



**BÚSQUEDA DEL ESTADO DE LA TÉCNICA  
PATENTES DE INVENCIÓN  
MODELOS DE UTILIDAD  
GUÍA - EJEMPLO**



**INAPI**  
Ministerio de  
Economía, Fomento y  
Turismo

Gobierno de Chile

***Septiembre 2012***

**DOCUMENTO ELABORADO POR**

**Subdirección de Patentes  
Subdirección Operaciones  
Unidad de Asesoría de Patentes**

## ALGUNAS RAZONES PARA PROTEGER LAS INVENCIONES

Proteger los productos y/o los procesos industriales proporciona grandes ventajas al titular de un derecho de Propiedad Industrial; si el registro es concedido tendrá los derechos exclusivos para fabricar, utilizar y explotar la invención durante 20 años en el caso de la patente de invención y 10 años si se trata de un modelo de utilidad.

Otras razones apuntan hacia:

- Marcar una sólida posición en el mercado y una ventaja competitiva; ya que la invención patentada, reduce la incertidumbre, el riesgo y la competencia de imitadores.
- Reducir los riesgos de infracción; ya que se impide que otros patenten la misma invención.
- Aumentar la capacidad de tomar medidas legales con éxito, contra quienes copien o imiten la invención protegida.
- Acceder a nuevos mercados; ya que la cesión de patentes bajo licencia a otros puede proporcionar este acceso, que de otro modo serían inaccesibles. Sin embargo, la invención debe estar protegida también en los mercados extranjeros correspondientes, para lo cual la solicitud debe ser presentada dentro del año desde la fecha de la primera solicitud (prioridad) en el país de interés.

La solicitud puede presentarse a través del Convenio de Paris o el Tratado de Cooperación en materia de Patentes PCT, Tratado del cual Chile forma parte desde 02 Junio 2009\*.

- Obtener ingresos adicionales procedentes de la concesión de una licencia sobre la patente o de su cesión. Como titular de una patente, puede ceder bajo licencia sus derechos sobre la invención a otros, a cambio de sumas fijas y/o regalías, a fin de generar ingresos adicionales para la empresa\*\*.
- Aumentar los beneficios y mejorar el rendimiento de las inversiones. Cuando se ha invertido capital y tiempo en I+D, la protección por patente de las invenciones resultantes contribuirá a recuperar los gastos y obtener un mayor rendimiento de las inversiones.
- Dar una imagen positiva a su empresa; publicitar las patentes puede significar proyectar hacia el público una imagen innovadora.

\* Revisar en

<http://www.inapi.cl/portal/institucional/600/w3-propertyvalue-910.html>

\*\* Revisar en

[http://www.wipo.int/sme/es/documents/guides/technology\\_licensing.html](http://www.wipo.int/sme/es/documents/guides/technology_licensing.html)

Intercambiar valor- Negociación de Acuerdos de Licencia de Tecnología- Manual de Capacitación de la OMPI.

## BÚSQUEDA DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

El estado de la técnica, estado del arte o arte previo, comprende todo lo que se ha puesto a disposición del público en cualquier lugar del mundo, mediante una publicación en forma tangible, la venta o comercialización, el uso o cualquier otro medio, antes de la fecha de presentación de una solicitud de patente o de la reivindicación de la prioridad de un derecho.

Existen varias y poderosas razones para realizar una búsqueda del estado de la técnica, algunas de las cuales apuntan a:

- Evaluar el alcance de los derechos de Propiedad Intelectual existentes; búsquedas de infracción.
- Evaluar requisitos de patentabilidad: tener una razonable seguridad que la invención cumplirá con los requisitos de patentabilidad.
- Buscar el estado de la técnica o estudio tecnológico: búsqueda fundamental para planificar actividades de investigación o actividades comerciales.
- Determinar actualizaciones tecnológicas: importante búsqueda para estar al corriente de las nuevas tecnologías y avances recientes.

Cuando se pretende comercializar una tecnología, cabe la posibilidad de que una tecnología similar sea propiedad de terceros, por lo tanto es altamente recomendable realizar una búsqueda cuidadosa del estado de la técnica, para tener margen de maniobra antes de explotar un nuevo producto o proceso.

En el caso de un proyecto de investigación y desarrollo, es fundamental realizar un análisis del estado de la técnica, ya que los resultados de estas búsquedas pueden influir en las inversiones del proyecto, que generalmente significan una gran inversión. El realizar estas búsquedas puede significar el ahorro de grandes sumas de dinero, al detectar las invenciones existentes en el área a investigar; también puede servir para saber quiénes serían los mejores socios para una posible colaboración.

No solamente a los inventores e investigadores se les recomienda conocer lo existente en el estado de la técnica, las PYMES pueden verse muy favorecidas utilizando por ejemplo, la información contenida en los documentos de patentes puesta a disposición del público en base de datos de patentes.

Por todo lo ya mencionado es que ha sido necesario que la Subdirección de Patentes del INAPI, genere esta Guía - Ejemplo, en donde se expone gráfica y didácticamente, la metodología para realizar búsquedas en las diferentes y más importantes bases de datos relacionadas con patentes, permitiendo que cualquier persona con algunos conocimientos computacionales que desee conocer el estado de la técnica ya sea para preparar un documento de patente, iniciar un negocio, iniciar una investigación u otra razón, pueda realizarla guiándose a través de este ejemplo de búsqueda.

La estrategia utilizada en el ejemplo de la búsqueda es:

- Clasificar la invención, dado que el clasificar los objetos técnicos de las invenciones permite realizar una búsqueda acotada y razonablemente más segura.
- Utilizar búsqueda combinada, teniendo en cuenta la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) y términos claves.
- Realizar la búsqueda en las 6 bases de datos usualmente utilizadas para el análisis de las solicitudes de patentes de invención y modelo de utilidad.
- Realizar una búsqueda en una base de datos que contiene bibliografía de "no patentes".

**Nota:** Se incorpora hipervínculos en todas las direcciones web incluidas en el documento.

INAPI cuenta con una Unidad de Asesoría de Patentes, en donde los interesados en ahondar en el tema de clasificación y búsqueda del estado de la técnica, pueden ser asesorados.

Asesoría técnica presencial: Av. Libertador Bernardo O´Higgins 194 Piso 1

Consultas [inapi@inapi.cl](mailto:inapi@inapi.cl)

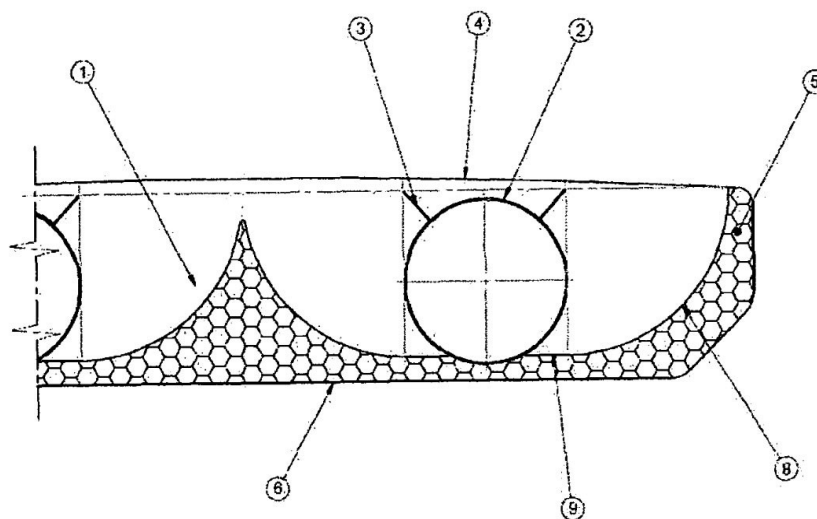
## GUÍA - EJEMPLO DE BÚSQUEDA DEL ESTADO DE LA TÉCNICA PATENTES DE INVENCIÓN y MODELOS DE UTILIDAD

**Título de la invención:** Sistema integrado colector – acumulador de energía solar para el calentamiento de agua.

**Inventor:** González Lagos, Daniel.

### Resumen de la invención

La invención consiste en un sistema integrado colector-acumulador que permite la captación y acumulación en un mismo elemento captador-acumulador (2) sustancialmente cilíndrico, que recibe luz solar a través de una cubierta transparente (4) aislante, en parte de forma directa y en parte por reflexión sobre unas pantallas reflectantes (1) de sección transversal sustancialmente circular, donde los ejes de revolución de éstas están comprendidos sobre el contorno del manto del captador-acumulador (2) o dentro de éste. El sistema comprende además una carcasa exterior (6) que junto con la cubierta transparente (4) envuelven por completo el sistema, y una capa de material aislante térmico (5) entre las pantallas reflectantes (1) y la carcasa exterior (6), que disminuye sustancialmente las pérdidas de calor. Estas características permiten al sistema una ejecución muy simple y económica, debida al ahorro de material, mano de obra y tecnología de fabricación necesaria para su materialización, además de permitir un alto rendimiento de calentamiento al asegurar que toda la luz incidente sobre la cubierta transparente (4), sea ésta directa, indirecta o en cualquier ángulo de incidencia, sea absorbida por el elemento captador-acumulador (2).



## REIVINDICACIÓN INDEPENDIENTE

1. Sistema integrado colector-acumulador de energía solar para el calentamiento de agua para uso domiciliario o industrial, que comprende dos o más pantallas reflectantes (1) que poseen una sección transversal sustancialmente circular, uno o más elementos captadores-acumuladores (2) cilíndricos de sección transversal sustancialmente circular que cuentan con una superficie exterior absorbente de la luz solar y una tapa (10) en cada extremo que le permiten contener agua, una cubierta transparente (4) rígida o semi-rígida que cubre y cierra superiormente el sistema de modo de impedir la circulación de aire o entrada de agua o contaminación exterior, una carcasa exterior (6) que envuelve el sistema salvo por la región donde se instala la cubierta transparente (4), y una capa de material aislante térmico (5) ubicado entre las pantallas reflectantes (1) y la carcasa exterior (6), **CARACTERIZADO** porque:

a) las pantallas reflectantes (1) se combinan en pares opuestos o simétricos, separadas entre sí de modo que los centros de arco de sus secciones transversales sustancialmente circulares se sitúen de manera equidistante longitudinalmente, conformando en su proyección ejes paralelos, quedando enfrentadas las concavidades de las pantallas reflectantes (1);

b) cada elemento captador-acumulador (2) se combina con dos pantallas reflectantes (1) opuestas, y se posiciona paralelo y equidistante a las pantallas reflectantes (1), donde el punto más bajo de la sección transversal sustancialmente circular del elemento captador-acumulador se ubica por debajo del punto más bajo de las secciones transversales de las pantallas reflectantes(1), y donde además los centros de arco de las secciones transversales de las pantallas reflectantes (1) están posicionados en algún punto del contorno exterior de la sección transversal sustancialmente circular del elemento captador-acumulador, o bien al interior de éste;

c) cada una de las tapas (10) cuenta con una perforación y una conexión hidráulica (11) concéntrica a ésta, una para la entrada de agua fría y otra para la salida de agua caliente;

d) la separación entre cada una de las pantallas reflectantes (1) con respecto a su opuesta es tal que se produce una distancia de 1 a 10 mm entre cada una de ellas respecto del elemento captador-acumulador (2), evitando el contacto físico, y con ello evitando la conducción de calor desde el elemento captador-acumulador (2) hacia las pantallas reflectantes (1).



## A.- BÚSQUEDA DEL ESTADO DE LA TÉCNICA EN BASE DATOS INAPI (BÚSQUEDA NACIONAL)

### a) CONSULTA UTILIZANDO TÉRMINO CLAVE

Ingresar [www.inapi.cl](http://www.inapi.cl) → Patentes → Buscar en Base de Datos

Título del Invento: → Término Clave → **COLECTOR SOLAR**

The screenshot shows the INAPI search interface. The search criteria are as follows:

- 1.- Consultar por N° de Solicitud:** N° de Solicitud: [Empty], Año de solicitud más 5 dígitos, ej.: (200302608)
- 2.- Consultar por otros Términos:**
  - Título:
  - Resumen:
  - Nombre Solicitante:
  - País Solicitante:
  - Inventor:
  - Cip:
  - País Prioridad:
  - Nro. de Prioridad:
  - Fecha Presentación:  Hasta:
  - Fecha Prioridad:  Hasta:

Buttons: . A sidebar on the right lists navigation options under 'MARCAS' and 'PATENTES y DISEÑOS'.

