

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Bogotá, D.C.,

Abogado
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

ASUNTO Radicación 08-90405
 Trámite 011
 Evento 378
 Actuación 519
 Oficio
 Folios 9

07275

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional PCT/US2007/062799
Fecha de Presentación Internal. 26/Febrero/2007

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 36 a 55	28/Agosto/2008
Reivindicaciones:	Folios 56 a 62	28/Agosto/2008
Dibujos:	Folios 64 a 73	28/Agosto/2008
Prioridad:	US 60/777,592	28/Febrero/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486). Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "CALENTADOR PARA USO EN INVERNADERO" (folio 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en que la mayoría de calentadores de gas propano o natural utilizados en galpones generan patrones de calor que crean áreas calientes grandes y primeras y segundas áreas frías, por lo tanto, existe la necesidad de un calentador para uso en galpón o incubadora que reduzca las áreas caliente y frías distribuyendo mejor la temperatura.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un calentador que está configurado para ser posicionado por encima de un piso a una distancia determinada, el calentador incluye en términos generales: un conjunto de
Expediente 08-090405 1er Art 45

quemador que tiene un quemador alargado; un miembro de cono interior posicionado en general por encima de dicho quemador; un conjunto emisor, dicho al menos un conjunto emisor y dicho miembro de cono interior define una cámara de combustión entre ellos; en donde dicho conjunto está configurado para introducir gases de combustión dentro de dicha cámara de combustión y para encender una llama que produce calor para calentar dicho conjunto emisor, el conjunto emisor esta posicionado para dirigir una porción sustancial del calor producido hacia el piso de tal manera que se produce una zona en general cuadrangular de calor dentro de un rango de temperatura predeterminado sobre el piso

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): *F24C 003/004*.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Respecto al capítulo reivindicatorio (folios 56 a 62) se hacen las siguientes observaciones:

- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos (figuras 1 a 12), con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.
- Adicionalmente eliminar y no incluir términos imprecisos como. “uno o más”, “por lo menos”, “una o más”, “dos o más”, “aproximadamente” y “alrededor” (reivindicaciones 1, 2, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18 y 20).
- Teniendo en cuenta que dentro de las reivindicaciones no se aceptan resultados, ventajas y efectos a alcanzar, se sugiere al solicitante eliminar y no incluir expresiones como: “que produce calor para calentar dicho al menos un conjunto emisor y que cause por lo menos que una porción de dichos gases de combustión se quemen para producir más calor lo que calienta mas dicho por lo menos un conjunto emisor”, “dicho al menos un conjunto emisor esta posicionado para dirigir una porción sustancial del calor producido hacia el piso de tal manera que se produce una zona en general cuadrangular de calor dentro de un rango de temperatura predeterminado sobre el piso”, “para poder permitir que el calor producido y los gases de combustión salgan de dicha cámara de combustión”, “forman limites de extremo...por fuera de los extremos de dicho calentador”, “para reflejar una porción una porción del calor...una conjunto emisor” y “para dirigir adicionalmente...en general cuadrangular de calor” (reivindicaciones 1, 4, 6, 12 y 13).

5. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la Fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad: 28/Febrero/2006, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US3805763	FLUSH-MOUNTABLE, SELF COOLING GAS-FIRED HEATER	23-04-1974

D2	W097/09569	HEATING DEVICE HAVING A RADIANT TUBE	13-03-1997
----	------------	---	------------

D1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es_ES&FT=D&date=19961029&CC=US&NR=5568677A&KC=A

D1 se refiere a un calentador de ambiente que puede comprender una hornilla de gas o un elemento de calefacción eléctricamente estimulado, y un dispositivo ventilación para suministrar una corriente de aire caliente.

