.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 7101 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 30 de Junio de 2015.

Como primera medida, ponemos a consideración del señor Examinador un nuevo pliego reivindicatorio que consta de dieciocho (18) reivindicaciones, las cuales se encuentran plenamente sustentadas por las divulgaciones del capítulo descriptivo y no exceden de ninguna manera el alcance de la invención reclamada anteriormente.

Con referencia a este nuevo pliego reivindicatorio, sírvase notar que el mismo fue modificado con la intención de solucionar los problemas de claridad manifestados en el Oficio técnico y de que, consecuentemente, sean retiradas las objeciones respectivas.

Dentro de las modificaciones llevadas a cabo, destacamos que acatando la sugerencia del señor Examinador, el nuevo pliego reivindicatorio incluye ahora los números de referencia relacionados con cada uno de los elementos estructurales de la presente invención de acuerdo con las figuras que acompañan el capítulo descriptivo.

Debido a que las figuras actualmente vigentes no enumeran de manera apropiada el **dispositivo de disolución** –el cual corresponde al conjunto del distribuidor de aspersión (24) y el dispositivo de control de dilución (26)–, remitimos a su Despacho un nuevo set de figuras en donde tal situación se encuentra corregida mediante la asignación del número 23 a tal dispositivo de disolución.

Por lo anterior, concluimos que la numeración incluida a lo largo de este nuevo pliego reivindicatorio se encuentra pertinentemente soportada por dicho nuevo set de figuras, guardando plena concisión y concordancia entre sí.

Adicional a dicha modificación, es preciso resaltar que este nuevo pliego reivindicatorio incluye materia que no se había reclamado con anterioridad pero que hace parte de las divulgaciones del capítulo descriptivo, razón por la que la misma cumple de manera adecuada con los requisitos establecido por su Despacho.

Con el fin de ilustrar dichas nuevas limitaciones y de demostrar que las mismas se encuentran debidamente soportadas, presentamos a continuación una tabla en donde se relaciona la materia recientemente incluida con su correspondiente sustento:

Tabla 1. Resumen de la nueva materia incorporada en el nuevo pliego reivindicatorio.

Reivindicación modificada	Materia añadida	Sustento en la descripción (*)
1, 10	<i>“una línea de descarga (86) conectada al depósito (66) para descargar la solución química en un sistema de agua para ser tratada”</i>	Párrafos [0031] y [0032]
	<i>“depósito (66) para diluir la solución química antes de que salga de la unidad de preparación de solución química (14) por medio de la línea de descarga (86)”</i>	Estos párrafos describen la manera en que la solución química presente en el depósito es conducida hacia el exterior a través de una línea de descarga para dar lugar al

		tratamiento de la misma en el sistema de tratamiento de agua.
	<i>“una primera línea de entrada (50) adaptada con una primera válvula (62) que se extiende desde la línea de suministro de agua (42) y está conectada al distribuidor de aspersión (24) y una segunda línea de entrada (58) adaptada con una segunda válvula (64) que se extiende desde la línea de suministro de agua (42) y está conectada al dispositivo de control de dilución (26)”</i>	Párrafos [0027] a [0029]; Figuras 1 a 5 Estos párrafos y las figuras ilustran la trayectoria de las líneas de entrada desde la línea de suministro de agua y el distribuidor de aspersión y el dispositivo de control de dilución, respectivamente.
	<i>“las válvulas primera y segunda (62, 64) son ajustables cada una de manera independiente, permitiendo así el flujo de agua al distribuidor de aspersión (24) y al dispositivo de control de dilución (26) para ser ajustadas independientemente”</i>	Párrafos [0027] y [0033]; Figuras 1 a 5 Estos párrafos y las figuras ilustran la manera en la que el flujo de agua puede ser modificado ajustando las válvulas, las cuales pueden ser abiertas y/o cerradas por separado e independientemente una de otra.
	<i>“en donde las primeras y segundas válvulas (62, 64) se adaptan a las líneas de entrada primera y segunda (50, 58) en posición exterior al alojamiento (54)”</i>	Figuras 1 a 5 Las figuras demuestran que las válvulas se encuentran ubicadas por fuera o exterior al alojamiento.
2	<i>“el distribuidor de aspersión (24) y el dispositivo de control de dilución (26) están igualmente espaciados de la tolva (16)”</i>	Figuras 1 y 4 Las figuras enseñan que los elementos (24) y (26) se encuentran a una distancia igual de la base de la tolva ubicada en la superficie superior del alojamiento.
7	<i>“las válvulas primera y segunda (62, 64) son operables manualmente”</i>	Párrafo [0027]

		Este párrafo indica abiertamente que las válvulas son válvulas manuales.
8	<i>“la primera línea de entrada (50) y la segunda línea de entrada (58) se configuran para recibir igual presión de la línea de suministro de agua (42)”</i>	Párrafo [0033] Este párrafo indica que las entradas de agua tienen la misma concentración y la misma presión de entrada.
9	<i>“las válvulas primera y segunda (62, 64) son válvulas de bola”</i>	Párrafo [0027] Este párrafo especifica que las válvulas de la presente invención pueden ser válvulas de bola.
10	<i>“descargar la solución química diluida desde la unidad de preparación de solución química (14) a través de una línea de descarga (86) al sistema de agua para ser tratada”</i>	Párrafos [0025], [0027] y [0032] Estos párrafos hacen referencia a la etapa de descarga de la solución química diluida, mencionando que la misma tiene lugar gracias a una línea de descarga.
11-18	Estas reivindicaciones fueron añadidas indicando las restricciones previamente descritas en las demás reivindicaciones dependientes.	-

(*) Se hace referencia a la descripción de la solicitud PCT/US2012/051166.

Teniendo en cuenta que dichas modificaciones son completamente válidas toda vez que no amplían de ninguna manera el objeto de la presente invención, solicitamos respetuosamente se dé lugar en adelante al estudio de este nuevo pliego reivindicatorio.

Con respecto a la claridad de la presente divulgación, nos permitimos mencionar que contrario a lo afirmado por el señor Examinador, las características funcionales incluidas como parte de las reivindicaciones 1, 6, 8 y 10 sí hacen parte de la

caracterización esencial de la invención y sí deben ser tenidas en cuenta en el estudio de patentabilidad, hecho que procedemos a demostrar.

Como consideración preliminar, es de notar que una de las modalidades de la presente invención, tal y como se define en la reivindicación 1 independiente, corresponde a un aparato conformado por una serie de elementos estructurales que lo caracterizan y permiten que este lleve a cabo una determinada función.

De acuerdo con la Real Academia Española, un aparato se define de la siguiente manera:

aparato.

(Del lat. *apparātus*).

1. m. Conjunto organizado de piezas que cumple una función determinada.

Adaptado de la versión electrónica del Diccionario de la Lengua Española
22.^a edición

Según esta definición, resulta evidente que un aparato constituye un conjunto de elementos o piezas tangibles que juntos, y gracias a la funcionalidad de cada uno de tales elementos, cumple con una función determinada.

Aplicando este enfoque al análisis de la materia reivindicada, encontramos que esta, más allá de representar un conjunto de piezas o elementos tangible, constituye un aparato capaz de llevar a cabo un procedimiento específico que se relaciona y ocurre justamente por acción de las **funcionalidades** de cada uno de tales piezas o elementos.

Por lo anterior, consideramos que el aparato de la presente invención debe ser entendido no sólo a partir de los elementos estructurales que lo conforman, sino es necesario también considerar **la relación existente entre dichos elementos estructurales**, lo cual en conjunto da lugar a una solución concreta.

Asimismo, se hace evidente que la relación entre los elementos estructurales también hace parte de la caracterización del aparato pues le confiere al mismo la **capacidad de llevar a cabo el objeto para el cual fue diseñado**, lo cual no sería posible mediante la mera mención de elementos tangibles dispuestos de forma aleatoria, aislada o inconexa.

Dicho esto, llamamos la atención sobre el hecho de que la invención no puede ser simplemente interpretada como un conjunto de elementos estructurales pues, en ausencia de las **funcionalidades** relacionadas con los mismos, esta fallaría completamente en proporcionar una solución al problema técnico objetivo, razón por la que dichas funcionalidades adquieren un rol fundamental en la comprensión del objeto y alcance de esta divulgación.

A la luz de lo anterior, afirmamos que es imposible definir la presente invención únicamente a partir de sus componentes tangibles estructurales puesto que, a pesar de ser un producto definido, el alcance del mismo también se ve delimitado por su **funcionalidad**, la cual inclusive podría distinguirla de algún otro producto del estado de la técnica provisto de componentes análogos pero que operan de manera totalmente distinta.

Por tanto, concluimos que la caracterización funcional incluida a lo largo del actual pliego reivindicatorio en compañía de los respectivos elementos estructurales hace **parte fundamental de la caracterización esencial de la presente invención**, razón por la que la misma no puede ser obviada o simplemente calificada como una falta de claridad.