198000412	F24J002/06 G02B003/00 G02B007/00 G02B017/00	MEJORAS EN COLECTORES SOLARES QUE EMPLEAN LENTES DE FRESNEL, QUE CONDUCEN A UNA MAYOR CONCENTRACION DE LA ENERGIA CAPTADA
198000718	F24J002/00 F24J002/46 F24D011/02	COLECTOR SOLAR FABRICADO EN UN SOLO MONOBLOQUE DE MATERIAL PLASTICO SINTETICO.
198000848	F24H001/00 F24H001/18 F24J003/02	INSTALACION PARA EL CALENTAMIENTO DE AGUA DE SERVICIO, EN LA QUE SE COMBINA UN COLECTOR SOLAR CON UN CALENTADOR QUE EM-PLIEA UN COMBUSTIBLE Y QUE INCLUYE DIVERSOS DISPOSITIVOS DE CONTROL DE LA TEMPERATURA.
198000960	F24J003/02 E04D013/18	MEJORAS EN COLECTORES TUBULARES DE ENERGIA SOLAR, DE DOBLE PARED DE VIDRIO, EN LOS QUE EL TUBO INTERIOR TIENE UN TRAMO EN FORMA DE FUELE.
198100025	F24J002/05 F24J002/20	ELEMENTO DE CUBIERTA EN FORMA DE TEJA PARA SER EMPLEADO COMO COLECTOR DE ENERGIA SOLAR EN UNA CONSTRUCCION O EDIFICIO.
198100160	F24J002/04 F24J002/42	MEJORAS EN COLECTORES SOLARES TUBULARES QUE EMPLEA UN CABEZAL COMBINADO CON UN SISTEMA CICLICO DE LLENADO Y VACIADO DE LOS TUBOS.
198200114	F24J003/02	MEJORAS A LA PATENTE CHILENA N.33.124 SOBRE COLECTOR DE ENERGIA SOLAR, DE FORMA ESFEROIDAL, PARA CALEFACCION Y CLIMATIZACION DE LOCALES.
198300380	F24J003/02	COLECTOR SEMIESFERICO DE RAYOS SOLARES, DOTADO DE UN DOBLE CONCENTRADOR Y DE UN DISPOSITIVO SEGUIDOR DEL SOL.
198500366	DIIN023/03	PLACA COLECTORA DE ENERGIA SOLAR CON CARACTERISTICAS DE REVESTIMIENTO O CUBIERTA DE SUPERFICIES EXTERNAS
198700006	F24J003/05	PANEL COLECTOR DE ENERGIA SOLAR CON CONFIGURACIONES ABSORBENTES SITUADAS EN UN MISMO PLANO MEDIO.
198900489	F24J002/00	COLECTOR SOLAR DE LADERA PARA CALENTAR GRANDES MASAS DE AIRE.
198900506	F24J003/03	SISTEMA COLECTOR-ACUMULADOR DE CALENTAMIENTO SOLAR DE AGUA.
199300469	F24J002/52	APARATO COLECTOR DE ENERGIA RADIANTE, Y EN PARTICULAR DE ENERGIA SOLAR. APARATO COLECTOR DE ENERGIA RADIANTE PARA INCREMENTAR LA CONCENTRACION DE ENERGIA SOLAR.
199500566	F24J002/12 F24J002/14 F24J002/18	COMPRENDE UN EQUIPO CONCENTRADOR PRIMARIO, UN EQUIPO CONCENTRADOR SECUNDARIO CON REFLECTORES PLANOS DISTANCIADOS Y PARALELOS ENTRE LOS CUALES SE DISPONEN CONCENTRADORES PARABOLICOS ROTABLES ALREDEDOR DE SUS LINEAS FOCALES, Y MEDIOS PARA RECIBIR LA ENERGIA CONCENTRADA.
199900426	F24J002/00 F24J002/46 F24J002/54	APARATO COLECTOR DE ENERGIA SOLAR RADIANTE, FORMADO POR UNA PLATAFORMA QUE FLOTA SOBRE UNA EXTENSION DE LIQUIDO Y QUE PRESENTA EN SU PARTE SUPERIOR REFLECTORES Y CONCENTRADORES SOLARES, EN SU PARTE INFERIOR COMPRENDE COMPARTIMIENTOS ABIERTOS CONTENEDORES DE AIRE PARA MANTENER LOS REFLECTORES SOBRE EL NIVEL DEL LIQUIDO.
199901620	F24J002/07 F24J002/16 F24J002/54	APARATO DE CALEFACCION CON ENERGIA SOLAR, COMPUESTO POR UNA PLURALIDAD DE FRANJAS DE ESPEJOS PARALELOS, DISPUESTOS EN UN MARCO, DONDE CADA FRANJA PUEDE GIRARSE SEGUN SU EJE LONGITUDINAL, PARA REFLEJAR LA RADIACION HACIA UN RECOLECTOR SUPERIOR, DEL TIPO TUBO, PARALELO A LAS FRANJAS Y CON MEDIOS PARA GIRAR DICHAS FRANJAS DE ESPEJOS.
200001018	F03G006/06 F24J002/05 F24J002/36	SISTEMA COLECTOR DE ENERGIA SOLAR.

- En la Clasificación Internacional de Patentes, la subclase F24J corresponde a la producción o utilización del calor no previsto en otros lugares de la CIP; si seleccionamos la Clasificación F24J2/14, corresponde a colectores de calor solar con el fluido energético circulando a través del colector, que posee reflectores como elementos de concentración, los que son semicilíndricos o en forma de cilindro parabólico. Por tanto, utilizando un término clave en la invención, se puede seleccionar la clasificación más cercana a la invención reivindicada.
- Se debe tener en cuenta que la clasificación se renueva cada cierto tiempo, por ello se sugiere verificar la coincidencia de la clasificación encontrada en la base de datos INAPI con la Clasificación Internacional de Patentes CIP.

Link Clasificación Internacional de Patentes CIP:

<http://cip.oepm.es/ipcpub/#lang=es&menulang=ES&refresh=page>

The screenshot shows the OMPI CIP search results for the classification F24J 2/00. The main title is 'Utilización del calor solar, p. ej. colectores de calor solar'. The search results list various sub-classifications with their descriptions and counts. A red circle highlights the 'Símbolo en uso' field, and a red arrow points to the 'Última modificación' date (2012.03.13).

Clasificación	Descripción	Cuentas
F24J 2/00	Utilización del calor solar, p. ej. colectores de calor solar ( destilación o evaporación del agua utilizando calor solar C02F 1/14 ; aspectos de la cubierta del tejado relativos a los dispositivos colectores de energía E04D 13/18 ; dispositivos que producen una potencia mecánica a partir de energía solar F03G 6/00 ; dispositivos semiconductores especialmente adaptados para convertir la energía solar en energía eléctrica H01L 25/00, H01L 31/00 ; dispositivos semiconductores provistos de una matriz de células solares que utilizan energía térmica H01L 31/056 ; generadores en los que la radiación luminosa es directamente convertida en energía eléctrica H02N 6/00 ) [5]	[4]
F24J 2/02	Colectores de calor solar con soporte para el objeto calentado, p. ej. estufas, hornillas, crisoles u hornos que utilizan calor solar [4]	[4]
F24J 2/04	Colectores de calor solar con el fluido energético circulando a través del colector [4]	[4]
F24J 2/05	rodeados de una envoltura transparente, p. ej. colectores solares con una envoltura en vacío [6]	[6]
F24J 2/06	con elementos de concentración ( elementos o sistemas ópticos en G02B ) [4]	[4]
F24J 2/07	Colectores que trabajan a alta temperatura, p. ej. para centrales solares [6]	[6]
F24J 2/08	teniendo lentes como elementos de concentración [4]	[4]
F24J 2/10	teniendo reflectores como elementos de concentración [4]	[4]
F24J 2/12	parabólicos [4]	[4]
F24J 2/13	hemisféricos [6]	[6]
F24J 2/14	semicilíndricos o en forma de cilindro parabólico [4]	[4]
F24J 2/15	cónicos [6]	[6]
F24J 2/16	con superficies planas [4]	[4]
F24J 2/18	con superficies reflectantes interactivas opuestas y espaciadas [4]	[4]
F24J 2/20	circulando el fluido energético entre dos placas [4]	[4]
F24J 2/22	teniendo las superficies ampliadas, p. ej. protuberancias, ondulaciones (F24J 2/28 tiene prioridad) [4]	[4]
F24J 2/23	el fluido de trabajo circula libremente por los elementos del colector [6]	[6]
F24J 2/24	circulando el fluido energético a través de los conductos tubulares absorbiendo el calor [4]	[4]
F24J 2/26	teniendo las superficies ampliadas, p. ej. con protuberancias (F24J 2/28 tiene prioridad) [4]	[4]
F24J 2/28	teniendo una masa permeable, de material poroso o foraminado [4]	[4]
F24J 2/30	con los dispositivos para cambiar el calor entre varios fluidos [4]	[4]
F24J 2/32	teniendo una parte evaporador y condensador, p. ej. tubo calentador [4]	[4]
F24J 2/34	teniendo masas de acumulación de calor [4]	[4]
F24J 2/36	Unidades colectoras enrollables o plegables [4]	[4]
F24J 2/38	comportando dispositivos de seguimiento (F24J 2/02, F24J 2/06 tienen prioridad; soportes rotativos o montaje para dichos dispositivos F24J 2/54 ; radiogoniómetros para determinar la dirección de donde provienen las ondas electromagnéticas G01S 3/78 ; control de la posición o de la dirección G05D 3/00 ) [4]	[4]
F24J 2/40	Disposiciones de control [4]	[4]
F24J 2/42	Sistemas de calor solar no previstos en otras partes [4]	[4]
F24J 2/44	con circulación por termostato [4]	[4]
F24J 2/46	Partes constitutivas, detalles o accesorios de los colectores de calor solar [4]	[4]

- De acuerdo a la invención en análisis, la reivindicación divulga que el colector incluye pantallas reflectantes que poseen una estructura cilíndrica, que tiene masas de acumulación de calor; por lo tanto las clasificaciones más cercanas son: F24J2/04; F24J2/10; F24J2/14; F24J2/34.
- Se sugiere hacer la búsqueda en todas las clasificaciones cercanas a la invención; sin embargo para efectos del ejemplo se hará solo con la clasificación **F24J2/34**.

## b) CONSULTA UTILIZANDO CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES (CIP)

Ingresar [www.inapi.cl](http://www.inapi.cl) → Patentes → Buscar en Bases de Datos

Clasificación internacional de Patentes CIP: F24J 002/34

3 dígitos

Inicio > Trámites y servicios > PATENTES y DISEÑOS > Buscar en Base de Datos  
Trámites y servicios - Consulta de Patentes

Buscador

1.- Consultar por N° de Solicitud

N° de Solicitud:  Año de solicitud más 5 dígitos, ej.: (200302608)

2.- Consultar por otros Términos:

Título:

Resumen:

Nombre Solicitante:

Clasificación Solicitante:

Inventor:

Cip:

Prioridad:

Nº de Prioridad:

Fecha Presentación:  Hasta:

Fecha Prioridad:  Hasta:

Ingrese los criterios por el que desea consultar.

Inicio > Trámites y servicios > PATENTES y DISEÑOS > Buscar en Base de Datos  
Trámites y servicios - Consulta de Patentes

Buscador

Lista de Acciones

Solicitud	Int	Título	Archivo ZIP
F24J002/04		SISTEMA INTEGRADO COLECTOR-ACUMULADOR DE ENERGIA SOLAR, PARA EL CALENTAMIENTO DE AGUA, QUE COMPRENDE DOS O MAS PANTALLAS REFLECTANTES DE	
200901863	F24J002/10	SECCION TRANSVERSAL SUSTANCIALMENTE CIRCULAR, UN O O MAS ELEMENTOS	
	F24J002/14	APTADORES-ACUMULADORES CILINDRICOS, UNA CUBIERTA TRANSPARENTE, UNA	
	F24J002/34	CARCAS EXTERIOR, Y UNA ACPA DFE MATERIAL AISLANTE TERMICO	

10 de 10  
Página 1 de 1

- Revisar documentos cercanos a la invención, de manera de comprobar que no se está infringiendo un derecho o un potencial derecho de Propiedad Industrial; a la vez tener una razonable seguridad que la invención cumplirá con los requisitos de patentabilidad.

## B.- BÚSQUEDA DEL ESTADO DE LA TÉCNICA EN DISTINTAS BASES DE DATOS (BÚSQUEDA INTERNACIONAL)

La versión actualizada de la Clasificación Internacional de Patentes (Enero de 2012) permite diferentes opciones al pinchar las dobles flechas que aparecen en la columna "esquema".

