

Pereira, julio 21 del 2022

Doctora
Edna Marcela Ramírez Orozco
Directora de nuevas creaciones
Super Intendencia de industria y comercio de Colombia

Ref. Requerimiento N° 5950 de abril 29 de 2022

Distinguida doctora

Por medio del presente oficio hago las aclaraciones y/o modificaciones a la solicitud de patentabilidad según expediente N° NC2020/0007060 pedidas en su requerimiento de referencia:

1. Respecto al punto 3.1. Reivindicaciones:

Aclaro que la reivindicación 16 de la solicitud de patente hace referencia a un sistema de captación de nacimientos de agua que es impulsada desde el centro de la tierra hacia las alturas por los conductos naturales que a través de dos movimientos rítmicos de diástole y sístole ejerce presión al aflorar. Se capta el recurso que va en ascenso y sin contaminarse con la capa vegetal es aprovechado para el servicio de la comunidad sin afectar el ecosistema pues cuenta con un mecanismo de regulación en las salidas de la unidad de captación.

2. Respecto al punto 4. Determinación del estado de la técnica:

La estructura de la unidad para captación y manejo de nacimientos de agua toma el caudal de agua potable del nacimiento directamente del tubo natural que proviene del centro de la tierra y que la sube hasta las altas montañas en donde afloran a la superficie terrestre para iniciar su descenso en caída libre y contaminándose con todo lo que se encuentra en la corteza terrestre. Mi sistema de captación no permite que el agua del nacimiento se contamine, ni siquiera tendrá contacto con el aire porque es tomada directamente del tubo natural que proviene de las entrañas de la tierra hasta la unidad para ser distribuida sin tener contacto con otros agentes externos que puedan alterar su potabilidad.

Cuando el agua captada provista por un nacimiento es insuficiente para satisfacer las necesidades de las comunidades se pueden realizar interconexiones hidráulicas de varias captaciones hasta lograr el caudal requerido.

La técnica de las referencias D1 y D2, utilizan aguas subterráneas o manantiales que ya pasaron por los nacimientos, ya se han contaminado, bajan por caída libre o por gravedad, lo mismo que las aguas lluvias o de escorrentías y requieren procesos de potabilización para el consumo humano.

3. Con respecto al examen de patentabilidad del 5.1 Nivel Inventivo:

Mi invento consiste en disponer de una unidad especial de captación y manejo de nacimientos para captar el total del agua que sube por el canal natural hacia las montañas, por esta razón se requiere taladrar o socavar el nacimiento hasta encontrar el tubo natural principal y conectarlo a la unidad por la parte inferior del receptáculo, llenando cada compartimiento y filtrando de partículas o arenillas, para ubicar los dispositivos de salida primero el de limpieza o lavado, segundo el de conservación del ecosistema, tercero el de servicio a la comunidad y cuarto el del sobrante o rebose que retornará al ecosistema el agua no utilizada por los beneficiarios.

Es de anotar que los nacimientos de agua solo se dan en las alturas terrestres, en especial en las alturas volcánicas en donde nacen infinidades de Ríos por la acción de los volcanes en toda la geografía del planeta quienes son los verdaderos responsables del ciclo del agua.

En los valles o partes bajas de la tierra no hay nacimientos solo corrientes de aguas subterráneas generalmente contaminadas que van hacia su destino final el mar.

Lo referenciado en los casos D1 y D2 son sistemas recicladores de aguas subterráneas y de aguas lluvias.

- Con la implementación masivamente de mi sistema de captación de nacimientos de agua se previenen desastres naturales como derrumbes y avalanchas de lodo, cuando por acciones del hombre se taponan nacimientos, estos buscando la salida saturan grandes moles de tierra que se precipitan generando desastres que pueden ser más frecuentes en temporadas invernales porque el nacimiento satura de adentro hacia afuera y las lluvias saturan de afuera hacia adentro.

También se pueden evitar las fracturas de las carreteras y los hundimientos de las calzadas en las vías por la misma acción de los nacimientos obstruidos.

- Con lo expuesto en los casos D1 y D2, si se hacen, no generan estos impactos positivos en la naturaleza, evitando desastres y posibles pérdidas de vidas humanas, aunque benefician a la población por la reutilización de recursos.
- lo sustentado en el requerimiento por ustedes como diferencia entre mi sistema de captación de la reivindicación 1 y la estructura de ingeniería hidráulica divulgada en D1, no es cierto. Puesto que además de la derivación para proteger el ecosistema, evacuando primeramente el 30% del caudal del nacimiento acordes con las normas ambientales, es la ubicación de las salidas de las aguas de la captación o receptáculo pues deben estar ubicadas por debajo del nivel de la toma del agua del tubo natural para no ejercer presión sobre el nacimiento porque se corre el riesgo de que el nacimiento se profundice o se pierda, surgiendo la necesidad de trasladar la captación para otro nacimiento. Que es otra característica favorable de mi sistema. El poder remover, trasladar, reciclar la unidad por ser liviana y portátil.

Tampoco se puede comparar con el sistema del tanque de agua referenciado en el caso D2, puesto que allí se refiere a aguas residuales y/o aguas lluvias en donde descargan al manantial subterráneo.

Mi invento contempla de manera continua el suministro del agua al ecosistema no solo con el flujo mínimo ambiental si no también con el flujo del rebose o con el total del agua producida por el nacimiento en el evento que la comunidad o usuarios conectados al servicio, no consuma dicho recurso por ahorro y por uso de llaves terminales que evitan desperdicios del agua potable natural.

- En el caso del referente D2 quiere decir que si no hay lluvias no funcionaría el sistema.
- En la reivindicación 2 de mi unidad de captación difiere de la contemplada en la del caso D2, por cuanto el filtro de mi unidad opera desde adentro en forma ascendente porque el agua suministrada desde el nacimiento llega primero al fondo de la captación y que debe rebasar primero el tubo de salida para lavado y evacuación de arenillas y como estos sedimentos son mas pesados, se depositan en el lecho del recipiente hasta que se abra la llave del tubo de lavado.

Este filtro no se puede ubicar desde el exterior de la unidad reciclable porque los sedimentos ejercerían presión sobre el nacimiento al obstruir el paso del agua profundizándose el nacimiento, obligando al traslado o reubicación de la captación para otro nacimiento.

Particularidad que no se logra en lo enunciado en el caso D2.

- En las reivindicaciones 4 y 5 hace referencia a que la cámara donde se depositan los sedimentos está provista de una llave de paso que se accionará para realizar la limpieza y retiro de partículas

Y esto se podrá apreciar desde el exterior del recipiente pues la cara frontal del depósito será en material transparente para mayor efectividad en su manejo.

- La reivindicación 11 se refiere a los materiales utilizados para fijar la captación al suelo con una mezcla de cemento y tierra arcillosa que permite trabajar dentro del agua sin diluirse.
- las reivindicaciones 1 y 8 se refiere a los soportes o anclajes para fijar la unidad al suelo, recubiertos por la mezcla de cemento y tierra arcillosa.
- las reivindicaciones 14 y 15 no son necesarias para la descripción del invento y autorizo no tenerlas en cuenta y serán retiradas del documento.

Doctora Ramírez con el presente escrito espero haber dado las aclaraciones y modificaciones solicitadas en su requerimiento.

Cordialmente,

JULIO CESAR HOYOS DUQUE
CC 4.453.071 de Marsella Rda