




| | |
|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Solicitud de Patente <input checked="" type="checkbox"/> Solicitud de Registro de Modelo de Utilidad | |
| <input type="checkbox"/> Solicitud de Registro de Diseño Industrial, especifique cuál: <input type="checkbox"/> Modelo Industrial <input type="checkbox"/> Dibujo Industrial | |
| Antes de llenar la forma lea las consideraciones generales al reverso | |
| INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL Dirección Divisinal de Patentes OFICINA REGIONAL DEL NORTE | |
| Solicitud: MX/U/2017/000512 | No. de expediente |
| Expediente: MX/U/2017/000512 | No. de folio de entrada |
| Fecha: 22/NOV/2017 Hora: 13:19:02 | Fecha y hora de presentación |
| Folio: MX/E/2017/066199 772851 | |
|  | |
| MX/E/2017/066199 | |

| | |
|--|--|
| DATOS DEL (DE LOS) SOLICITANTE(S) | |
| El solicitante es el inventor <input checked="" type="checkbox"/> El solicitante es el causahabiente <input type="checkbox"/> | |
| 1) Nombre (s): Hilda Cristina Martínez Tovar, Lucero Sarahí Pérez Ramírez, María Guadalupe Chávez Villa, Rubí Alcalá González, Johana Lizbeth Cadena Rodríguez, Karla Edith Hernández Terrazas, Perla Mayara Alcalá González, Arnoldo Valdez Espinoza, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de la Región Carbonífera. | |
| 2) Nacionalidad (es): Mexicana. | |
| 3) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: Jalisco # 151, Col. Zaragoza, C.P. 26860 | |
| Población, Estado y País: Nueva Rosita, Coahuila, México | |
| 4) Teléfono (clave): (861) 1098821 5) Fax (clave): | |

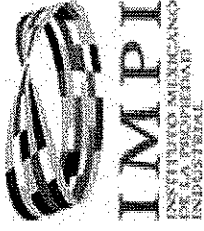
| | |
|---|--|
| II DATOS DEL (DE LOS) INVENTOR(ES) | |
| 6) Nombre (s): | |
| 7) Nacionalidad (es): | |
| 8) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: | |
| Población, Estado y País: | |
| 9) Teléfono (clave): 10) Fax (clave): | |

| | |
|---|--|
| III DATOS DEL (DE LOS) APODERADO (S) | |
| 11) Nombre (s): 12) R G P: | |
| 13) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: | |
| Población, Estado y País: | |
| 14) Teléfono (clave): 15) Fax (clave): | |
| 16) Personas Autorizadas para oír y recibir notificaciones: | |

| | |
|---|--|
| 17) Denominación o Título de la invención: Reutilización de agua en máquina para hacer hielo | |
| 18) Fecha de divulgación previa | |
| 19) Clasificación Internacional uso exclusivo del IMPI | |
| 20) Divisinal de la solicitud | |
| 21) Fecha de presentación | |
| 22) Prioridad Reclamada: País | |
| Número | |
| Figura jurídica | |
| Fecha de presentación | |
| Día Mes Año | |
| No. de serie | |

| | |
|--|--|
| Lista de verificación (uso interno) | |
| No. Hojas | No. Hojas |
| Comprobante de pago de la tarifa | Documento de cesión de derechos |
| Descripción y reivindicación (es) de la invención | Constancia de depósito de material biológico |
| Dibujo (s) en su caso | Documento (s) comprobatorio(s) de divulgación previa |
| Resumen de la descripción de la invención | Documento (s) de prioridad |
| Documento que acredita la personalidad del apoderado | Traducción |
| TOTAL DE HOJAS | |

| | |
|--|--|
| Observaciones: | |
| Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que los datos asentados en esta solicitud son ciertos. | |
| Hilda Cristina Martínez Tovar | |
| Nombre y firma del solicitante o su apoderado | |
| Nueva Rosita, Coah. 10 de Octubre de 2017 | |
| Lugar y fecha | |
| Página 1 de 2 | |



Sabinas, Coah., A 10 de octubre de 2017.

Solicitud N° _____ Inicial (X)

Bajo protesta de decir verdad declaro, con respecto al beneficio en las Disposiciones Generales cláusula Cuarta (fracción III) de la tarifa por los servicios que presta ese H. Instituto de encontrarme en el supuesto abajo señalado, por lo que solicito el 50% de descuento de la tarifa establecida para el Artículo 9A.