Esquema	RCL	Compilación	Palabras clave
F24J 2/07		...	Colectores que trabajan a alta temperatura, p. ej. para centrales solares [6]
F24J 2/08		...	teniendo lentes como elementos de concentración [4]
F24J 2/10		...	teniendo reflectores como elementos de concentración [4]
F24J 2/12		...	parabólicos [4]
F24J 2/13		...	hemisféricos [6]
F24J 2/14		...	semicilíndricos o en forma de cilindro parabólico [4]
F24J 2/15		...	cónicos [6]
F24J 2/16		...	con superficies planas [4]
F24J 2/18		...	con superficies reflectantes interactivas opuestas y espaciadas [4]
F24J 2/20		...	circulando el fluido energético entre dos placas [4]
F24J 2/22		...	teniendo las superficies ampliadas, p. ej. protuberancias, ondulaciones (F24J 2/28 tiene prioridad) [4]
F24J 2/23		...	el fluido de trabajo circula libremente por los elementos del colector [6]
F24J 2/24		...	circulando el fluido energético a través de los conductos tubulares absorbiendo el calor [4]
F24J 2/26		...	teniendo las superficies ampliadas, p. ej. con protuberancias (F24J 2/28 tiene prioridad) [4]
F24J 2/28		...	teniendo una masa permeable, de material poroso o foraminado [4]
F24J 2/30		...	con los dispositivos para cambiar el calor entre varios fluidos [4]
F24J 2/32		...	teniendo una parte evaporador y condensador, p. ej. tubo calentador [4]
F24J 2/34		...	teniendo masas de acumulación de calor [4]
F24J 2/36		...	Unidades colectoras enrollables o plegables [4]
F24J 2/38		...	comportando dispositivos de seguimiento (F24J 2/02, F24J 2/06 tienen prioridad; soportes rotativos o montaje para dichos dispositivos F24J 2/54; radiogoniómetros para determinar la dirección de donde provienen las ondas electromagnéticas G01S 3/78; control de la posición o de la dirección G05D 3/00) [4]
F24J 2/40		...	Disposiciones de control [4]

Además existen otras opciones de clasificar, entre otras; clasificación europea de patentes (ECLA), japonesa (Fi/FTERM) y de EEUU (USPC),

También es posible traducir los documentos a 12 idiomas,

Presenta acceso directo a las bases de datos: ESPACENET, PATENTSCOPE (OMPI), UPSTO (EE.UU); FR ESPACENET (Francia) y DEPATIS (Alemania), y a los documentos de patentes relacionados con la clasificación seleccionada, (excepto PAJ, Japón).

Simbolo F24J 2/34 Inglés Francés

Traducciones Nacionales de la CIP

- Checo
- Japonés
- Polaco
- Holandés
- Coreano
- Brasilero
- Estonio
- Español
- Alemán
- Eslavo

Bases de datos de Patentes

- PATENTSCOPE
- FR:Esp@cenet
- USPTO
- DEPATIS
- JPO/JPLD
- PAJ

Otras clasificaciones

- USPC
- ECLA
- FI/F-term



La CIP también contempla IPCCAT (categorización de texto), herramienta que permite realizar una clasificación preliminar de la invención, introduciendo un resumen de la invención, en el formulario para la petición de clasificación.

The screenshot shows the IPCCAT interface. On the left, there are search options: 'Ir' button, 'Idioma' (Español selected), 'Modo vista' (completo selected), and checkboxes for 'Secuencia estandarizada', 'Entradas Suprimidas', 'Esquema general', 'Encabezamientos-guías', and 'Notas'. Below these are search methods: 'Búsqueda' with buttons for 'Términos', 'Referencias cruzadas', and 'Fuzzy (TACSY)'. At the bottom left, an 'Ayuda' section has a button for 'Categorization de texto. (IPCCAT)' with a blue arrow pointing to it. The main area displays a list of CIP sections: C (TRANSPORTES), D (QUIMICA; METALURGIA), E (TEXTILES; PAPEL), F (CONSTRUCCIONES FIJAS), G (MECANICA; ILUMINACION; CALEFACCION; ARMAMENTO; VOLADURA), H (FISICA), and I (ELECTRICIDAD).

The screenshot shows the 'Formulario para la petición de clasificación'. It includes a description of the tool's purpose. The form has a field to 'Seleccione el documento a categorizar:' with an 'Examinar...' button and a 'formatos aceptados' button. Below is a text area for 'Pegue en el campo inferior un extracto del documento a categorizar:' containing a technical description of a solar collector system. At the bottom, there are dropdowns for 'Número de predicciones:' (set to 5) and 'Nivel de clasificación:' (set to Subclase), and a 'Clasificación' button. A blue arrow points to the text input field, and a red arrow points to the 'Número de predicciones' dropdown.



Empezar

**Categorías sugeridas de la CIP**

VER:  
Texto introducido  
Resúmenes de patentes similares

Nivel de confianza	CIP	Descripción	Refinar
★★★★	F24J	💡	▶▶
★★★	F21V	💡	▶▶
★★★	H01M	💡	▶▶
★★★	G02B	💡	▶▶
★★★	F21S	💡	▶▶

Modifique el nivel de clasificación:

Clase Subclase Grupo principal

Clasificar desde...

Empezar otra vez

OMPI SERVICIOS Este sitio es la publicación en internet de la CIP hasta su versión 2012.01

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Página principal de la CIP - Ayuda

Version: 2012.01

Símbolo en uso: F24J

Idioma: Español

Modo vista: completo

Esquema	RCL	Compilación	Palabras clave
F24J			<b>PRODUCCION O UTILIZACION DEL CALOR NO PREVISTOS EN OTROS LUGARES</b> ( sustancias a este efecto <b>C09K 5/00</b> ; <b>motores</b> u otros mecanismos para producir una potencia mecánica a partir del calor, véanse las clases apropiadas, p. ej. <b>F03G</b> para utilización del calor natural)
F24J 1/00			<b>Aparatos o dispositivos que utilizan el calor procedente de reacciones químicas exotérmicas</b> ( para recipientes de cocción <b>A47J 36/28</b> ; compresas que liberan espontáneamente calor <b>A61F 7/03</b> ; sustancias para la producción de calor o frío sometidas a reacciones químicas no reversibles, distintas a la combustión <b>C09K 5/18</b> )
F24J 2/00			<b>Utilización del calor solar, p. ej. colectores de calor solar</b> ( destilación o evaporación del agua utilizando calor solar <b>C02F 1/14</b> ; <b>aspectos de la cubierta del tejado</b> relativos a los dispositivos colectores de energía <b>E04D 13/18</b> ; dispositivos que producen una potencia mecánica a partir de energía solar <b>F03G 6/00</b> ; dispositivos semiconductores especialmente adaptados para convertir la energía solar en energía eléctrica <b>H01L 25/00</b> , <b>H01L 31/00</b> ; dispositivos semiconductores provistos de una matriz de células solares que utilizan energía térmica <b>H01L 31/058</b> ; generadores en los que la radiación luminosa es directamente convertida en energía eléctrica <b>H02N 6/00</b> ) [5]
F24J 2/02			· Colectores de calor solar con soporte para el objeto calentado, p. ej. estufas, hornillas, crisoles u hornos que utilizan calor solar [4]
F24J 2/04			· Colectores de calor solar con el <b>fluido</b> energético circulando a través del colector [4]

La Búsqueda del estado de la técnica del ejemplo de la presente Guía, se hará en las siguientes bases de datos: ESPACENET, LATIPAT; UPSTO; PATENT SCOPE; PAJ, SIPO y SCIRUS.

**B.1 ESPACENET** Base de datos de la Oficina Europea de Patentes (EPO), contiene aproximadamente 80 millones de documentos de patentes (Patentes Invención y Modelos de Utilidad), se trabaja en idioma inglés.

[http://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en\\_EP](http://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en_EP)

**1. Database**  
 Select the database you want to search in from the drop-down list:  
 [Worldwide - collection of published applications from 90+ countries]

**Search terms**  
 Search words in English - ctrl-enter expands the field you are in

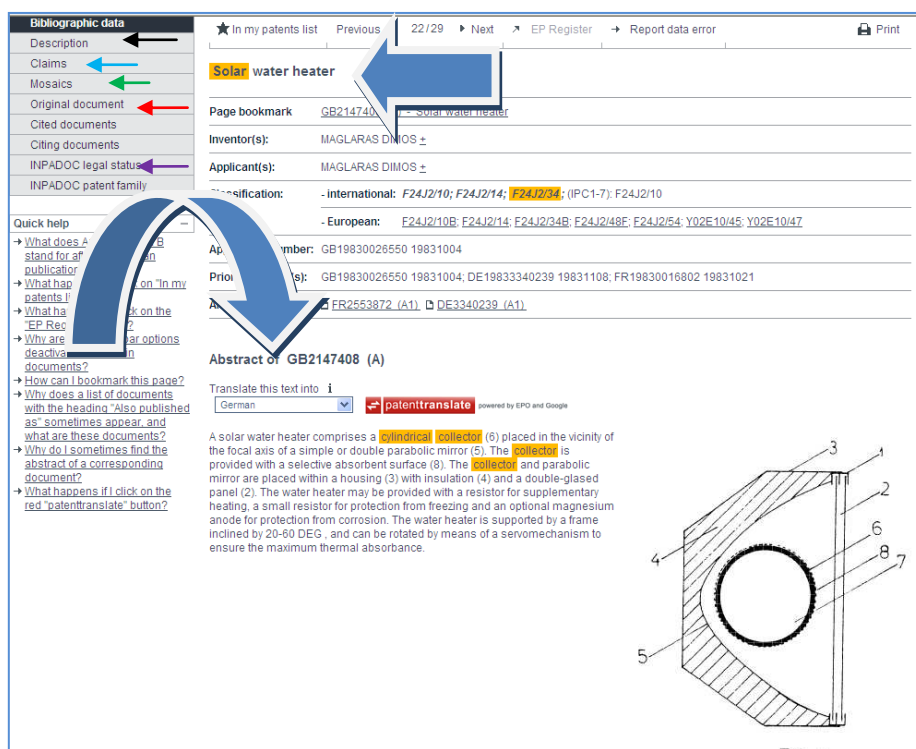
in title:   
 Keyword in title or abstract:   
 Publication number:   
 Application number:   
 Priority number:   
 Publication date:   
 Applicant(s):   
 Inventor(s):   
 ECLA Classification (ECLA):   
 International Patent Classification (IPC):

★	Inventor:	Applicant:	EC:	IPC:	Publication info:	Priority date:
	21. Improvement to solar apparatuses for heating liquids					
★		PAYMAL ANDRE [FR]	F24J2/34B F24J2/44 (*3)	F24J2/04 F24J2/02 (IPC1-7);F24H1/18 (*1)	FR2568990 (A1) 1986-02-14	1984-08-13
	Solar water heater					
	MAGLARAS DIMOS	MAGLARAS DIMOS	F24J2/10B F24J2/14 (*5)	F24J2/10 F24J2/14 F24J2/34 (*1)	GB2147408 (A) 1985-05-09	1983-10-04
	23. Vertical solar collector with multi-directional absorber.					
★		LADRIERE SERGE [FR]	F24J2/04F F24J2/05B (*4)	F24J2/04 F24J2/05 F24J2/10 (*3)	FR2535031 (A1) 1984-04-27 FR2535031 (B1) 1987-12-24	1982-10-25
	24. Jacketed solar hot water system					
★	RILEY HARRY J [AU]	HART & CO PTY [AU]	F24J2/34B Y02E10/40	F24J2/34 (IPC1-7);F24J3/02	US4517959 (A) 1985-05-21	1982-03-10
	25. Solar energy collector					
★	BALE NEVILLE R [AU]	BALE NEVILLE R [AU]	F24J2/14 F24J2/24E2 (*4)	F24J2/14 F24J2/34 (IPC1-7);F24J3/02	US4416257 (A) 1983-11-22	1979-09-07
	26. Solar collector					
★	MORGAN RALEIGH E [US]	MORGAN RALEIGH E	F24J2/07 F24J2/14 (*3)	F24J2/14 F24J2/34 (IPC1-7);F24J3/02	US4373515 (A) 1983-02-15	1980-07-31
	27. HEAT COLLECTOR FOR SOLAR WATER HEATER					



**ESPACENET** permite:

- utilizar 10 términos de búsqueda por campo, los cuales se introducen separados por un espacio o el operador apropiado, por ejemplo "and".
- ocupar operadores booleanos (\*,? Y #).
- buscar documentos en intervalos de fechas de publicación, en los siguientes formatos 2008:2010, '2008 2010' ó 2008,2010.
- en la base de la EPO y de la OMPI (WO) se puede ingresar los términos de búsqueda en los idiomas inglés, francés o alemán.



Al pinchar el título de la invención seleccionada se despliega la página con el resumen y la figura representativa de la invención (si la invención la incluye); al costado superior izquierdo al seleccionar las distintas ventanas, se puede revisar la memoria descriptiva, reivindicaciones, figuras, documento original y el estado administrativo.

