

EL PCT EN EL PUNTO DE MIRA: PATENTAMIENTO DE TECNOLOGÍAS PARA UN AIRE MÁS PURO



El mercado mundial de la energía eléctrica está experimentando un crecimiento excepcional. Sólo ya en los Estados Unidos de América, se considera que las nuevas centrales eléctricas generarán más de 500 gigawatios anuales de electricidad de aquí al año 2020, lo que supone más del doble de la producción correspondiente a 2001. No obstante, los constructores de estas nuevas centrales, y en particular los de aquéllas en las que se va a generar la electricidad a partir de gas natural o carbón, deberán tener en cuenta aspectos medioambientales tales como el cambio climático y el calentamiento planetario. Se trata de auténticos problemas que no pueden pasarse por alto, dado que plantean dudas sobre la forma en que se pueden eliminar los gases nocivos emitidos durante la combustión de los combustibles fósiles, a saber, gases como el dióxido de azufre (SO₂), los óxidos de nitrógeno (NO_x) y el mercurio (Hg). Otra preocupación de igual importancia para los productores de energía es conseguir eliminarlos a un precio asequible.

En el presente artículo se estudia el éxito de *EnviroScrub Technologies Corporation*, una empresa estadounidense que está innovando en

este campo. Esta empresa ha patentado una tecnología de depuración, el *Pahlman Process*[™], que ofrece múltiples posibilidades de captura de los contaminantes en un solo reactor, algo sin precedentes. La clave del éxito de *EnviroScrub* ha sido su campaña mundial de comercialización, realizada gracias a la amplia protección internacional por patente que ofrece el sistema del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT).

Antecedentes y perfil de la empresa

EnviroScrub Technologies inició sus operaciones en el año 2000 en el mercado de la lucha contra la contaminación del aire. Su objetivo concreto era convertirse en líder mundial de un negocio rentable, el de la eliminación de los contaminantes SO_x/NO_x/Hg resultantes de la combustión de combustibles comunes y de las emisiones industriales. *EnviroScrub Technologies* ha desarrollado invenciones y obtenido varias patentes, permitiendo avances considerables en las tecnologías de preservación del aire puro. Con ese fin adquirió nada más iniciar su andadura lo que se ha dado en llamar la tecnología *Pahlman Process*[™]. Además de ofrecer los medios idóneos para eliminar los contaminantes del aire señalados anteriormente, que se hallan en los gases de combustión resultantes de la generación de electricidad a base de carbón, la tecnología *Pahlman Process*[™] también permite eliminar eficazmente otros gases peligrosos y metales pesados de las emisiones industriales. *EnviroScrub Technologies* ha tomado la iniciativa de desarrollar, comercializar y conceder licencias de su tecnología seca, el *Pahlman Process*[™], a las empresas de electricidad y firmas industriales de todo el mundo y ha firmado acuerdos

estratégicos con empresas clave de la industria energética, tales como *Minnesota Power*, *Nooter/Eriksen* y *Air Cure*. Gran parte de los recursos financieros de *EnviroScrub Technologies* se invierte en actividades de investigación y desarrollo, ámbito en el que la empresa colabora con centros académicos de investigación como la Universidad de Dakota (reconocida a escala internacional en el ámbito de los sistemas avanzados de energía) y la Universidad del Minnesota-Duluth (famosa por su labor en investigación aplicada en la esfera de los minerales y otros recursos naturales).

Especialidad tecnológica

El sorbente *Pahlmanite*[™] es un polvo mineral de color negro que ha sido desarrollado por el desaparecido ingeniero de minas John Pahlman y el equipo de investigación y desarrollo de *EnviroScrub Technologies*. Este sorbente absorbe cualquier rastro de los óxidos de azufre y nitrógeno, productos tóxicos derivados de la quema de combustibles fósiles en las centrales eléctricas, y presentes en los gases resultantes de la combustión y los procesos industriales. Los óxidos de azufre y nitrógeno, SO_x y NO_x respectivamente, son los principales componentes de la lluvia ácida y el *smog* o niebla industrial. Además, mediante este proceso se crean productos finales que pueden ser usados para fabricar detergentes, fertilizantes y conservantes alimentarios.