Hago la presente declaración en cumplimiento de dicho artículo, según el acuerdo por el que se da a conocer la tarifa por los Servicios que presta el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 23 de Agosto de 1995.

Marque con una (X)

Inventores o persona física (X)

Micro o pequeña industria ()

Instituciones de educación superior públicas o privadas ()

Instituciones de Investigación Científica y Tecnológica del Sector Público ()

A T E N T A M E N T E,

Nombre: Hilda Cristina Martínez Tovar

Firma: _____

Solicitante (X) APODERADO (x)

MAQUINA PARA HACER HIELO EN CUBOS

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCIÓN

- 5 El objetivo de la presente invención es proveer una tubería en la máquina para hacer hielo en cubos que nos permita reutilizar el agua generada de las operaciones del drene y el empacado en la fabricación de hielo en cubo.

ANTECEDENTES

- 10 Ante la creciente necesidad de mitigar los impactos ambientales generados de las actividades nos proponemos optimizar e innovar nuestros procesos, teniendo como objetivo Reutilizar el agua generada del drene y el hielo derretido en espera por ser empacado, y así reducir el consumo de agua mensual, implementando una tubería que redireccione el agua generada de dichas actividades hacia un contenedor de almacenamiento y este a su vez la
- 15 destine hacia la torre de enfriamiento. Es importante mencionar que el agua que se pretende reutilizar lograría disminuir el consumo de agua además de eliminar el uso de abanicos y barras de hielo para mantener el agua fría, de no ser así la torre de enfriamiento no hace su función.

- Durante el proceso de la elaboración de cubo de hielo se detectó una gran área oportunidad
- 20 en las actividades de un drene imprescindible el cual se realiza cada hora y dura en promedio 45 a 60 segundos, además otra área de oportunidad es el tiempo de espera que pasa el cubo de hielo en la tolva mientras es puesto en bolsa (empacado) ocasiona que el

hielo se derrita aunque es importante mencionar que el porcentaje de derretimiento es muy bajo, aunque si es importante recalcar que el agua generada del drene y el tiempo de espera es agua que va directamente al drenaje.

5 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Figura 1. Muestra el arreglo propuesto en vista en perspectiva para la máquina para hacer hielos.

Figura 2. Muestra el arreglo propuesto en vista superior para la máquina para hacer hielos.

10

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

La innovación consiste en optimizar el proceso de la fabricación de hielo en cubo, mediante el rediseño del proceso para de esta forma reutilizar el agua que es desechada por las operaciones de drene (operación imprescindible, ya que se realiza para que el hielo se mantenga cristalino) y la reutilización del agua cuando el hielo permanece en un tiempo de espera en el empackado, por lo que nosotros proponemos que esta agua generada por las actividades antes mencionadas pueda ser utilizada en la torre de enfriamiento la cual permite enfriar las paredes del compresor para evitar su calentamiento y el amoniaco pueda realizar su función y este a su vez pueda congelar el agua y se pueda formar el cubo de hielo; ya que para el enfriamiento se utiliza agua de la tubería y en temporada de altas temperaturas climatológicas es necesario hacer uso de abanicos y barras de hielo para que

el agua este fría y la torre de enfriamiento pueda realizar su función más rápidamente. Se propone colocar tuberías en el dren de agua y en la tolva, y estas conectarlas a otra tubería para que sea dirigida a un contenedor de almacenamiento, posteriormente en este contenedor se utilizará una bomba para que suministre esta agua a la torre de enfriamiento.

- 5 También pretendemos colocar un sensor para que muestre y detecte a que temperatura está el agua de la torre y si rebasa los 18°C emita un sonido de alarma para que el operador se percate y proceda a realizar actividades para bajar la temperatura y evitar el calentamiento del compresor. Máquina para hacer hielo en cubos que se compone de una torre de enfriamiento (1), de una tolva para descarga (2), de un contenedor para almacenamiento (3)
- 10 y de una maquina con abanicos (4), que cuenta también con una tubería que conecta los elementos mencionados de tal forma que implementando una tubería que redireccione el agua generada de dichas actividades hacia un contenedor de almacenamiento y este a su vez la destine hacia la torre de enfriamiento.