En muchos casos no se informan algunos de los datos bibliográficos, como la descripción y/o reivindicaciones, por tanto para acceder al documento completo, se debe ir a la opción "documento original".



**B.2 LATIPAT** Base de datos de la Oficina Europea de Patentes (EPO), que contiene documentos de patentes de 19 Oficinas de Patentes latinoamericanas y España. La base contiene aproximadamente 1,5 millones de documentos de patentes (invenciones y modelos de utilidad); es factible trabajar en idioma español.

[http://lp.espacenet.com/advancedSearch?locale=es\\_LP](http://lp.espacenet.com/advancedSearch?locale=es_LP)

Se debe seleccionar la Base de datos LP – Espacenet, para introducir los términos de búsqueda en español.

Inventor	Solicitante	EC	CIP	Información de publicación	Fecha de prioridad
	SES SEGUI JUN [ES]		F24J2/06 <b>F24J2/34</b> F24J2/04 (+3)	ES2013208 (A6) 1990-04-16	1989-06-30

Al pinchar sobre la bandera de un país, se accede directamente a la Oficina de Patentes de ese país.



**LATIPAT** incluye una base de datos que lleva directamente a las tecnologías relacionadas con la lucha contra el cambio climático y otra relacionada con la Biotecnología.

## VIGILANCIA TECNOLÓGICA

- [Patentes Verdes](#)
- [Patentes de Biotecnología](#)

[http://lp.espacenet.com/?locale=es\\_LP&view=patentesverdes](http://lp.espacenet.com/?locale=es_LP&view=patentesverdes)

- Construcción
- Biomasa y captura y almacenaje del carbono
- Cemento
- Inyección del combustible
- Energía geotérmica y energía hidráulica
- Iluminación e industria del metano
- Energía oceánica
- Energía solar
- Industria del residuo
- Energía eólica
- VIDEO1-Video Institucional OEPM
- VIDEO2-Premio Inventor Europeo del año 2009. Madrid 2010
- VIDEO3-Patentes verdes. El papel de la Propiedad Industrial en la economía sostenible.



### PATENTES VERDES - ENERGÍA SOLAR

Energía solar: Dispositivos semiconductores sensibles a la radiación infrarroja, a la luz, a la radiación electromagnética de ondas más cortas, o a la radiación corpuscular, y adaptados bien para la conversión de la energía de tales radiaciones en energía eléctrica, o bien para el control de la energía eléctrica por dicha radiación; Procesos o aparatos especialmente adaptados a la fabricación o el tratamiento de estos dispositivos o de sus partes constitutivas, p. ej. células solares, escamoteables o plegables.[H0131/042-058](#)

Energía solar: Generadores en los cuales la radiación luminosa es directamente convertida en energía eléctrica.[H02N6/00](#)

Energía solar: Aspectos de la cubierta de tejados relativos a los dispositivos colectores de energía, p. ej. conteniendo paneles solares.[E04D13/18](#)

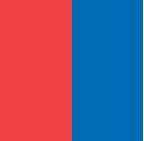
Energía solar: Colectores que trabajan a alta temperatura, p. ej. para centrales solares con elementos de concentración.[F24J2/06-18](#)

Energía solar: Dispositivos productores de potencia mecánica a partir de energía solar.[F03G6/00-06](#)

Energía solar: Colectores de calor solar con soporte para el objeto calentado, p. ej. estufas, hornillas, crisoles u hornos que utilizan calor solar.[F24J2/02](#) ←

Energía solar: Utilización del calor solar, p. ej. colectores de calor solar.[F24J2/20-54](#)

Energía solar: Procedimientos de secado de materiales sólidos u objetos que implican la utilización de calor por radiación, p. ej. del sol.[F26B3/28](#)



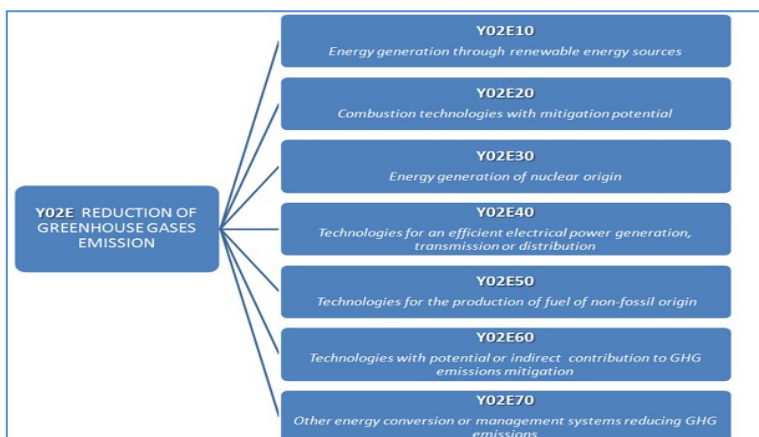
## CLASIFICACIÓN EUROPEA DE PATENTES VERDES

La [clasificación europea de patentes en tecnologías de energías limpias](#) ha sido desarrollada por expertos en este campo, tanto de la Oficina Europea de Patentes como de otras organizaciones, incluyendo el Panel Intergubernamental del Cambio Climático.

El nuevo esquema de clasificación tiene por finalidad reunir en una misma agrupación las tecnologías que se ocupan de controlar, reducir o prevenir la emisión de los gases de efecto invernadero de origen antropogénico, según lo establecido por el Protocolo de Kyoto.

Se ha creado la subclase Y02 específica para tecnologías de energías limpias, que se subdivide en dos ramas principales:

- **Y02C:** Se divide en dos grandes grupos: Y02C10, para la captura o almacenamiento de CO<sub>2</sub> y, Y02C20, para la captura o la eliminación de los gases distintos del CO<sub>2</sub>.
- **Y02E:** Se divide en 7 grandes grupos que se subdividen a su vez, en subgrupos. Por ejemplo el Y02E10/00 se subdivide en 53 subgrupos que cubren las siguientes energías: hidroeléctrica, geotérmica, oceánica, solar (fotovoltaica y térmica) y eólica.



**B. 3 UPSTO** Base de datos de la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos, contiene aproximadamente 7 millones de documentos de patentes (invenciones y modelos de utilidad), se trabaja en idioma inglés.

<http://www.uspto.gov/>

La base de datos de la UPSTO ofrece una amplia cobertura de búsqueda, incluyendo varios campos de búsqueda y la posibilidad de acceder al texto completo de los documentos o a una base de datos bibliográficos.

<http://www.uspto.gov/patents/process/search/index.jsp>  
<http://www.uspto.gov/patents/process/search/index.jsp>

<b>Patent Process</b>	<b>Search for Patents</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Search for Patents</b></li> <li>• Scientific and Technical Information Center (STIC) Information</li> <li>• Patent Application Information Retrieval (PAIR)</li> <li>• USPTO Patent Document Authority Files</li> <li>• Accessing Published Applications</li> <li>• Filing Years and Patent Application Serial Numbers Since 1882</li> <li>• Withdrawn Patent Numbers</li> <li>• View Fee Schedule</li> <li>• File Online</li> <li>• Check Status</li> <li>• Maintain/Pay Fees</li> <li>• Appeal</li> <li>• Change Ownership</li> </ul>	<p>Patents may be searched in the following methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">USPTO Patent Full-Text and Image Database (PatFT)</a></li> <li>● <a href="#">USPTO Patent Application Full-Text and Image Database (AppFT)</a></li> <li>● <a href="#">Patent Application Information Retrieval (PAIR)</a></li> <li>● <a href="#">Public Search Facility</a></li> <li>● <a href="#">Patent and Trademark Depository Libraries (PTDLs)</a></li> <li>● <a href="#">Patent Official Gazette</a></li> <li>● <a href="#">Search International Patent Offices</a></li> <li>● <a href="#">Search Published Sequences</a></li> <li>● <a href="#">Patent Assignment Database (Assignments on the Web)</a></li> </ul> <p><b>USPTO Patent Full-Text and Image Database (PatFT)</b></p> <p>Inventors are encouraged to search the USPTO's patent database to see if a patent has already been filed or granted that is similar to your patent. Patents may be searched in the USPTO Patent Full-Text and Image Database (PatFT). The USPTO provides full text for patents issued from 1976 to the present and TIFF images for all patents from 1790 to the present.</p> <p><b>Searching Full Text Patents (Since 1976)</b></p> <p>Customize a search on all or a selected group of elements (fields) of a patent.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Quick Search</a></li> <li>● <a href="#">Advanced Search</a></li> <li>● <a href="#">Patent Number Search</a></li> </ul> <p><b>Searching TIFF Image Patents (Since 1790)</b></p> <p>Searches are limited to patent numbers and/or classification codes for pre-1976 patents.</p>
Patent Classification	
Patent Forms	
Statistics	
Electronic Business Center	
Patent Laws, Regulations, Policies & Procedures	

En el ejercicio de ejemplo se utilizará la aplicación AppFT Solicitudes de Patentes Texto Completo, Búsqueda Avanzada.

<http://appft1.uspto.gov/netahtml/PTO/search-adv.html>

**USPTO Patent Full-Text and Image Database (PatFT)**

Inventors are encouraged to search the USPTO's patent database to see if a patent has already been filed or granted that is similar to your patent. Patents may be searched in the USPTO Patent Full-Text and Image Database (PatFT). The USPTO houses full text for patents issued from 1976 to the present and TIFF images for all patents from 1790 to the present.

**Searching Full Text Patents (Since 1976)**

Customize a search on all or a selected group of elements (fields) of a patent.

- [Quick Search](#)
- [Advanced Search](#)
- [Patent Number Search](#)

**Searching TIFF Image Patents (Since 1790)**

Searches are limited to patent numbers and/or classification codes for pre-1976 patents.

- [View Patent Full-Page Images](#)
- [How to View Patent Images](#)

[Back to top](#)

**USPTO Patent Application Full-Text and Image Database (AppFT)**

Search for Full-Text and Image versions of patent applications. Customize searches on all fields of a patent application in the AppFT for Full-Text searches.

- [Quick Search](#)
- [Advanced Search](#)
- [Publication Number Search](#)

Searches are limited to patent numbers and/or classification codes for Full-Page images.

[View Publication Full-Page Images](#)

**a) Búsqueda utilizando clasificación internacional de patentes F24J2/34**

**USPTO PATENT FULL-TEXT AND IMAGE DATABASE**

[Home](#) [Quick](#) [Advanced](#) [Pat Num](#) [Help](#)  
[View Cart](#)

Data current through July 24, 2012.

Query [\[Help\]](#)  
ICL/F24J2/34

Examples:  
ttl/(tennis and (racquet or racket))  
isd/1/8/2002 and motorcycle  
in/newmar-julie

Select Years [\[Help\]](#)  
1976 to present [full-text] [Search](#) [Restablecer](#)

Patents from 1790 through 1975 are searchable only by Issue Date, Patent Number, and Current US Classification.  
When searching for specific numbers in the Patent Number field, patent numbers must be seven characters in length, excluding commas, which are optional.

Field Code	Field Name	Field Code	Field Name
PN	<a href="#">Patent Number</a>	IN	<a href="#">Inventor Name</a>
ISD	<a href="#">Issue Date</a>	IC	<a href="#">Inventor City</a>
TTL	<a href="#">Title</a>	IS	<a href="#">Inventor State</a>
ABST	<a href="#">Abstract</a>	ICN	<a href="#">Inventor Country</a>
ACLM	<a href="#">Claim(s)</a>	LREP	<a href="#">Attorney or Agent</a>
SPEC	<a href="#">Description Specification</a>	AN	<a href="#">Assignee Name</a>
CCL	<a href="#">Current US Classification</a>	AC	<a href="#">Assignee City</a>
ICL	<a href="#">International Classification</a>	AS	<a href="#">Assignee State</a>
APN	<a href="#">Application Serial Number</a>	ACN	<a href="#">Assignee Country</a>
APD	<a href="#">Application Date</a>	EXP	<a href="#">Primary Examiner</a>
PARN	<a href="#">Parent Case Information</a>	EXA	<a href="#">Assistant Examiner</a>
RLAP	<a href="#">Related US App. Data</a>	REF	<a href="#">Referenced By</a>
REIS	<a href="#">Reissue Data</a>	FREF	<a href="#">Foreign References</a>
PRIR	<a href="#">Foreign Priority</a>	OREF	<a href="#">Other References</a>
INVT	<a href="#">Inventor Information</a>	COPT	<a href="#">Continuation-in-Part</a>

65	4,766,884	Accumulator arrangement for the sunlight energy
66	4,757,803	Solar heater for mounting on a boat
67	4,756,300	Solar water heater, method of construction and stock water heating system
68	4,744,112	Collapsible solar-heated hot tub
69	4,739,748	Solar collector storage system and method
70	4,724,826	Solar water heater
71	4,712,606	Solar energy storage
72	4,702,853	Phase change thermal energy storage
73	4,690,128	Insulated flexible bladder solar collector
74	4,686,961	Integrated solar thermal energy collector system
75	4,686,960	Apparatus for heating water by solar energy
76	4,681,154	Heat accumulating material enclosing container and heat accumulating apparatus
77	4,674,478	Solar water heater for heating through direct passage and its manufacturing process
78	4,674,476	Solar heating and cooling
79	4,667,653	Solar water heater
80	4,662,354	Heating and/or cooking using solar energy
81	4,625,710	Hollow structure panel for heat storage material and process for producing heat storage material panel using the same
82	4,624,242	Solar heat transfer and storage system
83	4,622,951	Solar collector assembly and kit
84	4,621,614	Heat storage means
85	4,615,381	Solar heating and cooling diode module
86	4,602,617	Solar hot-water heater
87	4,599,994	Thermosiphon solar water heater having freeze rupture protection
88	4,598,450	Method for fabricating a solar energy collector assembly utilizing a specifically designed fluid storage arrangement
89	4,597,434	Solar energy storage cell
90	4,596,237	Solar-energy converter
91	4,593,678	Hot water supply system

- Seleccionar documento de interés y pinchar título para desplegar documento.