En consecuencia, solicitamos sea reconocido que dichas características técnicas funcionales definen de manera apropiada el objeto de la presente invención, permitiendo a su vez una mejor comprensión de su alcance, aporte al campo técnico, y diferenciándola de cualquier posible anterioridad.

Más allá de lo anterior, es pertinente señalar que el Instructivo de Examen de Solicitudes de Patentes y Modelo de Utilidad define y avala por completo la inclusión de características funcionales como parte del pliego reivindicatorio, tal y como señala el siguiente fragmento:

“Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales.

Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.

(...)

Por otro lado, las reivindicaciones pueden incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.”

Adaptado del Instructivo de Patentabilidad
Numeral 2.6.5.4 – Características esenciales

Dicho esto, es de notar que no hay ninguna circunstancia bajo la cual sea indebido hacer referencia a las características funcionales de una invención, razón por la que solicitamos las mismas sean reconocidas como parte integral de la caracterización que define al objeto de la presente invención.

Adicionalmente, insistimos en que la caracterización funcional incluida a lo largo de estas nuevas reivindicaciones promueve una mejor comprensión del alcance de la invención reivindicada dada su naturaleza operativa, hecho que sin lugar a dudas le aporta claridad y concisión a la presente divulgación, permitiendo que la misma pueda ser reproducida por parte de cualquier persona normalmente versada en la materia.

Sin dejar de largo este argumento, es preciso mencionar que aunque la reivindicación 11 de método (nueva reivindicación 10) no se ciñe a esta definición de aparato, la inclusión de características técnicas funcionales a lo largo de la misma es igualmente válida pues hace referencia a los cambios que sufre la materia que es transformada con la ejecución del mismo, o dicho de otro modo, a los **productos intermedios** que se obtienen tras cada una de las etapas.

En este sentido, insistimos en que dicha caracterización debe ser considerada como parte integral de la presente invención ya que, independientemente a si el versado en la materia conoce o entiende gracias a sus conocimientos previos el *funcionamiento* del método propuesto, las características técnicas permiten una comprensión aún más profunda y clara del objeto reivindicado y su alcance.

En vista de lo anterior, solicitamos respetuosamente se dé lugar al examen de patentabilidad de la materia reivindicada teniendo en cuenta tanto sus componentes estructurales tangibles, como sus correspondientes funcionalidades, las cuales le aportan claridad a la presente divulgación y más aún, cumplen con un rol fundamental al momento de solucionar el problema técnico objetivo.

Por otra parte, encontramos que el señor Examinador cuestiona la claridad de esta reivindicación 11 (nueva reivindicación 10) porque en su opinión esta no define una secuencia de etapas técnicas enfocadas en transformar una materia en un producto o en alcanzar algún tipo de resultado.

En contraste con tal objeción, es nuestra intención señalar que dicha reivindicación sí define de manera explícita una serie lógica de etapas concretas, a saber:

- a. **Insertar productos químicos sólidos en la tolva** del aparato;
- b. **Bombear agua desde la bomba** a través de un arreglo estructural definido;
- c. **Ajustar una presión del agua** por medio de una primera válvula;
- d. **Rociar agua hacia la tolva** desde el distribuidor de aspersión;
- e. **Rociar agua hacia la base del depósito** desde el dispositivo de control de dilución;
- f. **Formar una solución química diluida** cuya concentración se relaciona con la presión del agua aplicada;
- g. **Descargar la solución química diluida hacia el sistema de agua** a través de un arreglo estructural determinado.

Dada esta secuencia ordenada de pasos, afirmamos que cualquier versado en la materia es capaz de reproducir o ejecutar por su cuenta el método reivindicado, alcanzando un producto o resultado acorde al propuesto por la presente invención,

razón por la que concluimos que esta divulgación es suficiente y no requiere de limitaciones adicionales, como solicita el señor Examinador.

Con el único objeto de que la situación aquí señalada sea pertinentemente reconocida, incluimos a continuación dos fragmentos del Instructivo de Patentabilidad anteriormente citado, en donde se define qué tipo de información debe contener una reivindicación:

“Las reivindicaciones deben contener todas las características técnicas esenciales de la invención las cuales definen la invención y la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención.”

Adaptado del Instructivo de Patentabilidad
Numeral 2.6.1 – Contenido de las reivindicaciones

“Si una reivindicación independiente contiene todas las características técnicas esenciales de la invención, el examinador no deberá requerir que mencione también otras características estructurales.”

Adaptado del Instructivo de Patentabilidad
Numeral 2.6.5.4 – Características esenciales

Debido a que el método reclamado en este nuevo pliego reivindicatorio se encuentra definido mediante todas y cada una de las características técnicas esenciales que permiten (i) definir la presente invención, (ii) conocer la solución al problema técnico que esta proporciona, y (iii) diferenciarla del arte previo reconociendo su novedad y nivel inventivo, asumimos demostrado que la misma no recae en falta de claridad alguna.

Por otra parte, en respuesta a las observaciones realizadas por el señor Examinador respecto a la descripción de la presente solicitud, nos permitimos mencionar que las divulgaciones de dicho documento son suficientes y sustentan de manera apropiada la materia reivindicada, razón por la que nos encontramos en desacuerdo con su objeción.

Más específicamente, solicitamos sea tenido en cuenta que las modalidades específicas expuestas a lo largo de la descripción constituyen justamente un ejemplo de la realización de la presente invención y buscan, por tanto, ilustrar la manera en la que la invención puede ser llevada a cabo por parte de una persona normalmente versada en la materia sin que esto constituya una limitación al alcance de la misma.

Adicionalmente, consideramos pertinente aclarar que la existencia de un efecto técnico sorprendente o inesperado no constituye un requisito de patentabilidad sino meramente un indicio adicional de nivel inventivo que bien puede existir o no, y que por tanto no perjudicar la claridad o patentabilidad de una invención.

Dicho esto, concluimos que la materia consignada en la descripción de la presente solicitud ilustra el alcance y objeto de la presente invención de modo suficiente y claro, razón por la que solicitamos sea retirada la objeción que perjudica dicho documento.

Novedad

De acuerdo con el examen de patentabilidad conducido, se encontró que la caracterización del aparato descrito en la reivindicación 1 había sido divulgada con anterioridad por los documentos D1 ("*Dispenser for solid-formed chemicals*", US 5'268.153) y D2 ("*Apparatus and method for mixing a concentrated water treatment solution*", US2009/324747) pertenecientes al estado de la técnica.

Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas a la materia reivindicada, las cuales además de solucionar los problemas de claridad permiten diferenciar aún mejor la presente invención frente al citado arte previo, afirmamos que ninguno de dichos documentos D1 o D2 logra anticipar el aparato ahora reivindicado.

Más en detalle, nos permitimos señalar que dichas anterioridades fallan completamente en divulgar un aparato provisto de **dos líneas de entrada**, las cuales se encuentran equipadas con válvulas exteriores y las cuales son ajustables de manera independiente, permitiendo de este modo que existan **flujos de agua independientemente ajustables** en cada una de las líneas de entrada.

En comparación con esta caracterización, el documento D1 se limita únicamente a divulgar un alimentador de químicos que comprende dos entradas de agua provenientes de una **tubería dividida** que carece abiertamente de cualquier tipo de válvula que permita controlar el flujo del agua que corre al interior de dicha tubería y dichas dos entradas.

En relación con esto, es de notar que aun cuando el documento D1 menciona la existencia de una **válvula de aguja** que permite modular el flujo del agua hacia una de las boquillas; esta válvula no se encuentra ubicada en ninguna de las líneas de entrada, razón por la que no existe analogía alguna entre dicho elemento y las **válvulas exteriores** que hacen parte de la presente invención.

Inclusive, llamamos la atención sobre el hecho de que la anterioridad no concibe de ninguna manera la posibilidad de ajustar el flujo de cada una de las líneas de entrada, razón por la que esta no es de ninguna manera comparable con la caracterización que da lugar a la presente invención y que se expone a lo largo de la reivindicación 1.

Además, insistimos en que la presente invención permite **modular el flujo de ambas líneas de entrada de manera independiente**, lo cual representa una característica técnica esencial de la misma que no hace parte de las enseñanzas consignadas en el documento D1 y que por tanto, respalda la novedad de esta divulgación.

Así las cosas, concluimos que las divulgaciones del citado documento D1 no son de ninguna manera comparables con el aparato en la reivindicación 1, puesto que dicha anterioridad carece de elementos técnicos similares o análogos a los que definen la presente invención, la cual se mantiene por tanto completamente novedosa.

De la mano con esto, afirmamos que el documento D1 carece de información o enseñanzas suficientes que desvirtúen el nivel inventivo de la presente invención, toda vez que el mismo ignora el arreglo estructural y funcional que caracteriza a esta divulgación y por tanto, no podría sugerir su desarrollo.

Con base en lo anterior, solicitamos respetuosamente sea reconocido el total cumplimiento de los requisitos de novedad y nivel inventivo por parte de la reivindicación 1 y en vista de los contenidos del documento D1, anterioridad que falla en perjudicar la patentabilidad de la presente invención.