REIVINDICACIONES

Habiendo descrito suficiente mi invención, considero como una novedad y por lo tanto reclamo como de mi exclusiva propiedad, lo contenido en las siguientes cláusulas:

- 5 1. Máquina para hacer hielo en cubos, caracterizada porque se compone de una torre de enfriamiento, de una tolva para descarga, de un contenedor para almacenamiento y de una maquina con abanicos, que cuenta también con una tubería que conecta los elementos mencionados de tal forma que **implementando una tubería que redireccione el agua generada de dichas actividades hacia un contenedor de almacenamiento y este a su vez la destine hacia la torre de enfriamiento (propuesta**
10 **de modelo de utilidad)**

RESUMEN

La propuesta de invención se realiza para una máquina para hacer hielo en cubos que se compone de una torre de enfriamiento, de una tolva para descarga, de un contenedor para almacenamiento y de una máquina con abanicos, que cuenta también con una tubería que conecta los elementos mencionados de tal forma que implementando una tubería que redireccione el agua generada de dichas actividades hacia un contenedor de almacenamiento y este a su vez la destine hacia la torre de enfriamiento, buscando reutilizar el agua generada del drene y el hielo derretido en espera por ser empacado, y así reducir el consumo de agua mensual de agua.

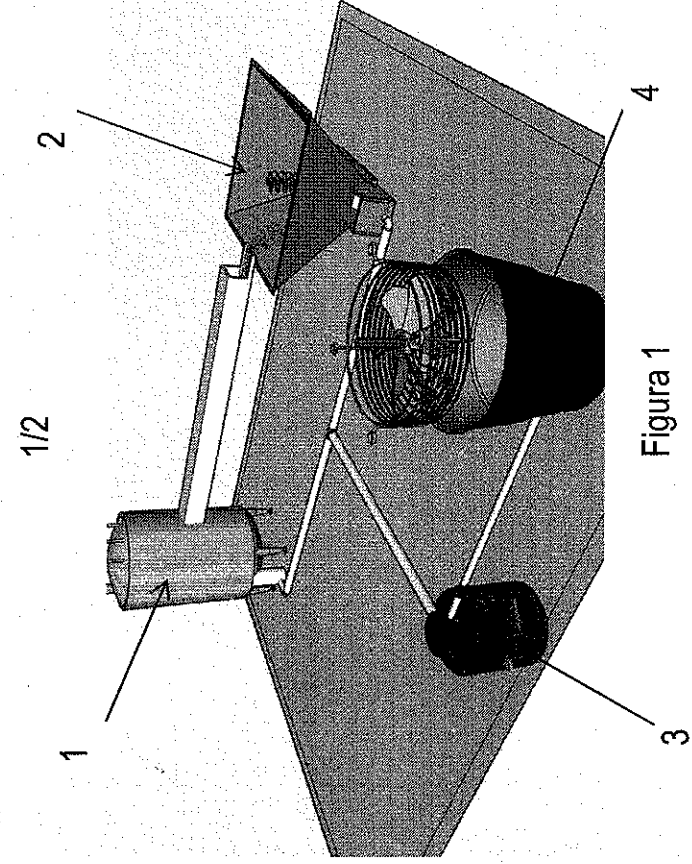


Figura 1

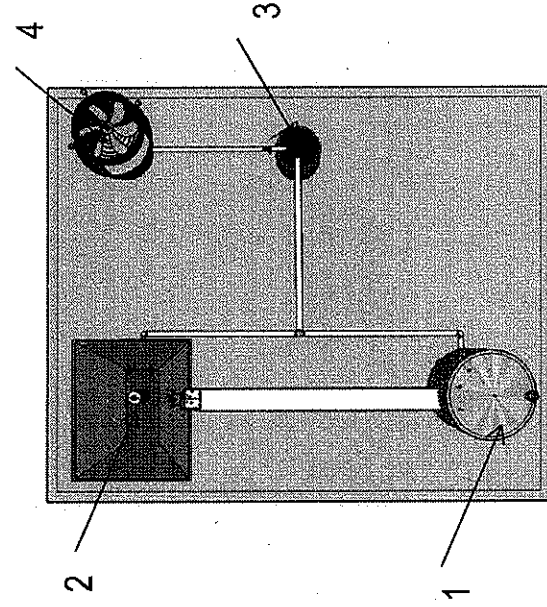


Figura 2