## b) Búsqueda utilizando términos claves en las reivindicaciones

Query [\[Help\]](#)  
 ACLM/collector and solar and energy and storage

Examples:  
 ttl/(tennis and (racquet or racket))  
 isd/1/8/2002 and motorcycle  
 in/newmar-julie

Select Years [\[Help\]](#)  
 1976 to present [full-text]

Patents from 1790 through 1975 are searchable only by Issue Date, Patent Number, and Current US Classification. When searching for specific numbers in the Patent Number field, patent numbers must be seven characters in length, excluding commas, which are optional.

Field Code	Field Name	Field Code	Field Name
PN	<a href="#">Patent Number</a>	IN	<a href="#">Inventor Name</a>
ISD	<a href="#">Issue Date</a>	IC	<a href="#">Inventor City</a>
TTL	<a href="#">Title</a>	IS	<a href="#">Inventor State</a>
ABST	<a href="#">Abstract</a>	ICN	<a href="#">Inventor Country</a>
ACLM	<a href="#">Claim(s)</a>	LREP	<a href="#">Attorney or Agent</a>
SPEC	<a href="#">Description/Specification</a>	AN	<a href="#">Assignee Name</a>
CCL	<a href="#">Current US Classification</a>	AC	<a href="#">Assignee City</a>
ICL	<a href="#">International Classification</a>	AS	<a href="#">Assignee State</a>
APN	<a href="#">Application Serial Number</a>	ACN	<a href="#">Assignee Country</a>



- 2 [20110120673](#) [SYSTEMS AND METHODS OF THERMAL TRANSFER AND/OR STORAGE](#)
- 3 [20110120545](#) [PHOTOVOLTAIC COMPOSITIONS OR PRECURSORS THERETO, AND METHODS RELATING THERETO](#)
- 4 [20110120537](#) [SILICON INKS FOR THIN FILM SOLAR CELL FORMATION, CORRESPONDING METHODS AND SOLAR CELL STRUCTURES](#)
- 5 [20110120523](#) [Solar photovoltaic support and tracking system with vertical adjustment capability](#)
- 6 [20110120452](#) [SOLAR FLUX CONVERSION MODULE](#)
- 7 [20110120451](#) [DEVICE FOR HARNESSING SOLAR ENERGY WITH VAPOR INSULATING HEAT TRANSFER CORE](#)
- 8 [20110117974](#) [SUPPLEMENTAL ACCESSORY SYSTEM FOR PORTABLE ELECTRONIC DEVICES](#)
- 9 [20110114080](#) [Multi-Axis Metamorphic Actuator and Drive System and Method](#)
- 10 [20110111135](#) [THIN FILM MANUFACTURING METHOD AND SILICON MATERIAL THAT CAN BE USED WITH SAID METHOD](#)
- 11 [20110108435](#) [SYSTEM AND METHOD FOR CHEMICAL POTENTIAL ENERGY PRODUCTION](#)
- 12 [20110108087](#) [Photovoltaic Modules with Integrated Devices](#)
- 13 [20110108020](#) [BALLAST MEMBER FOR REDUCING ACTIVE VOLUME OF A VESSEL](#)
- 14 [20110104369](#) [APPARATUS AND METHOD FOR CONTINUOUS POWDER COATING](#)
- 15 [20110100590](#) [GEOSOLAR TEMPERATURE CONTROL CONSTRUCTION AND METHOD THEREOF](#)
- 16 [20110100455](#) [PHOTOELECTRIC CONVERSION ELEMENT](#)
- 17 [20110100452](#) [SOLAR ENERGY COLLECTOR AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME](#)
- 18 [20110100357](#) [SOLAR HEATED FLUID RECIRCULATION DEVICE](#)
- 19 [20110100328](#) [ELECTROLYSIS APPARATUS AND RELATED DEVICES AND METHODS](#)
- 20 [20110099926](#) [NOVEL SUSTANABLE BUILDING MODEL](#)
- 21 [20110096465](#) [CARBON NANOTUBE COMPOSITE, METHOD FOR MAKING THE SAME, AND](#)



## US PATENT & TRADEMARK OFFICE

### PATENT APPLICATION FULL TEXT AND IMAGE DATABASE

[Help](#)   [Home](#)   [Boolean](#)   [Manual](#)   [Number](#)   [PTDLs](#)  
[Hit List](#)   [Next List](#)   [Prev](#)   [Next](#)   [Bottom](#)  
[View Shopping Cart](#)   [Add to Shopping Cart](#)  
[Images](#)

( 17 of 823 )

---

United States Patent Application	20110100452
Kind Code	A1
Yen; Jia-Yush ; et al.	May 5, 2011

---

**SOLAR ENERGY COLLECTOR AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME**

**Abstract**

A *solar energy* collector and a method for manufacturing the same. The *solar energy* collector has a *solar* chip, conductive wires connected to the *solar* chip, and a securing line that secures the *solar* chip and the conductive wires. The *solar energy* collector is rollable, foldable and expandable.

---

Inventors: **Yen; Jia-Yush; (Taipei, TW) ; Chen; Chuin-Shan; (Taipei, TW) ; Shieh; Tzong-Lin Jay; (Taipei, TW) ; Wu;**



**B.4 PAJ** Base de datos de la Oficina de Propiedad Industrial de Japón (JPO), que contiene documentos de patentes de invención y de modelos de utilidad, se trabaja en idioma inglés.

<http://www19.ipdl.inpit.go.jp/PA1/cgi-bin/PA1SEARCH>

No.	Publication No.	Title
1.	<a href="#">2011 - 043285</a>	SOLAR HEAT THERMAL STORAGE DEVICE
2.	<a href="#">2006 - 284072</a>	SOLAR LIGHT PANEL
3.	<a href="#">02 - 052953(1990)</a>	HEAT RECEIVER-ACCUMULATOR
4.	<a href="#">02 - 025662(1990)</a>	HEAT STORAGE DEVICE

Se selecciona el documento que se considere más cercano a la invención; para acceder al documento completo en inglés, se pincha la ventana **DETAIL**.

↓

MENU
SEARCH
INDEX
DETAIL
JAPANESE
NEXT
LEGAL STATUS

1 / 4 Please click here for details of Stored Data Information of [DETAIL], [JAPANESE], and [LEGAL STATUS].

---

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**

(11)Publication number : 2011-043285  
 (43)Date of publication of application : 03.03.2011

---

(51)Int.Cl. F24J 2/34 (2006.01)  
F24J 2/28 (2006.01)

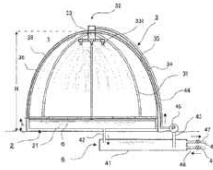
---

(21)Application number : 2009-191495 Inventor : COSMOBIOS:KK  
 (22)Date of filing : 20.08.2009 Applicant : KIKUCHI SHINGO

---

(54) **SOLAR HEAT THERMAL STORAGE DEVICE**

(57)Abstract:  
**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a solar heat thermal storage device capable of storing heat while preventing solar heat from being largely affected by change in natural environment and in weather, reducing manufacturing cost and maintenance cost and enhancing heat collecting effects.  
**SOLUTION:** The solar heat thermal storage device includes a disklike or polygonal bottom part and a domelike or polygonal pyramid-shaped heat collecting part on the bottom part. A black porous resin plate is spread on a floor face of the bottom part, and a bottom water tank is provided in the lower part. A double plastic sheet or glass is stretched in a portion of the heat collecting part irradiated by solar beams. A reflecting mirror part is stretched on an inner part of an inner peripheral face of a portion of the heat collecting part which is not irradiated by solar beams, and a heat insulating material is stretched on an outer peripheral face. The heat collecting part is made to become an approximately sealed state, and a spray part is provided on the top. The bottom part of the water tank is connected to a heat storage water storage tank part to store hot water, and the hot water is further supplied to a spray part by a pump. The hot water is nebulized and sprayed from the spray part to inside of the heat collecting part. Water converted into water droplets is brought into contact with or permeated through the black porous resin plate and is circulated in the bottom water tank.



JAPANESE [JP,2011-043285,A]

[CLAIMS](#) [DETAILED DESCRIPTION](#) [TECHNICAL FIELD](#) [PRIOR ART](#) [EFFECT OF THE INVENTION](#) [TECHNICAL PROBLEM](#) [MEANS](#) [EXAMPLE DESCRIPTION](#) [DRAWINGS](#) [DRAWINGS](#)

[Translation done.]

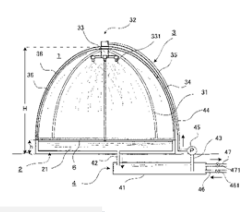
**CLAIMS**

[Claim(s)]  
 [Claim 1]  
 It is the solar-heat accumulator which provided a dome or a heat collection portion of a polygonal pyramid on discoid, or a polygonal bottom part and this bottom part, While covering a floor face part of the aforementioned bottom part with a black black porosity resin sheet, the lower part provides a bottom water tub, and double plastic sheeting or glass is spread around a portion compared with sunrays of the aforementioned heat collection portion, Thermal insulation is spread around an outer peripheral surface while spreading a mirror part to reflect around an inner peripheral surface of a portion which is not compared with sunrays of this heat collection portion, While making this heat collection portion into a sealed state substantially, a spray part is provided in the crowning, Connect a bottom part and an accumulation water tank part of the aforementioned tank, and warm water is stored in this accumulation water tank part, A solar-heat accumulator supplying the warm water to the aforementioned spray part with a pump further, spraying warm water on misty state in a heat collection portion from this spray part, making a black porosity resin sheet contact or transmit water which became waterdrop from misty state, and circulating a bottom water tub.

[Claim 2]  
 an aquosity acrylic resin, silica, and bamboo grass in which said black porosity resin sheet contained black dye -- the solar-heat accumulator according to claim 1 being the porosity material which mixes and stiffened a fiber.

[Claim 3]  
 Translucent plastic sheeting which said double plastic sheeting or glass provides transparent plastic

Drawing selection



[Translation done.]

**B.5 SIPO** Base de datos de la Oficina de Propiedad Industrial de China, contiene documentos de patentes de invención y de modelos de utilidad; se trabaja en idioma inglés y entrega el documento de patente completo traducido al inglés.

[http://59.151.93.237/sipo\\_EN/search/tabSearch.do?method=init](http://59.151.93.237/sipo_EN/search/tabSearch.do?method=init)

The screenshot displays the SIPO search interface. At the top, there is a navigation menu with links for Home, About sipo, News, Law&policy, and Special topic. The main header identifies the organization as the State Intellectual Property Office of the P.R.C. A search bar is positioned in the upper left. The central search area includes a 'PLEASE CHOOSE DATABASE' section with checkboxes for 'Invention' and 'Utility Model'. Below this is a 'COMBINATION SEARCH' section with a search input field and 'Search' and 'Clear' buttons. A sidebar on the right contains links for 'Patent Search', 'Statistics', 'Patent Application', and 'Patent Examination'. A large blue arrow points from the sidebar to the search area.

A.Publication Number	<input type="text"/>	B.Publication Date	<input type="text"/>
C.Application Number	<input type="text"/>	D.Application Date	<input type="text"/>
E.Title	<input type="text"/>	F.Abstract	<input type="text"/>
G.IPC	F24J2/34	H.Applicant	<input type="text"/>
I.Inventor	<input type="text"/>	J.Patent Agent	<input type="text"/>
K.Patent Agency Code	<input type="text"/>	L.Priority	<input type="text"/>
M.Province/Country Code	<input type="text"/>		



SIPO STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE P.R.C.

