

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 37989

Ref. Expediente N° NC2019/0011952

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 31 de octubre de 2019 con el N° NC2019/0011952, por STOREN TECHNOLOGIES INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MATERIALIZACIÓN FÍSICA DE TANQUES PARA UNA BATERÍA DE FLUJO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/024512 del 27 de marzo de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 888 el 01 de abril de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10, allegadas con el radicado N° NC2019/0011952 del 25 de octubre de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refiere a una batería de flujo, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, US20130302710, en que la solicitud suministra un contenedor subterráneo para los tanques; un aislamiento térmico entre los tanques y el contenedor, y entre dichos tanques; donde el mencionado contenedor subterráneo para los tanques está enterrado por debajo del nivel del suelo y porque el gabinete principal está dispuesto por encima del nivel del suelo.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en que proporciona un diseño parcialmente enterrado, lo cual permite aislar térmicamente la cámara de baterías subterránea mejorando la eficiencia y confiabilidad de la producción energética, debido a la estabilidad de la temperatura geotérmica que permanecerá dentro de un rango ideal para el almacenamiento seguro del electrolito, reduciendo al mínimo el consumo de energía del dispositivo de manejo térmico.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.



Resolución N° 37989

Ref. Expediente N° NC2019/0011952

Que de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “UNA BATERÍA DE FLUJO QUE INCLUYE UN TANQUE DE ELECTROLITO DISPUESTOS DENTRO DE UN GABINETE PARCIALMENTE ENTERRADO CON UN ASILAMIENTO TÉRMICO”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

**“UNA BATERÍA DE FLUJO QUE INCLUYE UN TANQUE DE ELECTROLITO
DISPUESTOS DENTRO DE UN GABINETE PARCIALMENTE ENTERRADO CON UN
ASILAMIENTO TÉRMICO”**

Clasificación IPC: H01M 8/02, H01M 8/04, H01M 8/06, H01M 8/18, H01M 8/20.

Reivindicación(es): 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0011952 del 25 de octubre de 2019, de acuerdo con el Anexo No. 1

Titular(es): STOREN TECHNOLOGIES INC.

Dirección(es): 25 HEALTH SCIENCES DRIVE, SUITE 237, STONY BROOK 11790-3350 NEW YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Angelo D'ANZI, Carlo Alberto BROVERO, Gianluca PIRACCINI y Maurizio TAPPI.

Prioridad(es) N°: 27/03/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/476,920.

Solicitud internacional N°: PCT/US2018/024512

Fecha: 27 de marzo de 2018.

Vigente desde: 27 de marzo de 2018

Hasta: 27 de marzo de 2038.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.



Resolución N° 37989

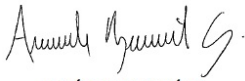
Ref. Expediente N° NC2019/0011952

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a STOREN TECHNOLOGIES INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 16 de junio de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2022.06.16
17:00:38 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Una batería de flujo, que comprende: al menos un apilamiento (17), al menos un tanque de electrolito negativo (3), al menos un tanque de electrolito positivo (4); al menos dos bombas (5) y (6); un gabinete principal (19); un contenedor subterráneo (20) para los tanques; un aislamiento térmico (18) entre los mencionados tanques (3) y (4) y el contenedor (20), y entre dichos tanques (3) y (4); al menos un intercambiador de calor secundario (21); al menos un intercambiador de calor primario (22); al menos una bomba de líquido refrigerante (23), y que se caracteriza porque el mencionado contenedor subterráneo (20) para los tanques está enterrado por debajo del nivel del suelo; y que se caracteriza porque el referido gabinete principal (19) está dispuesto por encima del nivel del suelo.
2. La batería de flujo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque se puede eliminar el referido gabinete principal (19) colocando todos los componentes por debajo de la superficie también, en el interior del contenedor subterráneo (20) para los tanques, permitiendo un acceso en la superficie del suelo.
3. La batería de flujo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el referido contenedor subterráneo para los tanques está colocado a una determinada profundidad en donde el rango de temperatura es estable a un nivel adecuado.
4. La batería de flujo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el intercambiador de calor secundario puede ser de forma tubular u otra forma transversal, está fabricado de material plástico de costo relativamente bajo como Polipropileno o Polietileno, y que se caracteriza porque dicho intercambiador de calor tubular secundario, de forma tubular u otra forma transversal, está en contacto directo con el suelo, obteniendo la mejor transferencia térmica y maximizando la eficiencia.
5. La batería de flujo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el intercambiador de calor primario, de forma tubular u otra forma, puede fabricarse de material plástico de bajo costo como, por ejemplo, Polipropileno o Polietileno, y está colocado en el interior de los dos tanques de electrolito, en contacto directo con el electrolito, obteniendo la mejor transferencia térmica y maximizando la eficiencia.
6. La batería de flujo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque se conecta una bomba de líquido refrigerante a un lado del intercambiador de calor primario, de forma tubular u otra forma transversal, mientras que el otro lado de la bomba es conectado al intercambiador de calor secundario, de forma tubular u otra forma transversal, y los otros lados del intercambiador de calor primario y el intercambiador de calor secundario se conectan recíprocamente uno al otro creando un solo circuito.

Resolución N° 37989

Ref. Expediente N° NC2019/0011952

7. La batería de flujo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque se utiliza una solución de glicol de etileno u otro compuesto anticongelante en el interior del circuito del intercambiador de calor.

8. La batería de flujo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el calor generado por las reacciones es disipado en el suelo por medio del circuito del intercambiador de calor.

9. La batería de flujo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el tamaño es más compacto que el tamaño convencional, mientras que los tanques que están colocados debajo de la superficie también están protegidos contra daños potenciales resultantes de impactos externos.

10. La batería de flujo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el contenedor subterráneo (20) para los tanques cuenta asimismo con una función adicional al actuar como un recipiente de contención de derrames.