Ahora bien, respecto al documento D2 nos permitimos aclarar que a pesar de que el arreglo estructural allí descrito cuenta con una serie de líneas de alimentación, estas no son de ninguna manera comparables con las **líneas de entrada** de la presente invención.

A este respecto, solicitamos sea tenido en cuenta que las **líneas de entrada** del aparato descrito en la reivindicación 1 se encuentran equipadas con válvulas exteriores que son ajustables de manera independiente, lo cual permite que existan **flujos de agua independientemente ajustables** en cada una de las líneas de entrada.

En contraste con esta configuración, las líneas de alimentación del sistema descrito en el documento D2 carecen por completo de medios para ajustar la velocidad de flujo del fluido allí transportado, hecho que demuestra que esta anterioridad falla en anticipar la presencia de dos líneas de entrada provistas de respectivas válvulas exteriores.

Más aún, dicha anterioridad ignora por completo la necesidad de **ajustar el flujo de las líneas de entrada de manera independiente**, siendo esta una razón adicional por la cual la novedad de la presente invención no se ve perjudicada por lo descrito en el citado documento D1.

Partiendo de lo dicho, solicitamos respetuosamente sea retirada la objeción que cuestiona la novedad del aparato descrito en la reivindicación 1 en vista del documento D2 teniendo en cuenta que este falla en divulgar todas y cada una de las características técnicas que dan lugar a la presente invención.

Asimismo, es nuestra intención destacar que dicho documento D2 no constituye ningún tipo de aproximación al objeto de la presente solicitud pues esta anterioridad se enfoca en divulgar un **circuito cerrado de recirculación** que, como tal, se aleja del concepto técnico inventivo que da lugar a la materia reivindicada.

En contraste con tal caracterización, nos permitimos destacar que la presente invención establece un sistema en el que ambas líneas se encuentren conectadas a la línea de suministro de agua a fin de proporcionar al sistema una **corriente de agua fresca**, lo cual se **opone** de manera enfática a las enseñanzas del documento D2 y por tanto, no podría sugerir el desarrollo del aparato aquí descrito.

Debido a que la presente invención no se encuentra configurada para recircular la solución química obtenida, como sí ocurre con la anterioridad del documento D2, solicitamos sea reconocido que este carece de información útil para que el versado en la materia sea capaz de alcanzar el objeto de la presente solicitud de manera obvia o sin necesidad de aplicar su propia habilidad inventiva, fallando por tanto en desvirtuar el requisito de nivel inventivo.

Así pues, asumimos demostrado que ninguno de los documentos D1 o D2 representa soporte documental suficiente a la objeción manifestada por el señor Examinador en contra de la patentabilidad de la presente invención, razón por la que respetuosamente solicitamos su retiro.

Nivel inventivo

Por otro lado, encontramos que el método descrito en la reivindicación 11 (nueva reivindicación 10) fue calificado como obvio a la luz de las divulgaciones del ya analizado documento D1.

Tal y como se mencionó anteriormente, las enseñanzas del documento D1 se **alejan** sustancialmente del objeto de la presente solicitud pues carecen de información que pueda ser comparable de manera análoga a la misma, fallando entonces en aproximar al versado en la materia a la caracterización precisa que define la presente invención.

Como muestra de lo dicho, llamamos la atención sobre el hecho de que la ejecución del presente método implica la utilización de un aparato o dispositivo que cumpla de manera específica con la caracterización propuesta a lo largo del actual pliego reivindicatorio, la cual comprende, entre otras cosas, dos líneas de alimentación independientes provistas de respectivas válvulas exteriores que son ajustables independientemente una de otra, hecho que permite modular la velocidad de flujo del flujo movilizado en su interior.

Debido a que el documento D1 ignora por completo la caracterización que da lugar al aparato de acuerdo con la presente invención, o más específicamente falla en anticipar la presencia de dichas **dos líneas de alimentación independientemente ajustables mediante válvulas propias**, concluimos que el mismo no pone a disposición del versado en la materia la información necesaria para que este dé lugar al desarrollo obvio de la materia aquí reivindicada.

En conexión con este hecho, es preciso destacar que contrario a lo afirmado por el señor Examinador a lo largo de su examen técnico, la válvula descrita en el documento D1 no es de ninguna manera comparable con las válvulas de la presente invención por la siguiente razón:

“El tubo de entrada 52 puede estar provisto de una válvula 54 para detener e iniciar el flujo de agua al sistema de dispensación¹⁰ como se desee.”

Adaptado del documento D1, capítulo descriptivo

Según esto, la válvula de la anterioridad tiene como fin detener e inicial el flujo de agua al sistema, hecho que se **opone** radicalmente a la **funcionalidad** que cumplen las dos válvulas dispuestas en cada una de las líneas de entrada de la presente invención teniendo en cuenta que las mismas permiten **modular la velocidad y presión de flujo**. De hecho, es pertinente mencionar que tal y como se mencionó anteriormente, el documento D1 sugiere la inclusión de una válvula de aguja, la cual tiene como función **obstruir el canal de flujo** y por tanto, se **opone** al objetivo técnico que persigue la disposición estructural de la presente invención, fallando entonces en anticipar dicho objeto.

En consecuencia, concluimos que las divulgaciones del documento D1 son completamente irrelevantes en el desarrollo de la presente invención pues, como bien se ha expuesto a lo largo de este memorial, las mismas **alejan** al versado en la materia de la caracterización particular relacionada con el aparato y método objetos de la presente solicitud.

Más allá de lo anterior, centrándonos ahora en la secuencia de pasos específica que da lugar al método reivindicado, afirmamos que el documento D1 tampoco anticipa todas y cada una de tales etapas técnicas, fallando abiertamente en divulgar un método caracterizado de la siguiente manera:

- a. **Insertar productos químicos sólidos en la tolva** del aparato;
- b. **Bombear agua desde la bomba** a través de un arreglo estructural definido;
- c. **Ajustar una presión del agua** por medio de una primera válvula;
- d. **Rociar agua hacia la tolva** desde el distribuidor de aspersión;
- e. **Rociar agua hacia la base del depósito** desde el dispositivo de control de dilución;
- f. **Formar una solución química diluida** cuya concentración se relaciona con la presión del agua aplicada;
- g. **Descargar la solución química diluida hacia el sistema de agua** a través de un arreglo estructural determinado.

Dadas las consideraciones abordadas anteriormente, destacamos que el método descrito en el citado documento D1 **ignora** por completo las siguientes etapas:

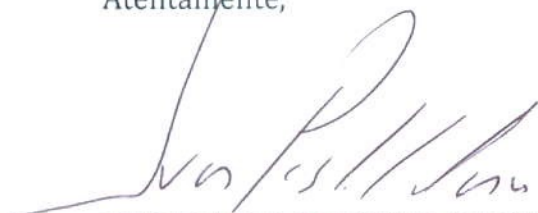
- **Etapa c**, pues en ausencia de válvulas presentes en las líneas de entrada, resulta imposible **ajustar la presión del agua** que fluye a través de la primera línea de entrada.
- **Etapa e**, porque en ningún momento se hace referencia a la necesidad de rociar la base del depósito, fallando en solubilizar por completo la sustancia química sólida ubicada allí.
- **Etapa g**, ya que la anterioridad no concibe la necesidad de descargar la solución química obtenida y transportarla al sistema de agua, en donde dicha solución es posteriormente tratada.

Así las cosas, solicitamos sea reconocido que dadas las falencias del documento D1 en comparación con la materia reivindicada, este no representa soporte documental suficiente para que la persona normalmente versada en la materia sea capaz de dar lugar al método descrito en la reivindicación 10 de manera obvia, o en todo caso sin acudir a la aplicación de su propia habilidad inventiva.