Refine Search: In field Publication Number Search  Search within results

All:552 Invention:276 Utility Model:276

SN	Application Number	Title
1	85103082	Plate solar heat collector
2	20071005367	Solar energy heat collection box
3	200610020355	Hot-pipe solar heat-energy utilizing system
4	200610025810	Solar energy-storage hot water heat-supply system
5	200710027438	Solar energy heat utilization system combining thermal diode and phase change energy-storage material
6	200580041304	Container for purifying water by utilization of sunlight
7	200610010032	Movable solar energy storage heating device
8	200610200580	Thermal storage solar conversion tube
9	20061119939	Convergence type condensation high temperature energy-concentrated heat-stored double loop driven solar energy heat power device
10	200610010040	Fluid bed high temperature heat absorber for solar energy tower type thermal generation and its heat absorbing-heat storage double fluid bed system
11	200610010040	Silicon carbide foam ceramic solar energy air heat-absorbing device
12	200610010040	Solar heat-collection and heat-accumulation combined device
13	200680019014	Solar collector having an integrated heat storage
14	200810018805	Hot pipe type focusing energy storage type middle high temperature solar heat collector
15	200710048297	Solar heat power generation system

Next Page Last Page 1 / 37 GO



SIPO STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE P.R.C.

TITLE: Solar collector having an integrated heat storage

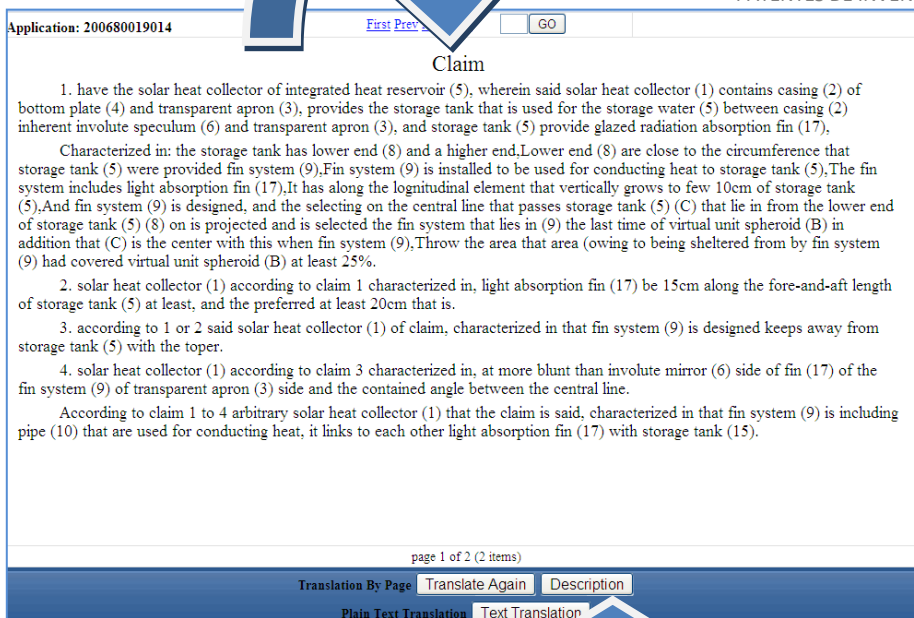
Application Number	200680019014	Application Date	2006.06.02
Publication Number	101184962	Publication Date	2008.05.21
Priority Information	2005/6/2 NL 1029168		
International Classification	F24J2/34		
Applicant(s) Name	Econcern B. V.		
Address			
Inventor(s) Name	Schaap Antonius Bernardus		
Patent Agency Code	32200	Patent Agent	lougao chao

**Abstract**

The present invention relates to a solar collector having an integrated heat storage (ICS), in which between an involute mirror and a transparent cover plate a storage tank for the storage of water is provided and in which the storage tank is provided with a light absorbing fin. At the lower end near the circumference of the storage tank the ICS according to the invention is provided with a fin system which comprises a light absorbing fin having a length in the longitudinal direction of the storage tank of at least 10cm, and the fin system is designed such that the ICS lower end is shielded to a great extent, as a result of which losses by radiation and convection of air are restricted. Thus, the fin systems has a double function.

[Machine Translation](#) [Close](#)





Application: 200680019014 [First](#) [Prev](#)

### Claim

1. have the solar heat collector of integrated heat reservoir (5), wherein said solar heat collector (1) contains casing (2) of bottom plate (4) and transparent apron (3), provides the storage tank that is used for the storage water (5) between casing (2) inherent involute speculum (6) and transparent apron (3), and storage tank (5) provide glazed radiation absorption fin (17).

Characterized in: the storage tank has lower end (8) and a higher end, Lower end (8) are close to the circumference that storage tank (5) were provided fin system (9). Fin system (9) is installed to be used for conducting heat to storage tank (5). The fin system includes light absorption fin (17). It has along the longitudinal element that vertically grows to few 10cm of storage tank (5). And fin system (9) is designed, and the selecting on the central line that passes storage tank (5) (C) that lie in from the lower end of storage tank (5) (8) on is projected and is selected the fin system that lies in (9) the last time of virtual unit spheroid (B) in addition that (C) is the center with this when fin system (9). Throw the area that area (owing to being sheltered from by fin system (9) had covered virtual unit spheroid (B) at least 25%.

2. solar heat collector (1) according to claim 1 characterized in, light absorption fin (17) be 15cm along the fore-and-aft length of storage tank (5) at least, and the preferred at least 20cm that is.

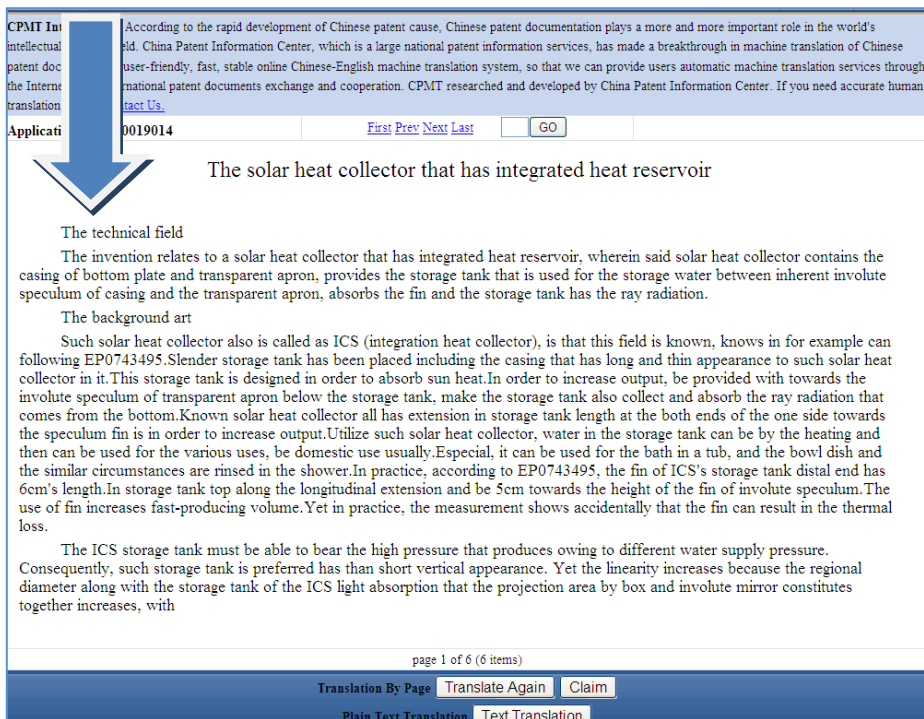
3. according to 1 or 2 said solar heat collector (1) of claim, characterized in that fin system (9) is designed keeps away from storage tank (5) with the toper.

4. solar heat collector (1) according to claim 3 characterized in, at more blunt than involute mirror (6) side of fin (17) of the fin system (9) of transparent apron (3) side and the contained angle between the central line.

According to claim 1 to 4 arbitrary solar heat collector (1) that the claim is said, characterized in that fin system (9) is including pipe (10) that are used for conducting heat, it links to each other light absorption fin (17) with storage tank (15).

page 1 of 2 (2 items)

Translation By Page



CPMT Intellectual property information center, which is a large national patent information services, has made a breakthrough in machine translation of Chinese patent documents exchange and cooperation. CPMT researched and developed by China Patent Information Center. If you need accurate human translation services, please contact Us.

Application: 200680019014 [First](#) [Prev](#) [Next](#) [Last](#)

### The solar heat collector that has integrated heat reservoir

The technical field

The invention relates to a solar heat collector that has integrated heat reservoir, wherein said solar heat collector contains the casing of bottom plate and transparent apron, provides the storage tank that is used for the storage water between inherent involute speculum of casing and the transparent apron, absorbs the fin and the storage tank has the ray radiation.

The background art

Such solar heat collector also is called as ICS (integration heat collector), is that this field is known, knows in for example can following EP0743495. Slender storage tank has been placed including the casing that has long and thin appearance to such solar heat collector in it. This storage tank is designed in order to absorb sun heat. In order to increase output, be provided with towards the involute speculum of transparent apron below the storage tank, make the storage tank also collect and absorb the ray radiation that comes from the bottom. Known solar heat collector all has extension in storage tank length at the both ends of the one side towards the speculum fin is in order to increase output. Utilize such solar heat collector, water in the storage tank can be by the heating and then can be used for the various uses, be domestic use usually. Especial, it can be used for the bath in a tub, and the bowl dish and the similar circumstances are rinsed in the shower. In practice, according to EP0743495, the fin of ICS's storage tank distal end has 6cm's length. In storage tank top along the longitudinal extension and be 5cm towards the height of the fin of involute speculum. The use of fin increases fast-producing volume. Yet in practice, the measurement shows accidentally that the fin can result in the thermal loss.

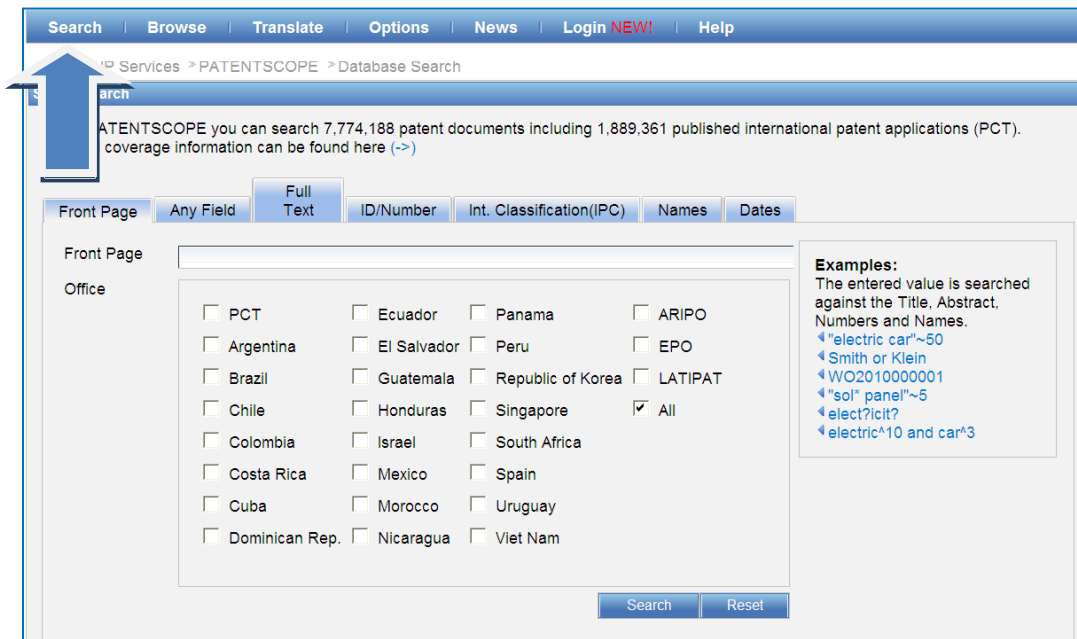
The ICS storage tank must be able to bear the high pressure that produces owing to different water supply pressure. Consequently, such storage tank is preferred has than short vertical appearance. Yet the linearity increases because the regional diameter along with the storage tank of the ICS light absorption that the projection area by box and involute mirror constitutes together increases, with

page 1 of 6 (6 items)

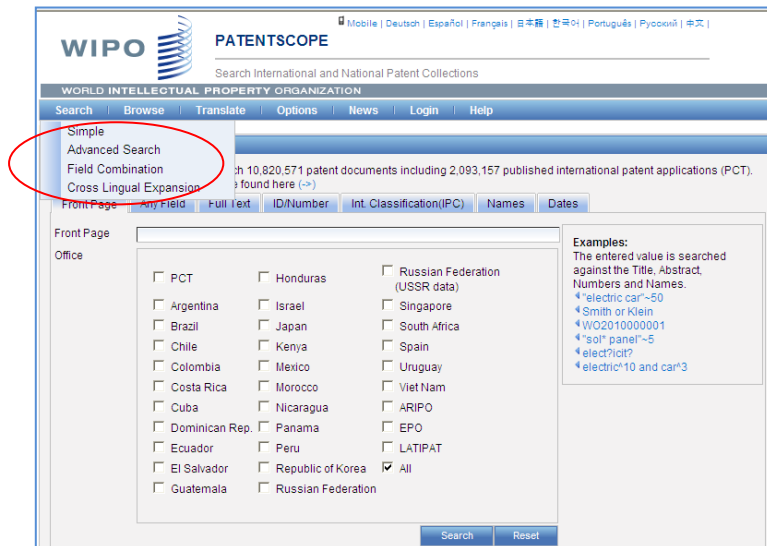
Translation By Page

**B.6 PATENTSCOPE** Base de datos de documentos de patentes de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Esta herramienta de búsqueda permite efectuar búsquedas entre aproximadamente 1.8 millón de solicitudes internacionales de patentes (invenciones y modelos de utilidad presentados a través del Tratado PCT); que han sido publicadas, además permite realizar búsquedas en colecciones nacionales entre aproximadamente 7.5 millones de documentos de patentes.