D2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=9709569A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=19970313&DB=&locale=en_EP

D2 se refiere a un calentador de ambiente destinado a estar ubicado a una distancia específica del piso para lograr temperaturas entre ochenta (80) y cien (100) grados Fahrenheit. El calentador incluye un quemador alargado, un miembro de cono interior, una estructura de emisor y un conjunto de placas que definen una cámara de combustión.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 (folio 56) define: *"Un calentador radiante configurado para ser posicionado por encima de un piso a una distancia predeterminada, dicho calentador comprende: un conjunto de quemador que tiene un quemador alargado; un miembro de cono interior posicionado en general por encima de dicho quemador; por lo menos un conjunto emisor, dicho al menos un conjunto emisor y dicho miembro de cono interior define una cámara de combustión entre ellos; en donde dicho conjunto esta configurado para introducir gases de combustión dentro de dicha cámara de combustión y para encender una llama que produce calor para calentar dicho al menos un conjunto emisor y que cause por lo menos que una porción de dichos gases de combustión se quemen para producir más calor lo que calienta mas dicho por lo menos un conjunto emisor, dicho al menos un conjunto emisor esta posicionado para dirigir una porción sustancial del calor producido hacia el piso de tal manera que se produce una zona en general cuadrangular de calor dentro de un rango de temperatura predeterminado sobre el piso"*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un calentador radiante configurado para ser posicionado por encima de un piso a una distancia predeterminada	Un calentador radiante configurado para ser posicionado por encima de un piso a una distancia predeterminada (figura 1 columna 3 línea 44 a 46)
Dicho calentador comprende: un conjunto de quemador que tiene un quemador alargado; un miembro de cono interior posicionado en general por encima de dicho quemador	Dicho calentador comprende: un conjunto de quemador (10 figura 4) que tiene un quemador alargado (12 figura 4); un miembro de cono interior(18 figuras 2 y 4) posicionado en general por encima de dicho quemador (10 figuras 2 y 4)

Por lo menos un conjunto emisor, dicho al menos un conjunto emisor y dicho miembro de cono interior define una cámara de combustión entre ellos; en donde dicho conjunto está configurado para introducir gases de combustión dentro de dicha cámara de combustión y para encender una llama	Por lo menos un conjunto emisor (26 figura 2), dicho al menos un conjunto emisor (26 figura 2) y dicho miembro de cono interior cono interior (18 figuras 2 y 4) define una cámara de combustión (20 figura 4) entre ellos; en donde dicho conjunto (26 figura 2) está configurado para introducir gases de combustión dentro de dicha cámara de combustión (20 figura 4) y para encender una llama
Dicho al menos un conjunto emisor esta posicionado para dirigir una porción sustancial del calor producido hacia el piso	Dicho al menos un conjunto emisor (26 figura 2) esta posicionado para dirigir una porción sustancial del calor producido hacia el piso

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1 se concluye que el calentador radiante definido en la reivindicación 1 ya era conocido como se evidencia en la anterioridad encontrada. Por lo tanto, la reivindicación 1 no puede considerarse nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad y no cumpliría con el requisito de novedad (Art. 16).

Las reivindicaciones dependientes mencionadas a continuación carecen de novedad de acuerdo a lo siguiente:

El documento D1 revela un rango de temperatura predeterminado entre 85 y 1000 grados Fahrenheit (columna 4 línea 59 a 62) afectando de esta forma la reivindicación 2 (folio 56).

El documento D1 revela un conjunto emisor con una pluralidad de paneles emisores (26 figura 4) con porciones de pantalla plana (27 figura 4) y paredes laterales que entran en contacto con un panel emisor adyacente, afectando de esta forma la reivindicación 3 (folio 57).

El documento D1 revela que las porciones de pantalla planas poseen unas perforaciones para que salgan los gases de combustión (42, columna 4 línea 3 a 7) afectando de esta forma la reivindicación 4 (folio 57).

El documento D1 revela que los paneles emisores están formados de acero inoxidable (columna 4 línea 3) afectando de esta forma la reivindicación 5 (folio 57).

El documento D1 revela que se incluyen adicionalmente primeras y segundas placas (32 y 33 figura 4) donde se aseguran el quemador, el emisor y el cono interior, afectando de esta forma la reivindicación 6 (folio 57).

El documento D1 que se incluye además un reflector que se extiende hacia afuera (44, 52 y 53 figuras 2 y 3), afectando de esta forma la reivindicación 7 (folio 58).