Igualmente, solicitamos sea reconocido que ninguno de los documentos D1 o D2 logra desvirtuar de manera efectiva la patentabilidad de la presente invención, ya que los mismos fallan en anticipar la caracterización literal que da lugar a la misma, careciendo a su vez de información que pueda servir al versado en la materia como punto de partida para el desarrollo obvio de la misma.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

127515 17

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
 - / -



RECIBO DE CAJA

No. 15 - 004269

Bogotá D.C., Enero 15 de 2015 - 18:44:58

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	4268	15/01/2015		29.250.00
RECIBO DE CA	999999999	83961	05/08/2014		279.000.00
RECIBO DE CA	999999999	99107	16/09/2014		279.000.00
RECIBO DE CA	999999999	99108	16/09/2014		279.000.00
RECIBO DE CA	999999999	99109	16/09/2014		279.000.00
RECIBO DE CA	999999999	99110	16/09/2014		279.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO
 8 50005-01-01 SOLICITUDES

CONCEPTO
 1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
 ADICIONAL A LAS 10 INIC

Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
32.000.00	256.000.00
	\$256.000.00

SON: **DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 14-059425- -00004-0000

Fecha: 2015-09-24 16:14:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 34

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 15 de 2015 - 18:44:59

REIVINDICACIONES

1. Un alimentador de químicos (10) caracterizado porque comprende:

una bomba (12);

una línea de suministro de agua (42) que se extiende desde la bomba (12);

una unidad de preparación de solución química (14) con un alojamiento (54) que tiene un depósito (66) dispuesto en el mismo, una línea de descarga (86) conectada al depósito (66) para descargar la solución química en un sistema de agua para ser tratada, y un dispositivo de disolución (23) conectado a la línea de suministro de agua (42) y dispuesto sobre el depósito (66), en donde el dispositivo de disolución (23) incluye un distribuidor de aspersion (24) dirigido para rociar agua lejos de una base del depósito (66) y un dispositivo de control de dilución (26) que tiene una línea de agua (80) que está configurada para rociar agua en una dirección opuesta al distribuidor (24) y hacia la base del depósito (66) para diluir la solución química antes de que salga de la unidad de preparación de solución química (14) por medio de la línea de descarga (86);

una primera línea de entrada (50) adaptada con una primera válvula (62) que se extiende desde la línea de suministro de agua (42) y está conectada al distribuidor de aspersion (24) y una segunda línea de entrada (58) adaptada con una segunda válvula (64) que se extiende desde la línea de suministro de agua (42) y está conectada al dispositivo de control de dilución (26), en donde las válvulas primera y segunda (62, 64) son ajustables independientemente una de otra, permitiendo así el flujo de agua al distribuidor de aspersion (24) y al dispositivo de control de dilución (26) para ser ajustadas independientemente durante el uso del alimentador de

químicos (10), en donde las primeras y segundas válvulas (62, 64) se adaptan a las líneas de entrada primera y segunda (50, 58) en posición exterior al alojamiento (54); y

una tolva (16), que incluye un recipiente (20) y una rejilla (22) colocada dentro del recipiente (20), dispuesta en la unidad de preparación de solución química (14) de tal manera que el distribuidor de aspersión (24) sea dirigido para rociar agua hacia la rejilla (22) de la tolva (16) para hacer contacto y disolver químicos sólidos que sean dispuestos en la tolva (16).

2. El alimentador de químicos (10) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el distribuidor de aspersión (24) tiene un cuerpo principal (68) que se extiende paralelo a la línea de agua (80) del dispositivo de control de dilución (26), en donde el distribuidor de aspersión (24) y el dispositivo de control de dilución (26) están igualmente espaciados de la tolva (16).

3. El alimentador de químicos (10) de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el distribuidor de aspersión (24) tiene un primer brazo (70) que se extiende en una primera dirección desde el cuerpo principal del distribuidor (68) y un segundo brazo (72) que se extiende en una segunda dirección desde el cuerpo principal del distribuidor (68).

4. El alimentador de químicos (10) de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el distribuidor de aspersión (24) tiene una primera boquilla (74) dispuesta en un extremo distal del cuerpo principal (68), una segunda boquilla (76) dispuesta en un extremo distal del primer brazo (70), y una tercera boquilla (78) dispuesta en un extremo distal del segundo brazo (72).

5. El alimentador de químicos (10) de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque la primera boquilla (74), la segunda boquilla (76) y la tercera boquilla (78) del distribuidor de aspersión (24) se encuentran cada una dirigidas hacia afuera de la base del depósito (66).

6. El alimentador de químicos (10) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de control de dilución (26) tiene una boquilla (82) en un extremo del mismo que rocía agua hacia la base del depósito (66).

7. El alimentador de químicos (10) de conformidad con la reivindicación 1, en donde las válvulas primera y segunda (62, 64) son operables manualmente.

8. El alimentador de químicos (10) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la primera línea de entrada (50) y la segunda línea de entrada (58) se configuran para recibir igual presión de la línea de suministro de agua (42).

9. El alimentador de químicos (10) de conformidad con la reivindicación 7, en donde las válvulas primera y segunda (62, 64) son válvulas de bola.

10. Un método para tratar agua, que comprende:

proporcionar un alimentador de químicos (10) que incluye una bomba (12), una línea de suministro de agua (42) que se extiende desde la bomba (12), una unidad de preparación de solución química (14) con un alojamiento (54) que tiene un depósito (66) dispuesto en el mismo, una línea de descarga (86) conectada al depósito (66) para descargar la solución química en un sistema de agua para ser tratada, un

dispositivo de disolución (23) conectado a la línea de suministro de agua (42), en donde el dispositivo de disolución (23) incluye un distribuidor de aspersion (24) dirigido para rociar agua lejos de una base del depósito (66) y un dispositivo de control de dilución (26) que tiene una línea de agua (80) configurada para rociar agua en una dirección opuesta al distribuidor (24) y hacia la base del depósito (66) para diluir la solución química antes de que salga de la unidad de preparación de solución química (14) por medio de la línea de descarga (86),

una primera línea de entrada (50) adaptada con una primera válvula (62) que se extiende desde la línea de suministro de agua (42) y está conectada al distribuidor de aspersion (24) y una segunda línea de entrada (58) adaptada con una segunda válvula (64) que se extiende desde la línea de suministro de agua (42) y está conectada al dispositivo de control de dilución (26), en donde las válvulas primera y segunda (62, 64) son ajustables independientemente una de otra, permitiendo así el flujo de agua al distribuidor de aspersion (24) y al dispositivo de control de dilución (26) para ser ajustadas independientemente durante el uso del alimentador de químicos (10), en donde las primeras y segundas válvulas (62, 64) se adaptan a las líneas de entrada primera y segunda (50, 58) en posición exterior al alojamiento (54); y

una tolva (16) dispuesta en la unidad de preparación de solución química (14), el método se caracteriza porque comprende las etapas de:

insertar productos químicos sólidos en la tolva (16) del alimentador de químicos (10);

bombear agua desde la bomba (12) a través de una línea de suministro de agua (42) que esté conectada a una primera línea de entrada (50) y una segunda línea de entrada (58) que se extienden dentro de la unidad de preparación de solución

química (14);

ajustar una presión del agua por medio de una primera válvula (62) asociada con la primera línea de entrada (50) y una segunda válvula (64) asociada con la segunda línea de entrada (58);

rociar agua hacia la tolva (16) desde el distribuidor (24) que se extiende desde la primera línea de entrada (50) al interior del depósito (66) para disolver los productos químicos sólidos para formar una solución química;

rociar agua hacia la base del depósito (66) desde el dispositivo de control de dilución (26) para diluir la solución química;

formar una solución química diluida con una potencia de solución que se correlaciona directamente con la presión del agua que está siendo rociada desde el distribuidor (24) y el dispositivo de control de dilución (26); y

descargar la solución química diluida desde la unidad de preparación de solución química (14) a través de una línea de descarga (86) al sistema de agua para ser tratada.

11. El método de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque el distribuidor de aspersión (24) tiene un cuerpo principal (68) que se extiende paralelo a la línea de agua (80) del dispositivo de control de dilución (26), en donde el distribuidor de aspersión (24) y el dispositivo de control de disolución (26) están igualmente espaciados de la tolva (16).

12. El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque el distribuidor de aspersión (24) tiene un primer brazo (70) que se extiende

en una primera dirección desde el cuerpo principal del distribuidor (68) y un segundo brazo (72) que se extiende en una segunda dirección desde el cuerpo principal del distribuidor (68).

13. El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque el distribuidor de aspersión (24) tiene una primera boquilla (74) dispuesta en un extremo distal del cuerpo principal (68), una segunda boquilla (76) dispuesta en un extremo distal del primer brazo (70), y una tercera boquilla (78) dispuesta en un extremo distal del segundo brazo (72).

14. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque la primera boquilla (74), la segunda boquilla (76) y la tercera boquilla (78) del distribuidor de aspersión (24) se encuentran cada una dirigidas hacia afuera de la base del depósito (66).

15. El método de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque el dispositivo de control de dilución (26) tiene una boquilla (82) en un extremo del mismo que rocía agua hacia la base del depósito (66).

16. El método de conformidad con la reivindicación 10, en donde las válvulas primera y segunda (62, 64) son operables manualmente.

17. El método de conformidad con la reivindicación 16, en donde las válvulas primera y segunda (62, 64) son válvulas de bola.

18. El método de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque la primera línea de entrada (50) y la segunda línea de entrada (58) se configuran para recibir igual presión de la línea de suministro de agua (42).