<http://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf>



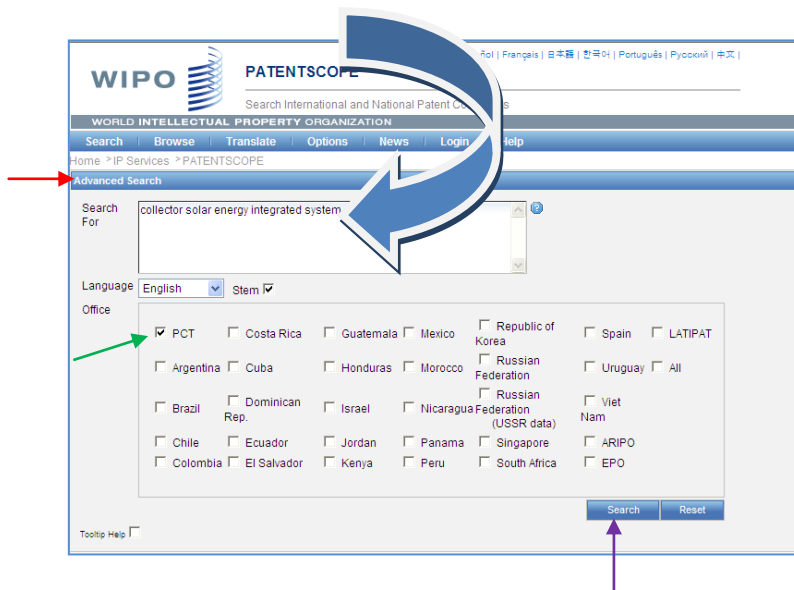
**PATENTSCOPE** permite efectuar los siguientes tipos de búsqueda: Simple, Avanzada, Combinación de Campos con recuperación de datos en varios idiomas, y Consulta en diferentes lenguajes (CLIR).



### a) Búsqueda Simple



### b) Búsqueda Avanzada



### c) Búsqueda con Combinación de Campos

The screenshot shows the WIPO PATENTSCOPE search interface. The search criteria are as follows:

- Front Page: [ ]
- WIPO Publication Number: [ ]
- Application Number: [ ]
- Publication Date: [ ]
- English Title: collector solar energy system
- English Abstract: [ ]
- Applicant Name: [ ]
- International Class: F24J2/34
- Inventor Name: [ ]
- Office Code: [ ]
- English Description: [ ]
- English Claims: [ ]
- Licensing availability: [ ]
- Inventor Name: Is Empty:  No  Yes  No

Office selection:  PCT,  Costa Rica,  Guatemala,  Mexico,  Republic of Korea,  Spain,  LATIPAT,  Argentina,  Cuba,  Honduras,  Morocco,  Russian Federation,  Uruguay,  All,  Brazil,  Dominican Rep.,  Israel,  Nicaragua,  Russian Federation (USSR data),  Viet Nam,  Chile,  Ecuador,  Jordan,  Panama,  Singapore,  ARIPO,  Colombia,  El Salvador,  Kenya,  Peru,  South Africa,  EPO.

Language: English, Stem: . Search results: 2 results. Search and Reset buttons are visible at the bottom.

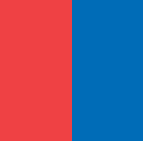
Options: Table, Graph, Options, bar, pie

Countries		Main IPC		Main Applicant		Main Inventor		Pub Date	
Name	No	Name	No	Name	No	Name	No	Date	No
PCT	2	F24J	2	DU TOIT, Jacobus Christiaan Faure	1	DU TOIT, Jacobus Christiaan Faure	1	2009	1

Sort by: Relevance

No	Ctr	Title	PubDate	IntClass	Appl.No	Applicant	Inventor
1.	WO	WO/1984/002972 - SOLAR ENERGY COLLECTOR SYSTEM	02.08.1984	F24J 2/34	PCT/AU1984/000004		
<p>A solar energy collector system comprising a thermal storage tank (43) and a plurality of evacuated solar collectors (42) in which the open end of each evacuated collector (42) is connected directly into a heat exchanger element (41) attached to the exterior surface of the storage tank (43). The evacuated collectors (42) are positioned with the open ends of the absorber tubes located at the same level or at a higher level than the closed ends, and the heat exchanger element (41) or elements and evacuated collectors (42) are filled with fluid.</p>							
2.	WO	WO/2009/101586 - SOLAR ENERGY COLLECTOR AND SYSTEM	20.08.2009	F24J 2/00	PCT/IB2009/050561	DU TOIT, Jacobus Christiaan Faure	DU TOIT, Jacobus Christiaan Faure
<p>There is disclosed a solar energy collector (10) comprising a solar radiation concentrator (12) that is operable to direct incident solar radiation to a primary solar energy collector (14) and a secondary solar energy collector (16, 18) that is configured to collect at least some solar energy from diffuse solar radiation not directed to the primary solar energy collector. Also disclosed is a holistic solar energy system and energy supply system.</p>							





↓
↓
↓

PCT Biblio. Data	Description	Claims	National Phase	Notices	Documents
Latest bibliographic data on file with the International Bureau <a href="#">Submit observation</a>					
Pub. No.:	WO/2009/101586	International Application No.:	PCT/IB2009/050561		
Publication Date:	20.08.2009	International Filing Date:	11.02.2009		
IPC:	<i>F24J 2/00</i> (2006.01), <i>F24J 2/04</i> (2006.01), <i>F24J 2/07</i> (2006.01), <i>F24J 2/08</i> (2006.01), <i>F24J 2/14</i> (2006.01), <i>F24J 2/34</i> (2006.01)				
Applicants:	DU TOIT, Jacobus Christiaan Faure [ZA/ZA]; (ZA). SCHUTTE, Adriaan Nicholaas [ZA/ZA]; (ZA)				
Inventors:	DU TOIT, Jacobus Christiaan Faure; (ZA). SCHUTTE, Adriaan Nicholaas; (ZA)				
Agent:	DESSINGTON DE BEER, P O Box 1238 Rivonia, 2128 Johannesburg (ZA)				
Priority Data:	2007/08389 11.02.2008 ZA				
Title	(EN) SOLAR ENERGY COLLECTOR AND SYSTEM (FR) COLLECTEUR ET SYSTÈME D'ÉNERGIE SOLAIRE				
Abstract:	(EN) There is disclosed a solar energy collector (10) comprising an optical solar radiation concentrator (12) that is operable to direct incident solar radiation to a primary solar energy collector (14) and a secondary solar energy collector (16, 18) that is configured to collect at least some solar energy from diffuse solar radiation not directed to the primary solar energy collector. Also disclosed is a holistic solar energy system and energy supply system. (FR) L'invention concerne un système d'énergie solaire comportant un concentrateur de rayonnement solaire optique permettant de diriger un rayonnement solaire incident sur un collecteur d'énergie solaire primaire et un collecteur d'énergie solaire secondaire configuré pour collecter au moins une partie de l'énergie solaire provenant d'un rayonnement solaire diffus non dirigé vers le collecteur d'énergie solaire primaire. L'invention concerne également un système d'énergie solaire holistique et un système d'alimentation en énergie.				
Designated States:	AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW. African Regional Intellectual Property Org. (ARIPO) (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW) Eurasian Patent Organization (EAPO) (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) European Patent Office (EPO) (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR) African Intellectual Property Organization (OAPI) (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).				
Publication Language:	English (EN)				
Filing Language:	English (EN)				

### d) Búsqueda CLIR (Cross Lingual Information Retrieval)

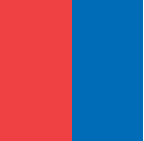
WIPO PATENTSCOPE  
 Search International and National Patent Applications: CLIR  
 Home > IP Services > PATENTSCOPE > Back to PATENTSCOPE

Input search terms  
 Query: Solar collector energy system

Query Language: English  
 Expansion Mode: Supervised  
 Precision: [slider] Recall

Net





The screenshot shows the WIPO PATENTSCOPE search interface. At the top, there are language options: Deutsch | English | Español | Français | 中文 | 中文 | Português | Русский | 中文. Below the logo, it says "Search International and National Patent Applications: CLIR". A breadcrumb trail reads "Home > IP Services > PATENTSCOPE > Back to PATENTSCOPE". The main section is titled "Input search terms" and has tabs for "Query" and "Domains [ENGY]". A list of domain codes is shown on the left, including [ADMN], [AERO], [AGRI], [AUDV], [AUTO], [BLDG], [CHEM], [DATA], [ELEC], [ENVR], [FOOD], [GENR], [HOME], [HORO], [MANU], [MARJ], [MEA5], [MECH], [MEDJ], [METJ], [MLI], [MINE], [NANO], [PACK], [PRINT], [RAIL], [SCIE], [SPRT], [TEXT], and [TRAN]. A large blue arrow points to the "Add" button, which is positioned above the domain list. The domain "[ENGY] Energy, Fuels & Heat Transfer Eng" is selected and shown in a larger box on the right. A "Remove" button is also visible.

0

The screenshot shows the WIPO PATENTSCOPE search interface. At the top, there are language options: Deutsch | English | Español | Français | 中文 | 中文 | Português | Русский | 中文. Below the logo, it says "Search International and National Patent Applications: CLIR". A breadcrumb trail reads "Home > IP Services > PATENTSCOPE > Database Search > Back to PatentScope And National Patent Collections". The main section is titled "Input search terms" and has tabs for "Query" and "Domains [ENGY]". A list of domain codes is shown on the left, including [ADMN], [AERO], [AGRI], [AUDV], [AUTO], [BLDG], [CHEM], [DATA], [ELEC], [ENVR], [FOOD], [GENR], [HOME], [HORO], [MANU], [MARJ], [MEA5], [MECH], [MEDJ], [METJ], [MLI], [MINE], [NANO], [PACK], [PRINT], [RAIL], [SCIE], [SPRT], [TEXT], and [TRAN]. A large blue arrow points to the "Add" button, which is positioned above the domain list. The domain "[ENGY] Energy, Fuels & Heat Transfer Eng" is selected and shown in a larger box on the right. A "Remove" button is also visible.