El documento D1 revela que el cono inferior define una cavidad de cono interior que separa el primero de dicha cámara de combustión (26 figura 5), afectando de esta forma la reivindicación 8 (folio 58).

El documento D1 revela que se incluye además un dosel (formado por los elementos 28 y 29 figuras 4 y 5) que se extiende alrededor de dicho cono inferior y del conjunto emisor, afectando de esta forma la reivindicación 12 (folio 59).

El documento D1 revela que se incluye adicionalmente una bandeja reflectora posicionada por debajo de dicho quemador (22 figura 4), afectando de esta forma la reivindicación 13 (folio 59).

La reivindicación 14 (folios 59-60) define: *"Un calentador radiante configurado para ser posicionado por encima de un piso a una distancia predeterminada y para producir una zona en general cuadrangular de calor dentro de un rango de temperatura predeterminada sobre piso, dicho calentador comprende: Primera y segunda placa de extremos que tienen superficies interior y exterior; un conjunto de quemador que tiene un quemador alargado, dicho quemador se extiende por lo menos parcialmente entre dichas superficies interiores de dichas primera y segunda placa de extremo y está asegurada a por lo menos una de dichas primera y segunda placas de extremo ; un miembro de cono interior posicionado en general por encima de dicho quemador, dicho miembro de cono interior se extiende entre dichas superficies interiores de dicha primera y segunda placas de extremo y está asegurado a por lo menos a una de dichas primeras y segunda placas de extremo y está asegurado a por lo menos una de dichas primera y segunda placas de extremo, dicho miembro de cono interior y dichas superficies interiores de dicha primera y segunda placas de extremo definen una cavidad de cono interior; por lo menos un conjunto emisor que se extienden entre dichas superficies interiores de dicha primera y segundas placas de extremo y está asegurado a por lo menos una de dichas primera y segunda placas de extremo, dicho por lo menos un conjunto emisor, dicho miembro de cono interior, dichas placas de extremo y dicho quemador definen una cámara de combustión entre ellas. Una bandeja reflectora esta posicionada por debajo de dicho quemador y dicho por lo menos un conjunto emisor, dicha bandeja reflectora se extiende entre dichas superficies interiores de dichas primera y segunda placas de extremo; un dosel que es asegurado a por lo menos una de dichas primera y segundas placas de extremo dicho dosel se extiende sobre dicho miembro de cono interior y alrededor de por lo menos una porción de dicho por lo menos un conjunto emisor"*.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un calentador radiante configurado para ser posicionado por encima de un piso a una distancia predeterminada y para producir una zona en general cuadrangular de calor dentro de un rango de temperatura predeterminada sobre piso, dicho calentador comprende: Primera y segunda placa de extremos que tienen superficies interior y exterior	Un calentador radiante (calentador figura 1) configurado para ser posicionado por encima de un piso (porción por encima de las sillas figura 1) a una distancia predeterminada (distancia entre el calentador y el piso figura 1) y para producir una zona en general cuadrangular (46 figura 3) de calor dentro de un rango de temperatura predeterminada (columna 4 línea 59 a 62) sobre piso, dicho calentador comprende: Primera y segunda placa de extremos (30, 31