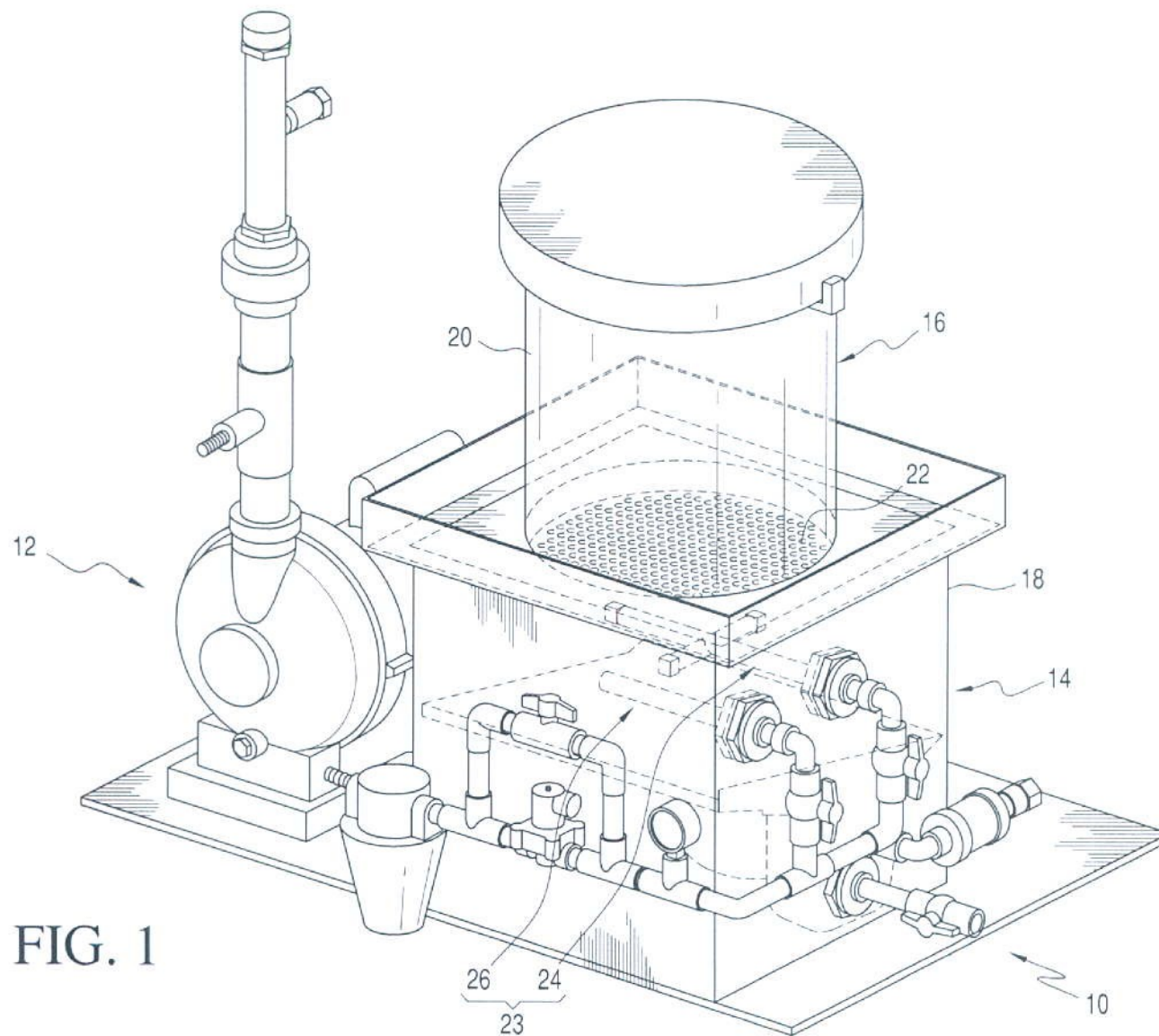


FIG. 1

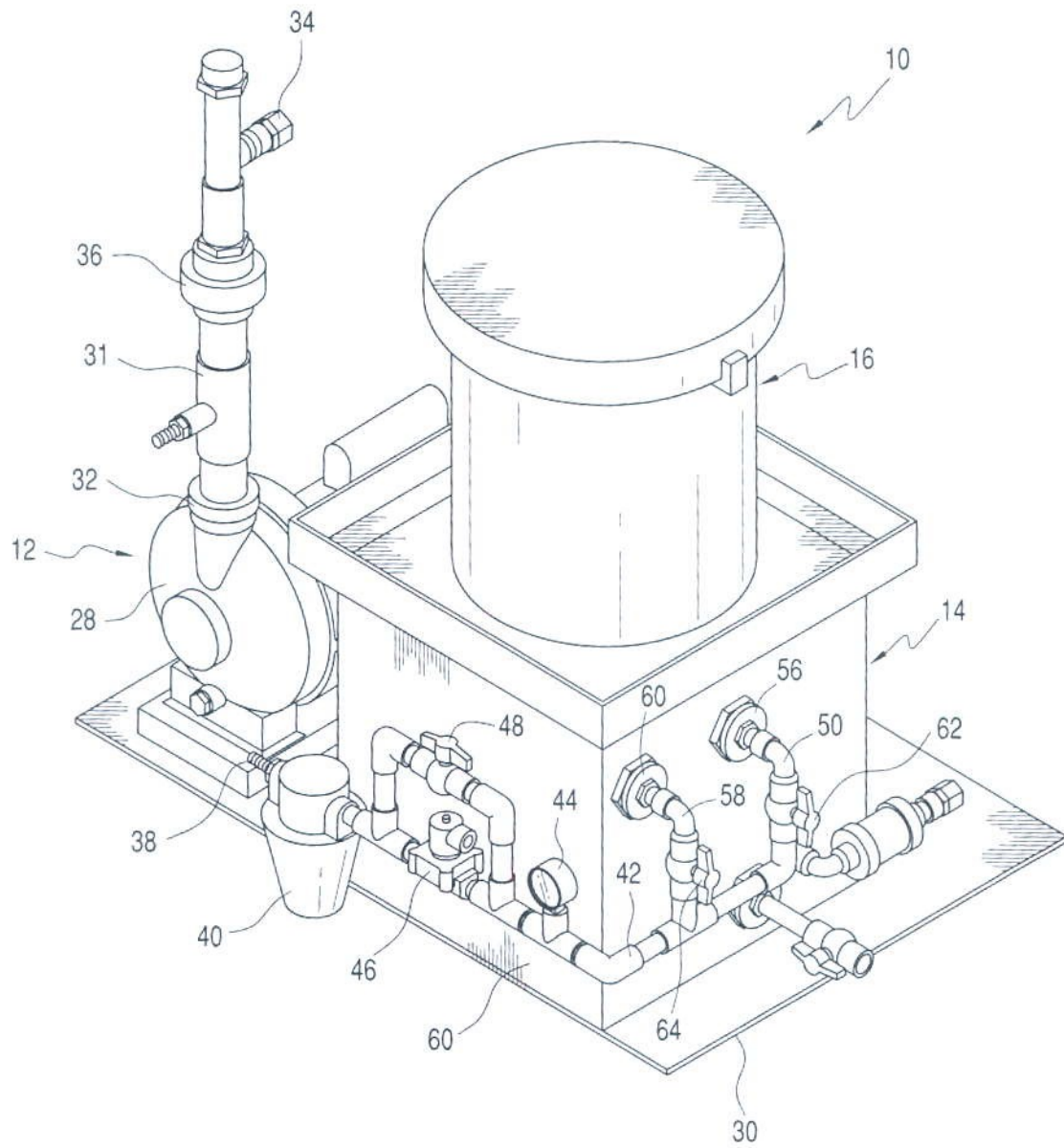