集積システム~22 OR "太陽光集光器 一体 システム"~22) OR KO\_CL:("태양열 집열 기 일체 형 시스템"~22 OR "태양열 집열 기 통합 시스템"~22 OR "태양열 집열 기 집 시스템"~22 OR "태양열 집열 기 결합 시스템"~22) OR PT\_CL:("sistema integrado captor solar"~22 OR "sistema integrado colector solar"~22 OR "sistema integrado colector solar"~22 OR "sistema colector solar integrado numa"~22 OR "sistema colector solar integrado"~22 OR "de integrado captor solar"~22 OR "de colector solar integrado numa"~22 OR "de colector solar integrado"~22 OR "de integrado colector solar"~22 OR "de integrado colector solar"~22) OR RU\_CL:("солнечный коллектор интегральной камерой система"~22 OR "солнечный коллектор входящего система"~22 OR "солнечный коллектор объединенной система"~22 OR "солнечный коллектор интегральных система"~22) OR ZH\_CL:("太阳能收集器 集成 系统"~22 OR "太阳能收集器 综合 系统"~22 OR "太阳能收集器 一体 系统"~22 OR "太阳能集热器 集成 系统"~22 OR "太阳能集热器 综合 系统"~22 OR "太阳能集热器 一体 系统"~22 OR "太阳能收集器 整体式 系统"~22 OR "太阳能聚集器 集成 系统"~22 OR "太阳能聚集器 综合 系统"~22 OR "太阳能聚集器 一体 系统"~22 OR "用于太阳能收集器 集成 系统"~22 OR "用于太阳能收集器 综合 系统"~22 OR "用于太阳能收集器 一体 系统"~22 OR "太阳能集热器 整体式 系统"~22)) AND ICF:(B01B OR F16P OR F17 OR F22 OR F23 OR F24 OR F25 OR F28 OR G21 OR H02) Office(s):wo Language:EN Stemming: true

prev 1 2 next

Refine Search [DE\_CL:("Sonnenkollektor integrierter System"~21 OR "Solarkollektor i Search RSS

Analysis

Options  Table  Graph  Options  bar  pie

Countries		Main IPC		Main Applicant		Main Inventor		Pub Date	
Name	No	Name	No	Name	No	Name	No	Date	No
PCT	10	F24J	7	YRENEW SOLAR LTD	1	YOUNG, Edward Andrew	1	2001	1
		F24D	2	WATTS, Phillip, C.	1	WATTS, Phillip, C.	1	2005	1
		F25B	1	SOLARTHERM INTERNATIONAL	1	SZYMOCHA, Kazimierz	1	2007	1

Countries		Main IPC		Main Applicant		Main Inventor		Pub Date	
Name	No	Name	No	Name	No	Name	No	Date	No
PCT	10	F24J	13	REXORCE THERMIONICS, INC.	2	Oscar de Mattos	1	2001	1
South Africa	2	F25B	2	JURADO MORENO, JUAN	1	MICHAEL H. GURIN	1	2005	2
European Patent Office	2	F24D	2	Heliotek Máquinas e Equipamentos Ltda	1	HINDERLING, Thomas	1	2007	3
Brazil	2	F28F	1	GONZÁLEZ LAGOS, Daniel Ricardo	1	GURIN, Michael, H.	1	2008	2
Mexico	1			DR THEOPHILUS BERNHARD SCHEFFLER	1	GONZÁLEZ LAGOS, Daniel Ricardo	1	2009	4
Spain	1			DE ANDREA LENCASTRE GODINHO LU	1	DRUMMOND, Noel, Richard	1	2010	2
				DAGAN OFER	1	DR THEOPHILUS BERNHARD SCHEFFLER	1	2011	1
				BRITISH ROBERTSON S L U	1	DE ANDREA LENCASTRE GODINHO LU	1		
				Aquecedor Solar Transsen Ltda	1	DAGAN OFER	1		
						Alcides Bigai Júnior	1		

Sort by: Relevance Google translate: Original

No	Ctr	Title	PubDate	Int.Class	Appl.No	Applicant	Inventor
1.	WO	WO/2011/032303 -INTEGRATED SYSTEM FOR COLLECTING/ACCUMULATING SOLAR ENERGY FOR HEATING WATER	24.03.2011	F24J 2/34	PCT/CL2010/000038	GONZÁLEZ LAGOS, Daniel Ricardo	GONZÁLEZ LAGOS, Daniel Ricardo

## C.- BÚSQUEDA DEL ESTADO DE LA TÉCNICA EN BIBLIOGRAFÍA NO PATENTES - BASE DATOS SCIRUS

**SCIRUS** tiene una **base de datos** especializada de alrededor de 370 millones de páginas de orientación científica, la búsqueda se hace en idioma inglés.

Como el "Estado de la Técnica" no sólo incluye los documentos de patentes, si no toda información divulgada por cualquier medio, es conveniente realizar dicha búsqueda en otros documentos, manuales, papers, etc.; y SCIRUS ofrece esta posibilidad, e igualmente incluye documentos de patentes.

<http://www.scirus.com/>

<http://www.scirus.com/srsapp/advanced/index.jsp?q1=>

**SCIRUS**  
for scientific information only

[Advanced search](#) | [Preferences](#)

solar collector integrated system

**SCIRUS** is the most comprehensive scientific research tool on the web. With over 410 million scientific items indexed at last count, it allows researchers to search for not only journal content but also scientists' homepages, courseware, pre-print server material, patents and institutional repository and website information.

[SciTopics - expert generated knowledge sharing service for the scientific community](#)

[Latest Scientific News - from New Scientist](#)

[Downloads](#) | [Submit website](#) | [Scirus newsletter](#) | [Help](#) | [Library partners](#) | [Contact us](#)

[About us](#) | [Advisory board](#) | [Privacy policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Newsroom](#)

Powered by **FAST** © Elsevier 2011

## a) Búsqueda realizada considerando cualquier tipo de publicación

**SCIRUS**  
for scientific information only

Advanced search

All of the words  in

AND

All of the words  in

**Search tips**  
 author:smith find results that have "smith" in the author field  
 DNA -sequencing find results that have "DNA" but not "sequencing" in the text  
 car finds "car" as well as "carbon", etc. [View all search tips](#)

**Dates** Only show results published between  
 and

**Information types** Only show results that are

- Any information type
- Abstracts
- Articles
- Articles in Press
- Books
- Conferences
- Patents
- Preprints
- Reviews
- Scientist homepages
- Theses and Dissertations

**File formats** Only show results that are

- Any format
- PDF
- HTML
- Word

**Content sources** Only show results from

**Journal sources**

- All
- American Physical Society
- BioMed Central
- Crvstalloorachy Journals Online

**Preferred Web sources**

- All
- E-Print ArXiv
- Caltech
- CooPrints

**SCIRUS**  
for scientific information only

1-10 of 31,580 hits for **solar collector integrated system**

[Email](#), [Save](#) or [Export](#) checked results

Sort by:  Relevance  Date

**Filter search results by**

**Content sources**

- Journal sources (4,804)**
  - ScienceDirect (4,622)
  - IOP Publishing (108)
  - Scitation (52)
- Preferred web (6,798)**
  - Patent Offices (4,184)
  - Digital Archives (1,114)
  - NDLTD (937)
- Other web (19,978)**

**File types**

- HTML (18,137)
- PDF (17,629)
- Word (371)

**Refine your search**

- storage tank

**1. Transient analysis of modified cuboid solar integrated-collector-storage system**  
 Sridhar, A. / Reddy, K.S., *Applied Thermal Engineering*, 27 (2-3), p.330, Feb 2007  
 doi:10.1016/j.applthermaleng.2006.07.040  
 ...modified cuboid **solar integrated-collector-storage system** is considered...Modified cuboid **solar integrated-collector-storage system**. 3. Modeling...modified cuboid **solar integrated-collector-storage (ICS) system** has been carried...  
**Published journal article available from ScienceDirect**  
[similar results](#)

**2. Integrated solar collector storage system based on a salt-hydrate phase-change material**  
 Rabin, Y. / Bar-Niv, I. / Korin, E. / Mikic, B., *Solar Energy*, 55 (6), p.435, Dec 1995  
 doi:10.1016/0038-092X(95)00074-2  
 ...95 9.50+0.00 **INTEGRATED SOLAR COLLECTOR STORAGE SYSTEM BASED ON A SALTHYDRATE...**and wind velocity. **Integrated solar collector storage system b TRANSPARENT COVER...**the experimental **system**. **Integrated solar collector storage system** Table...  
**Published journal article available from ScienceDirect**  
[similar results](#)

**3. Design and development of an augmented integrated solar collector with rock storage system for heating applications**  
 Sharma, V.K. / Rizzi, G. / Garg, H.P., *Energy Conversion and Management*, 31 (4), p.369, Jan 1991  
 doi:10.1016/0196-8904(91)90017-D  
 ...AN AUGMENTED **INTEGRATED SOLAR COLLECTOR WITH ROCK STORAGE SYSTEM FOR HEATING...**inexpensive augmented **integrated solar collector cum storage system** using

## b) Búsqueda realizada en documentos de Patentes

SCIRUS for scientific information only

Advanced search

All of the words  in

AND

All of the words  in

Search

**Search tips**  
 author:smith find results that have "smith" in the author field  
 DNA -sequencing find results that have "DNA" but not "sequencing" in the text  
 car\* finds "car" as well as "carbon", etc. [View all search tips](#)

**Dates** Only show results published between  
 before 1900 and 2012

**Information types** Only show results that are

- Any information type
- Abstracts
- Articles
- Articles in Press
- Books
- Conferences
- Patents
- Preprints
- Reviews
- Scientist homepages
- Theses and Dissertations

**File formats** Only show results that are

- Any format
- PDF
- HTML
- Word

List more file types

**Content sources** Only show results from

**Journal sources**

- All
- American Physical Society
- BioMed Central
- Crystallography Journals Online

**Preferred Web sources**

- All
- E-Print ArXiv
- Caltech
- CopPrints

SCIRUS for scientific information only

solar collector integrated system Search

1-10 of 4,189 hits for solar collector integrated system

Email, Save or Export checked results Sort by:  Relevance  Date

**Filter search results by**

**Content sources**

- Journal sources (5)
  - ScienceDirect (5)
- Preferred web (4,184)
  - Patent Offices (4,184)
- Other web

**File types**

- HTML (4,189)
- PDF (5)

**Refine your search**

- absorber
- solar collectors
- photovoltaic
- heated
- storage tank
- collector system
- heat transfer fluid
- heating system
- solar heat
- energy collection

more >

1. **Array of photovoltaic modules for an integrated solar power collector system**  
 ...the s... power collector system 100. While the invention...invention is directed to a solar collector system and in particular to an array...photovoltaic modules for an integrated solar power collector system. 2. Background and Related...  
 Full text available at patent office. For more in-depth searching go to LexisNexis® similar results

2. **Integrated solar thermal energy collector system**  
 Garrison, John D. (Garrison ; John ; D.), UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE GRANTED PATENT, Aug 1987  
 patno:US4686961  
 ...application concerns an integrated solar thermal collector system consisting of just three...integration to form the solar thermal collector system of this invention. FIG...These changes make the solar collector system more attractive esthetically...  
 Full text available at patent office. For more in-depth searching go to LexisNexis® similar results

3. **SOLAR POWERED INTEGRATED COLLECTOR AND STORAGE APPARATUS**  
 YOUNG, Edward Andrew (YRENEW SOLAR LTD ; YOUNG, Edward Andrew), PATENT COOPERATION TREATY APPLICATION, Oct 2010  
 patno:WO10119071  
 ...outlet, the system comprising: a solar powered integrated collector and storage...relates to a solar powered integrated collector and storage...use in a system as described...user, the system comprising a solar powered integrated collector and storage...  
 Full text available at patent office. For more in-depth searching go to LexisNexis®

Se puede acotar la búsqueda, sólo a sistema colectores solares.

**USPTO PATENT FULL-TEXT AND IMAGE DATABASE**

[Home](#)   [Quick](#)   [Advanced](#)   [Pat Num](#)   [Help](#)

[Bottom](#)

[View Cart](#)   [Add to Cart](#)

[Images](#)

( 1 of 1 )

---

United States Patent 4,686,961  
 Garrison August 18, 1987

---

Integrated solar thermal energy collector system

**Abstract**

The solar thermal collector system of this invention consists of an evacuated glass solar collector, a heat storage system, and a tubular heat pipe system to transfer heat from the evacuated glass solar collector directly to the heat source system. The evacuated glass solar collector has substantially parallel linear concentrating troughs with mirror surface in vacuum which concentrate, approximately ideally, solar radiation onto internal glass tubes coated with selective absorber. The selective absorber converts the concentrated solar radiation into heat. The tubular heat pipe system consists of a plurality heat pipes. The evaporating end of each tubular heat pipe receives heat from solar radiation and transfers it directly to the condensing end of the heat pipes. The condensing end of each metal heat pipe is in good thermal contact with the heat storage tank of the heat storage system. The heat storage system has means of limiting the maximum temperature of the stored heat and means of

## D.- LINKS OTRAS BASES DE DATOS DOCUMENTOS PATENTES

- Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)  
<http://www.oepm.es/es/index.html>  
 Búsqueda avanzada en OEPM:  
<http://invenes.oepm.es/InvenesWeb/faces/busquedaInternet.jsp>
- Oficina Coreana de Patentes  
[http://eng.kipris.or.kr/eng/main/main\\_eng.jsp](http://eng.kipris.or.kr/eng/main/main_eng.jsp)
- Google Patent (documentos de patentes de US)  
[http://www.google.com/advanced\\_patent\\_search](http://www.google.com/advanced_patent_search)
- FREE PATENT ONLINE (internacional)  
<http://www.freepatentsonline.com/>
- IPC INVENTARIO VERDE  
<http://www.wipo.int/classifications/ipc/en/est/index.html>
- E INTELLIGENT  
<http://www.e-intelligent.es/Blog/VisualizarNoticia/patentes/tabid/237/itemid/218/type/noticia/Default.aspx>