	figura 3) que tienen superficies interior y exterior
Un conjunto de quemador que tiene un quemador alargado, dicho quemador se extiende por lo menos parcialmente entre dichas superficies interiores de dichas primera y segunda placa de extremo y está asegurada a por lo menos una de dichas primera y segunda placas de extremo ; un miembro de cono interior posicionado en general por encima de dicho quemador, dicho miembro de cono interior se extiende entre dichas superficies interiores de dicha primera y segunda placas de extremo y está asegurado a por lo menos a una de dichas primeras y segunda placas de extremo y está asegurado a por lo menos una de dichas primera y segunda placas de extremo	Un conjunto de quemador (10 figura 4) que tiene un quemador alargado (12 figura 4), dicho quemador (10 figura 4) se extiende por lo menos parcialmente entre dichas superficies interiores de dichas primera y segunda placa de extremo (30, 31 figura 3) y está asegurada a por lo menos una de dichas primera y segunda placas de extremo ; un miembro de cono interior (18 figuras 2 y 4) posicionado en general por encima de dicho quemador, dicho miembro de cono interior (18 figuras 2 y 4) se extiende entre dichas superficies interiores de dicha primera y segunda placas de extremo (30, 31 figura 3) y está asegurado a por lo menos a una de dichas primeras y segunda placas de extremo y está asegurado a por lo menos una de dichas primera y segunda placas de extremo (30, 31 figura 3)
Dicho miembro de cono interior y dichas superficies interiores de dicha primera y segunda placas de extremo definen una cavidad de cono interior; por lo menos un conjunto emisor que se extienden entre dichas superficies interiores de dicha primera y segundas placas de extremo y está asegurado a por lo menos una de dichas primera y segunda placas de extremo, dicho por lo menos un conjunto emisor, dicho miembro de cono interior, dichas placas de extremo y dicho quemador definen una cámara de combustión entre ellas.	Dicho miembro de cono interior (18 figuras 2 y 4) y dichas superficies interiores de dicha primera y segunda placas de extremo (30, 31 figura 3) definen una cavidad de cono interior (elementos alrededor de 12 figura 2); por lo menos un conjunto emisor (26 figura 2) que se extienden entre dichas superficies interiores de dicha primera y segundas placas de extremo (30, 31 figura 3) y está asegurado a por lo menos una de dichas primera y segunda placas de extremo, dicho por lo menos un conjunto emisor (26 figura 2), dicho miembro de cono interior (18 figuras 2 y 4), dichas placas de extremo (30, 31 figura 3) y dicho quemador (10 figura 4) definen una cámara de combustión (20 figura 4) entre ellas.
Una bandeja reflectora esta posicionada por debajo de dicho quemador y dicho por lo menos un conjunto emisor, dicha bandeja reflectora se extiende entre dichas superficies interiores de dichas primera y segunda placas de extremo; un dosel que es asegurado a por lo menos una de dichas primera y segundas placas	Una bandeja reflectora (22 figura 2) esta posicionada por debajo de dicho quemador (10 figura 4) y dicho por lo menos un conjunto emisor (26 figura 2), dicha bandeja reflectora (22 figura 2) se extiende entre dichas superficies interiores de dichas primera y segunda placas de extremo (30, 31 figura 3); un

de extremo dicho dosel se extiende sobre dicho miembro de cono interior y alrededor de por lo menos una porción de dicho por lo menos un conjunto emisor	dosel (formado por los elementos 28 y 29 figura 5) que es asegurado a por lo menos una de dichas primera y segundas placas de extremo (30, 31 figura 3) dicho dosel (formado por los elementos 28 y 29 figura 5) se extiende sobre dicho miembro de cono interior (18 figuras 2 y 4) y alrededor de por lo menos una porción de dicho por lo menos un conjunto emisor
--	---

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 14 con la anterioridad D1 se concluye que el calentador definido en dicha reivindicación ya era conocido como se evidencia en la anterioridad encontrada. Por lo tanto, la reivindicación 14 no puede considerarse nueva.

En consecuencia, la reivindicación 14 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1, y no cumpliría con el requisito de novedad (Art. 16).

Las reivindicaciones dependientes mencionadas a continuación carecen de novedad de acuerdo a lo siguiente:

El documento D1 revela además un aislamiento (28a, 29a figura 4) que separa el cono interior y las superficies interiores de las placas, afectando de esta forma la reivindicación 15 (folio 61).

El documento D1 revela adicionalmente un conjunto soplador (40 figura 2) con un tubo interior y exterior (40, 41 figura 2) y que esta fijo a la primera placa de extremo (30, 31 figura 3) afectando de esta forma la reivindicación 16 (folio 61).