FIG. 2

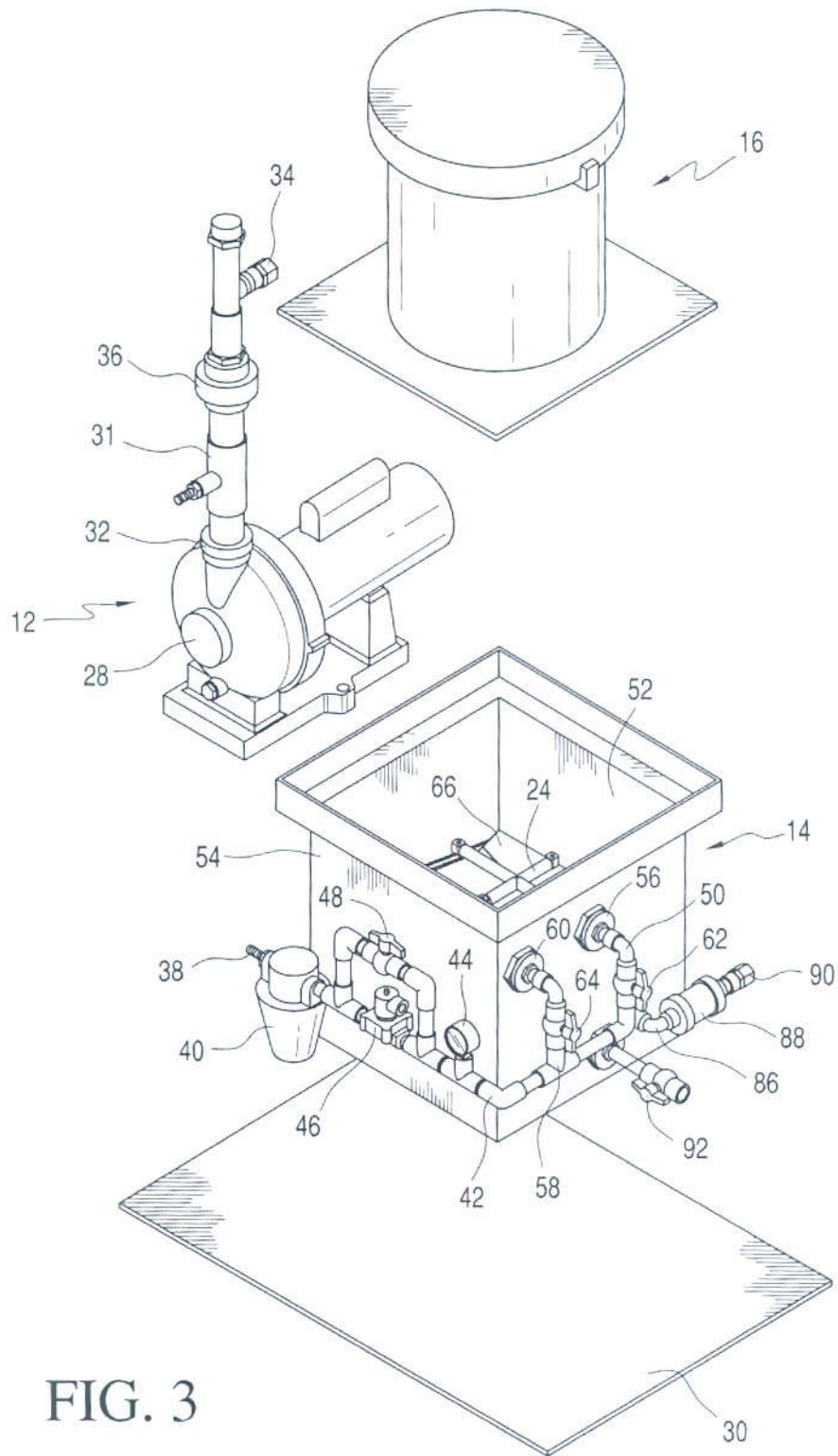
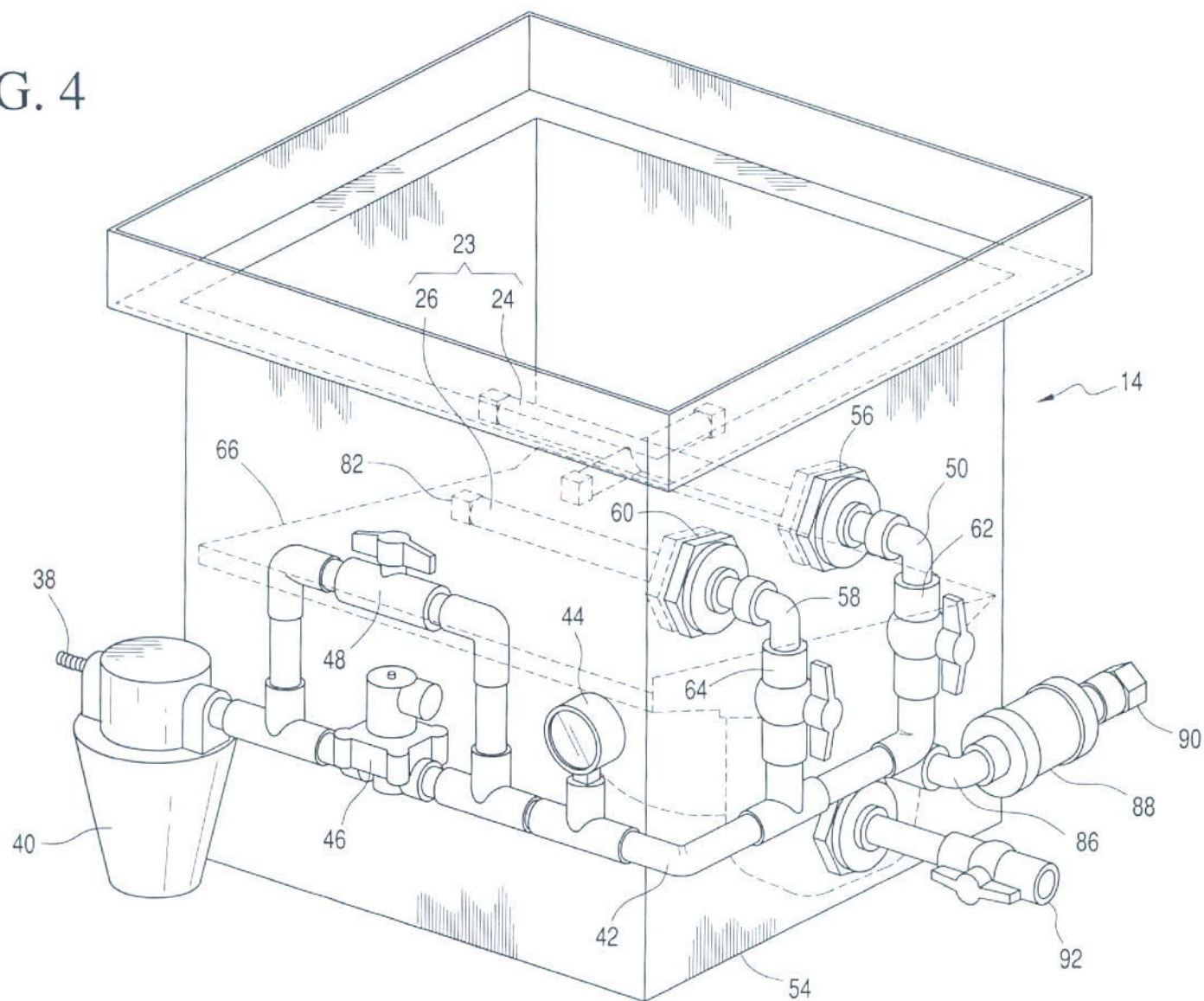


