

RETRATOS DEL PCT

Ecoinventores

Desde la entrada en vigor del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) en 1978, se han presentado más de 1,2 millones de solicitudes de patentes internacionales que abarcan todo tipo de nuevas tecnologías. Continuando con nuestra serie de retratos, la Revista de la OMPI sigue buscando a las personas que se encuentran detrás de las patentes. En esta edición, las invenciones de un ingeniero químico sino-canadiense, de un trabajador estadounidense de la construcción y de dos hermanos noruegos del sector de los supermercados ponen a trabajar los residuos por un planeta más verde.

¿Quién teme al lobo feroz?



La cosechadora StrawJet produce como "material de desecho" un cable de paja, que se teje en esteras y se comprime para fabricar robustos paneles de construcción.

La gente reacciona de forma distinta ante las malas noticias. Cuando a David Ward, antiguo trabajador de la construcción de Oregón, Estados Unidos de América, le dijo su médico que la exposición a materiales de construcción había hecho que el "análisis químico de su sangre pareciera una lista de disolventes industriales", no se jubiló ni trató de que le resarcieran, sino que se puso a buscar una forma menos nociva de construir casas.

Sabiendo que los ladrillos tradicionales de barro mezclados con fibras vegetales son un material de construcción muy

efectivo, comenzó a investigar formas de utilizar la paja, un producto agrícola de desecho, para fabricar paneles de construcción. En sí mismo, esto no era nada nuevo. Ya existían procedimientos industriales para fabricar ladrillos de paja comprimida. La visión creativa de David Ward fue trasladar el proceso de la fábrica a los campos. Con esto no sólo conseguía recortar los gastos generales de la fábrica sino que, al utilizar directamente del campo paja íntegra y sin aplastar, aumentaba considerablemente la resistencia de la amalgama resultante.

En diciembre de 2002, con la ayuda de la Universidad Estatal de Oregón y una subvención de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente, David Ward había terminado y probado sobre el terreno su primera cosechadora combinada StrawJet. Esta cosechadora produce como "material de desecho" un cable continuo de paja, de cinco centímetros de diámetro, ligado mediante un agente aglomerante de arcilla y pulpa de papel. A continuación, un "camión-telar" entreteje el cable para formar esteras que posteriormente se convierten en resistentes paneles de construcción. El

Sr. Ward ha fundado una sociedad sin ánimo de lucro, Ashland School of Environmental Technology, para seguir adelante con el proyecto. Su solicitud PCT para la cosechadora StrawJet se ha publicado este año.

Al Sr. Ward le ha llevado 13 años llegar hasta aquí. "A veces", reconoce, "estaba convencido de que nunca iba a funcionar". Sin embargo, la perseverancia dio sus frutos, y el proyecto StrawJet está obteniendo cada vez un mayor reconocimiento tras obtener el galardón Modern Marvel of the Year 2006 del National Inventors Hall of Fame de los Estados Unidos de América.

La tecnología Strawjet pretende ser de utilidad tanto para los países desarrollados, como material de construcción sostenible desde el punto de vista ecológico, como para los países en desarrollo, donde la paja u otros subproductos de fibras vegetales (como las hojas de palma o el cáñamo) pueden brindar una alternativa económica y abundante a los materiales convencionales.

Para más información, véase:

www.greeninventor.org/strawjet.shtml

Tratar los residuos con residuos



Los depósitos de arenas alquitranadas son una fuente importante de petróleo crudo en el Canadá y Venezuela. Sin embargo, el coste medioambiental potencial de su explotación es muy elevado. El procedimiento de extracción puede dejar un rastro de productos residuales tóxicos; y por cada barril de petróleo sintético obtenido a partir de arenas petrolíferas de Alberta, en el Canadá, se liberan a la atmósfera más de 80 kilos de gases con efecto invernadero.

El profesor Charles Jia, ingeniero químico de China y experto en las aplicaciones medioambientales de la química del azufre, trabaja actualmente en la Universidad de Toronto (Canadá). Con su colega el profesor Don Kirk han desarrollado el procedimiento *SOactive*, mediante el cual se utiliza el dióxido de azufre para convertir el combustible fluido de arenas alquitranadas en *ECOcarbón* activo y para eliminar el mercurio de los residuos industriales.

"Para mí, esta imagen se encuentra entre las más bellas". El profesor Jia muestra una imagen obtenida a través de microscopio electrónico de una partícula de ECOcarbón, producida a partir de arenas alquitranadas inservibles.