La tecnología *Pahlman Process*[™] permite eliminar numerosos contaminantes por medio de un proceso seco en una, dos o más etapas y presenta una eficacia mayor que cualquier otro sistema disponible actualmente en el mercado. Este proceso no sólo elimina los flujos residuales nocivos sino que

permite crear productos derivados comercializables y su precio es muy inferior al de otras tecnologías comparables. Según *EnviroScrub Technologies*, se puede eliminar simultáneamente el 99% de los SO_x y NO_x a un precio considerablemente inferior a los costos de capital y operación de las tecnologías convencionales. La tecnología *Pahlman Process*[™] también permite eliminar el 97% del mercurio oxidado y el 99% del mercurio elemental mediante el mismo proceso.

Estrategia general de patentamiento y uso del PCT

EnviroScrub Technologies ha adoptado una estrategia de patentamiento coherente y eficaz. Ha conseguido varias patentes en los Estados Unidos para su tecnología de eliminación de contaminantes *Pahlman Process*[™] y ha solicitado patentes sobre la producción y regeneración de los compuestos del sorbente del cual es propietario y sobre métodos de filtrado de aguas. El *Pahlman Process*[™] también ha sido objeto de varias solicitudes PCT, de las cuales la última fue publicada en mayo (WO 2004/037369).

EnviroScrub Technologies señala que debe la consolidación de su cartera de propiedad intelectual de alcance mundial al sistema del PCT de la OMPI, gracias al cual ha podido proteger su tecnología en todo el mundo. *EnviroScrub Technologies* cita dos características del PCT cruciales a la hora de elegir este sistema: la calidad de los informes de búsqueda y examen y el aplazamiento del pago de ciertas tasas correspondientes a la entrada en la fase nacional hasta 30 ó 31 meses. El uso del PCT presenta otras ventajas como la sencillez y comodidad de su mecanismo de presentación de una



Unidad móvil de EnviroScrub Technologies en las instalaciones de la Potlatch Paper Corporation

única solicitud de patente con efecto en varios países. Además, ofrece varias medidas destinadas a garantizar su buen funcionamiento y fácil utilización, que permiten al usuario corregir errores eventuales.

EnviroScrub Technologies ha entrado en la fase nacional del sistema del PCT en varios países, en particular, por conducto de la Oficina Europea de Patentes y la Oficina Eurasiática de Patentes. Obtuvo su primera patente internacional (que abarca los países de la región eurasiática) en octubre de 2003, patente que ofrece protección a *EnviroScrub Technologies* en la Federación de Rusia, quinto consumidor mundial de carbón.

Gracias a las patentes que ha obtenido y solicitado *EnviroScrub Technologies* sigue desarrollando su estrategia de comercialización a escala mundial. Ha establecido un acuerdo de concesión de licencias con *Nooter/Eriksen* en lo que respecta a la comercialización de su tecnología en todo el mundo, y tiene previsto hacerla llegar a los países en desarrollo y en particular a aquéllos que dependen de combustibles fósiles. Algunos países como

la India, que figura como tercer consumidor mundial de carbón en el "Statistical Review of World Energy 2001" de *British Petroleum*, representan mercados a los que lógicamente va dirigida la tecnología *Pahlman Process*[™]. *EnviroScrub Technologies* tiene previsto entrar en la fase nacional de países como la India y Nigeria (por conducto de la Organización Regional Africana de la Propiedad Industrial, ARIPO) gracias a las últimas solicitudes PCT que ha presentado.

Para más información sobre la función del PCT como herramienta de planificación de estrategias empresariales de patentamiento, sírvase consultar www.OMPI.int.

Agradecimientos

1. Revista **Modern Power Systems** – Noviembre de 2002
1. Revista **Power Engineering** – Mayo de 2002
3. Periódico de Minnesota **Star Tribune** – 18 de abril de 2002
4. Sitio Web de **EnviroScrub Technologies** www.enviroscrub.com