FIG. 3

FIG. 4



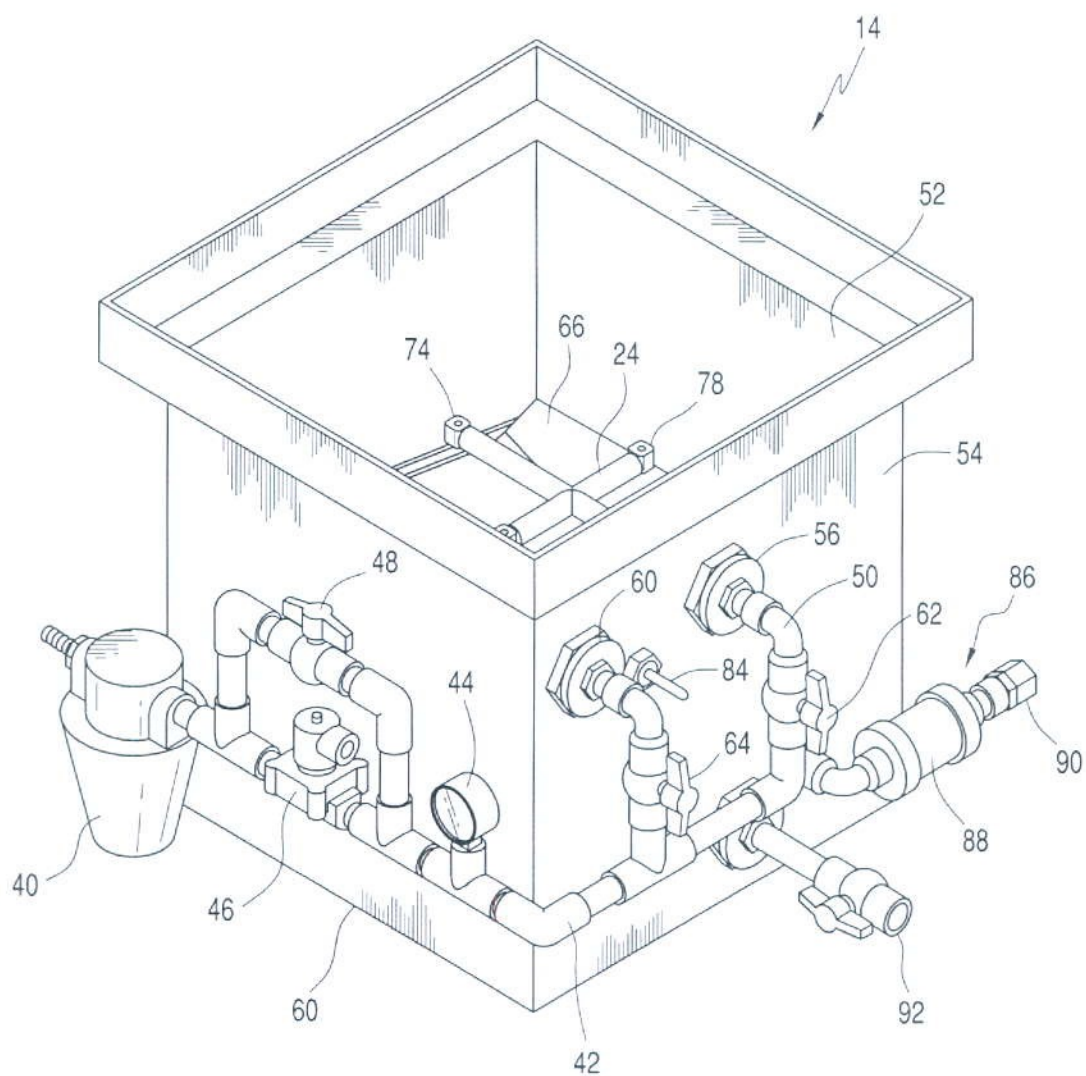


FIG. 5

25

6/10

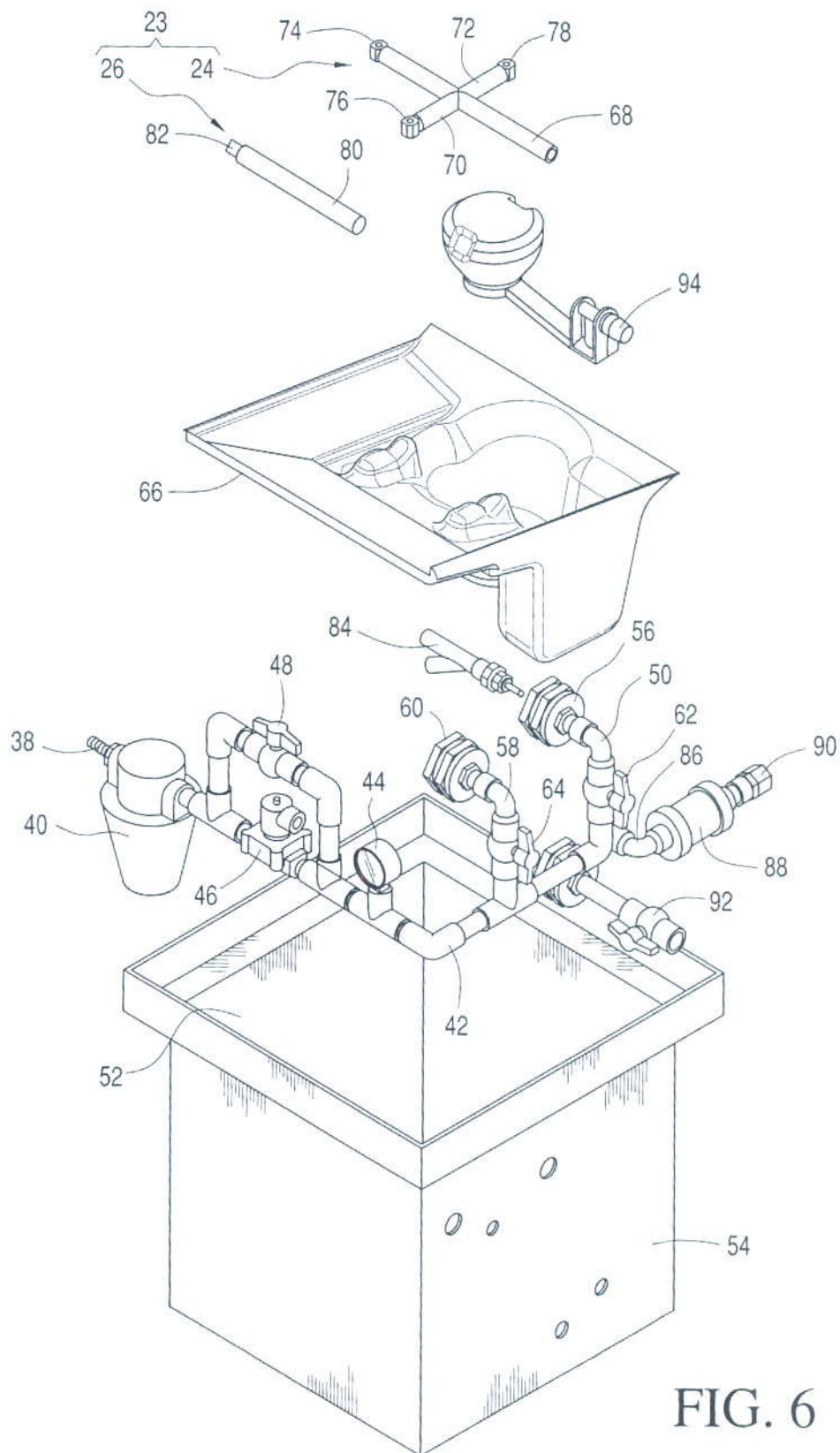


FIG. 6

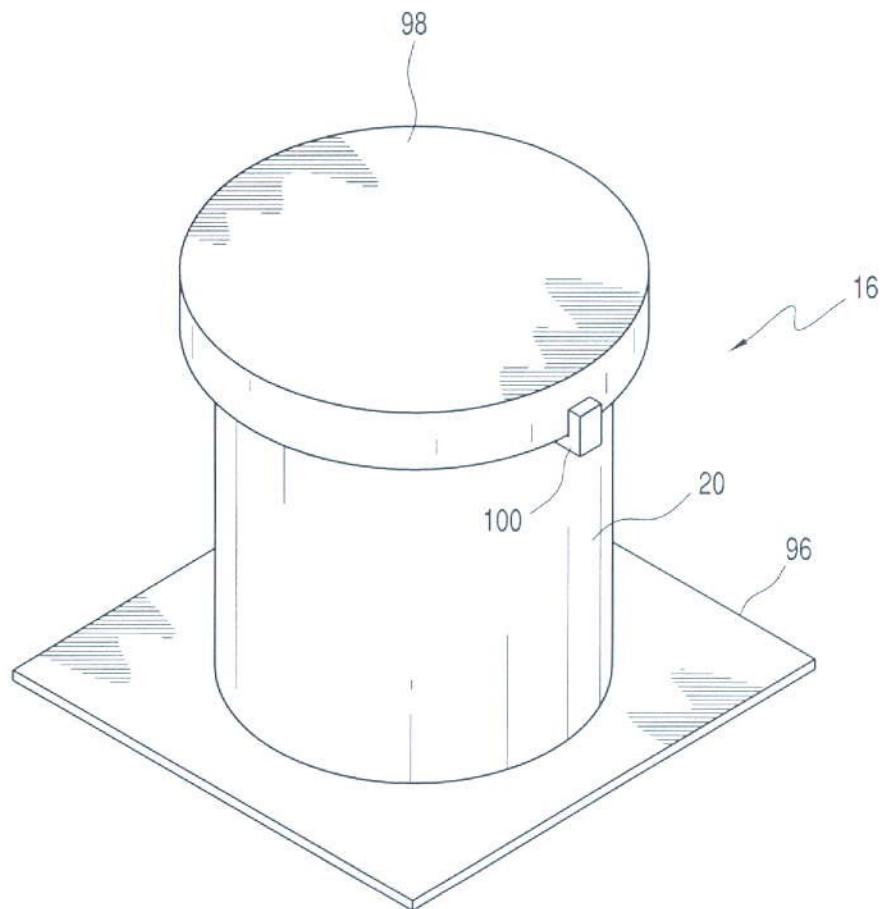