La reivindicación 17 (folio 62) define: *"Un calentador configurado para ser suspendido por encima de un piso a una distancia determinada, dicho calentador comprende. Un conjunto quemador configurado para introducir gases dentro de dicho calentador radiante y para encender por lo menos una porción de dichos gases para producir calor. Medios para dirigir el calor producido por dicho quemador hacia el piso, dichos medios para dirigir están configurados para dirigir el calor de tal manera que se produce una zona en general cuadrangular de calor dentro de un rango de temperatura predeterminado sobre el piso".*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un calentador configurado para ser suspendido por encima de un piso a una distancia determinada	Un calentador (figura 1) configurado para ser suspendido por encima de un piso a una distancia determinada (distancia entre el calentador y el piso figura 1)
Dicho calentador comprende. Un conjunto quemador configurado para	Dicho calentador comprende. Un conjunto quemador (12 figura 4)

introducir gases dentro de dicho calentador radiante y para encender por lo menos una porción de dichos gases para producir calor	configurado para introducir gases dentro de dicho calentador radiante y para encender por lo menos una porción de dichos gases para producir calor (columna 3 línea 53 y columna 4 línea 3)
Medios para dirigir el calor producido por dicho quemador hacia el piso, dichos medios para dirigir están configurados para dirigir el calor de tal manera que se produce una zona en general cuadrangular de calor dentro de un rango de temperatura predeterminado sobre el piso	Medios (22, 26, 28 y 29 figura 4) para dirigir el calor producido por dicho quemador (12 figura 4) hacia el piso, dichos medios para dirigir están configurados para dirigir el calor de tal manera que se produce una zona en general cuadrangular (46 figura 4) de calor dentro de un rango de temperatura predeterminado sobre el piso

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 17 con la anterioridad D1 se concluye que el calentador radiante definido en dicha reivindicación ya era conocido como se evidencia en la anterioridad encontrada.

En consecuencia, la reivindicación 17 carece de novedad y no cumpliría con el requisito de novedad (Art. 16).

El documento D1 revela que el rango de temperatura predeterminado está entre aproximadamente ochenta y cinco y cien grados Fahrenheit (columna 4 fila 59 a 62), afectando de esta forma la reivindicación 18 (folio 62).

El documento D1 revela que los medios para dirigir incluyen un conjunto emisor, una bandeja reflectora y un dosel (26, 22 y elemento formado por 28 y 29 figuras 2-5) columna 5 fila 10 a 35, columna 6 fila 1 a 28 figuras 5-7) afectando de esta forma la reivindicación 19 (folio 62).

El documento D1 revela que se incluye adicionalmente un conjunto soplador que está configurado para mover el aire alrededor de dicho calentador (columna 4 fila 36 a 39), afectando de esta forma la reivindicación 20 (folio 62).

Nivel Inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones dependientes 9, 10 y 11 resultan obvias y carecen de nivel inventivo en base al documento D1 y a la luz del documento D2, de acuerdo al siguiente análisis:

Respecto a la reivindicación 9 D1 no revela un aislamiento dentro de la cavidad de cono interior, sin embargo D2 enseña un calentador de este tipo con un aislamiento ubicado en dicha cavidad (22, 23 figura 3 pagina 4 línea 36 a 37). Por lo tanto, seria obvio para un experto en la materia agregar el aislamiento y su ubicación como lo muestra D2 en el calentador de D1 con el objetivo de reflejar el calor hacia el conjunto emisor.

Respecto a la reivindicación 10, D1 no revela que el conjunto soplador este ubicado parcialmente dentro de dicha cavidad de cono interior, sin embargo D1 enseña el conjunto de ventilación ubicado totalmente en dicha cavidad (55, 40, 41 figura 2). Por lo tanto, sería obvio para un experto en la materia modificar la posición del conjunto de ventilación de D1 con el objetivo de reflejar el calor hacia el conjunto emisor.

Respecto a la reivindicación 11, D1 no revela un conjunto soplador ubicado por fuera de dicha cavidad de cono interior con dos tubos interior y exterior con diferente diámetro, sin embargo D1 enseña el conjunto de ventilación ubicado totalmente en dicha cavidad (55, 40, 41 figura 2) con tubos de diferentes diámetros. Por lo tanto, sería obvio para un experto en la materia modificar la posición del conjunto de ventilación de D1 con el objetivo de reflejar el calor hacia el conjunto emisor.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US3805763	1-9, 12-20	Novedad
D1	US3805763	9-11	Nivel Inventivo
D2	WO97/09569	9-11	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ

Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

09 MAYO 2012

Elaborado por: William I. Delgado