FIG. 7

872

8/10

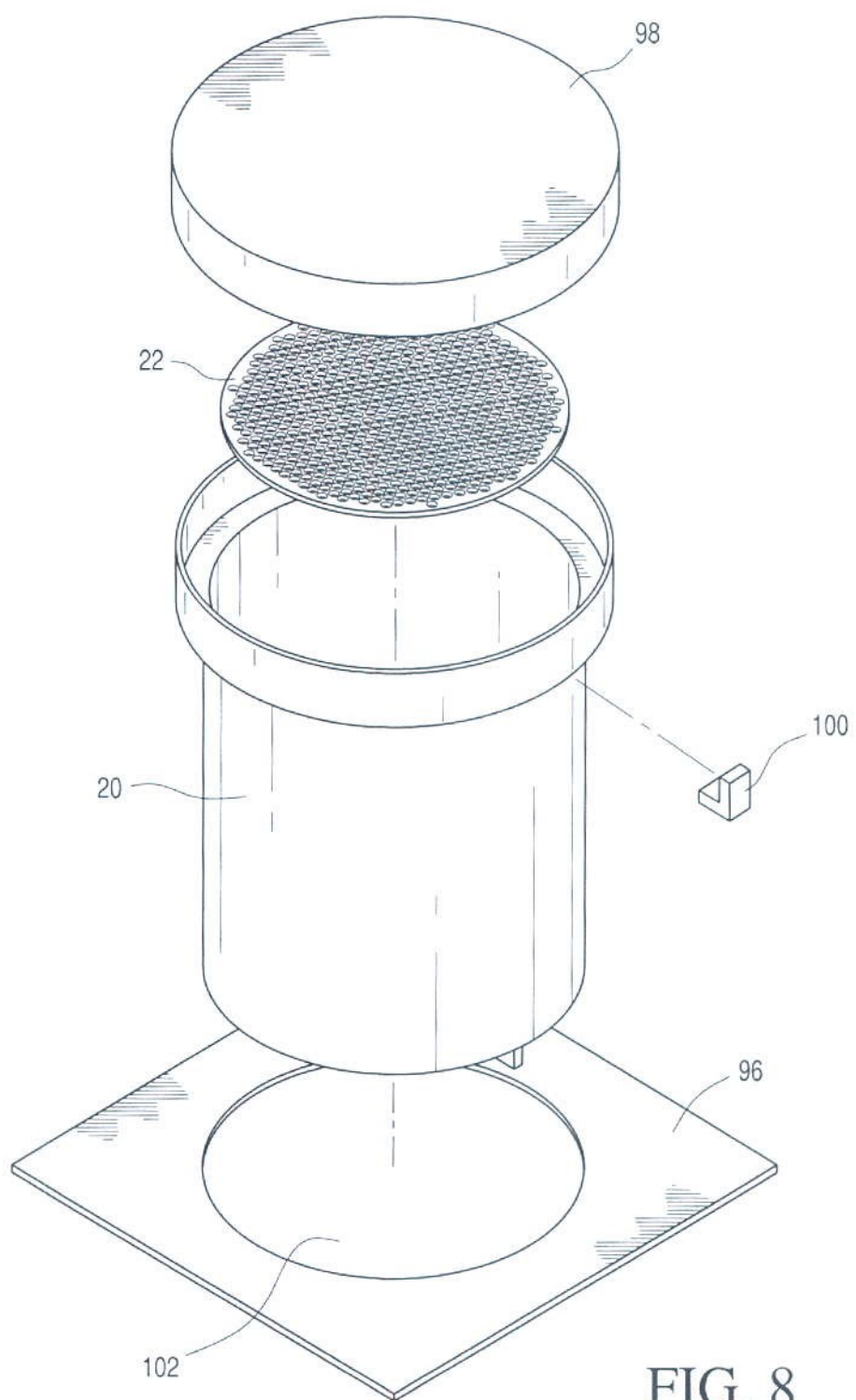


FIG. 8

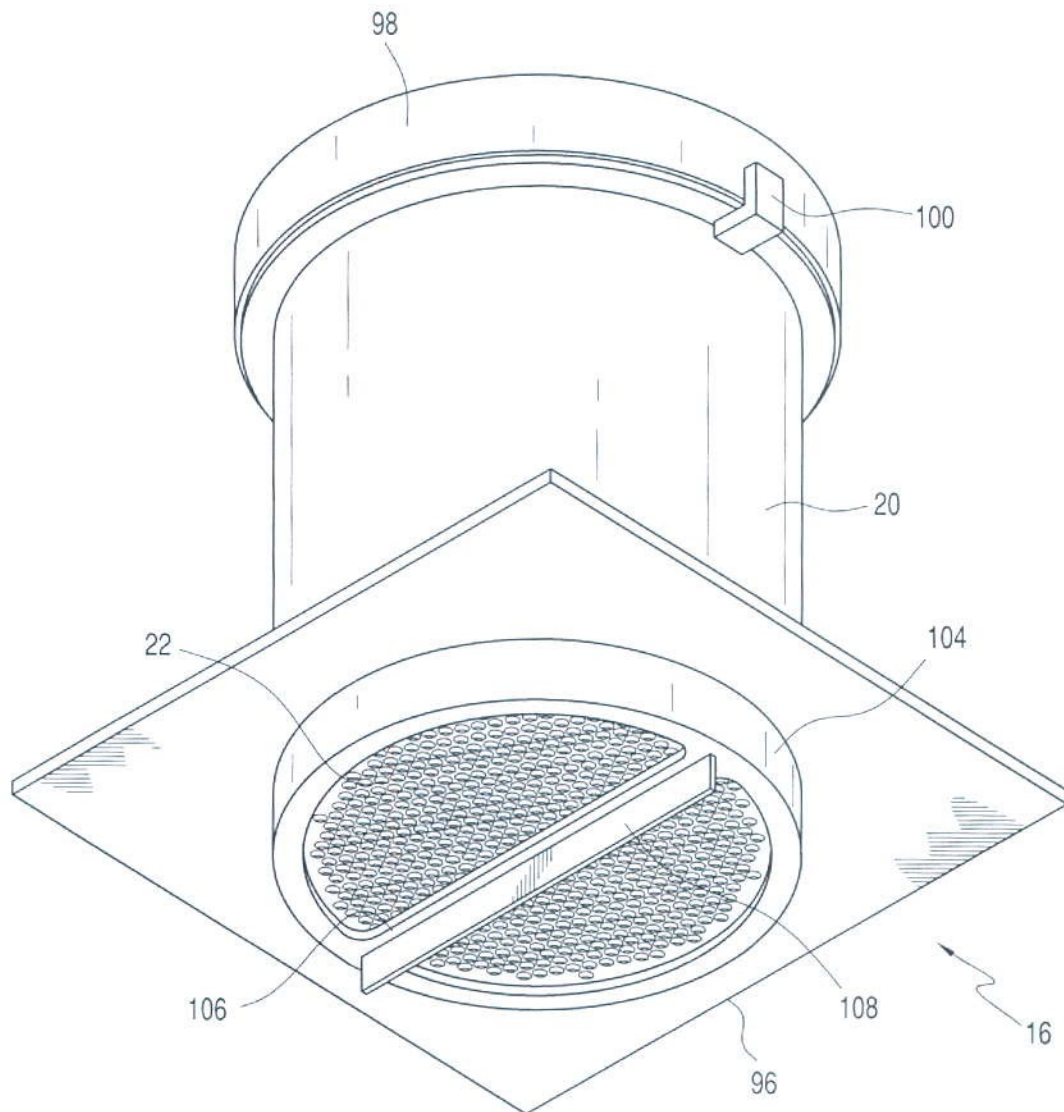


FIG. 9

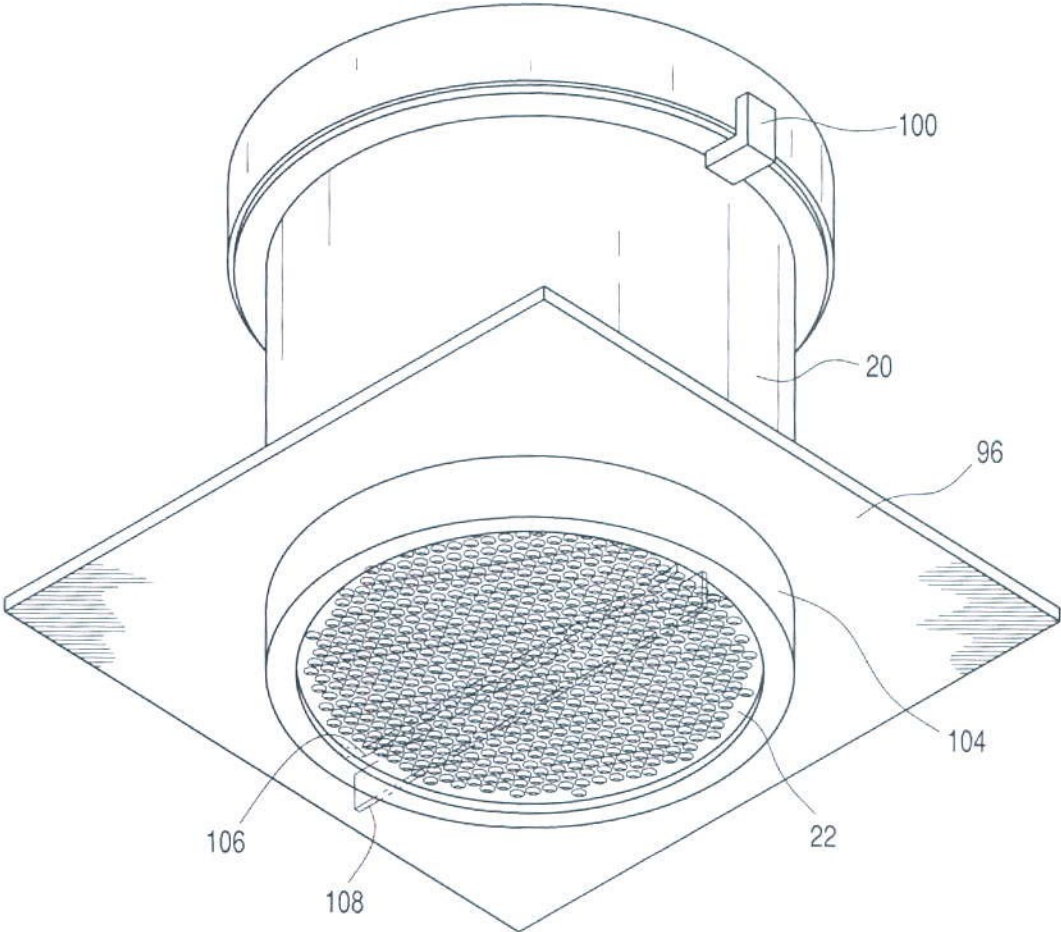


FIG. 10