



Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
Dirección General de Planificación, Evaluación
y Control Ambiental.

Fomento del Medio Ambiente y
Cambio Climático.
C/Catedrático Eugenio Úbeda
Romero,3,30008 Murcia

T. 968 22 88 52
F. 968 22 89 86

INVENTARIO DE I+D+i y TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

FICHA DE I+D+i en TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

1. TEMÁTICA

Clasificación: ENERGÍAS ALTERNATIVAS

Tema: Energía Solar.

Subtema: Fabricación de seguidores solares.

Objetivo: Fabricación de seguidores solares con una fiabilidad próxima a la de una instalación fija.

2. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA. (Introducción, objetivos, descripción y aplicaciones)

Hasta ahora casi la totalidad de los seguidores existentes en el mercado consiguen el movimiento con giro en dos ejes, uno de estos ejes vertical fijo a tierra y otro de los ejes desplazándose dentro de un plano horizontal.

El **SOLRAC HT-101** es un nuevo e inédito seguidor solar a dos ejes, que se caracteriza por su revolucionaria cinemática del movimiento. Se ha colocado el eje de giro fijo a tierra en un plano vertical en dirección Norte-Sur y con un ángulo próximo a la horizontal, esta solución permite con solo dos actuadores lineales hacer el seguimiento a dos ejes del Sol (en el caso del **SOLRAC HT-101** se ha optado por un ángulo horizontal y el tipo de actuador lineal dos cilindros hidráulicos, por considerar estos últimos los más idóneos, resistentes y fiables).

Esta solución cinemática, permite una separación de los puntos de giro muy amplia, lo que conlleva unos brazos de palanca grandes, que reducen enormemente los esfuerzos en la estructura.



INVENTARIO DE I+D+ i TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

DESCRIPCIÓN (continuación)

La simplicidad en el diseño ha sido una de las metas, siendo todas las piezas que monta el SOLRAC HT-101 fácilmente accesibles en el mercado y su sustitución no supone grandes esfuerzos. Gracias a esto el mantenimiento del seguidor es casi nulo siendo solo necesario un engrase anual de las articulaciones e inspección visual.

En cuanto a la robustez, se han aplicado elevados coeficientes de seguridad en el dimensionado de la estructura y en la selección de todos los componentes.

El sistema de amortiguación SOLRAC HT-101 hace su movimiento mediante 2 cilindros hidráulicos. Se ha instalado en cada uno de estos actuadores un amortiguador, de forma que cuando existen ráfagas de viento los esfuerzos transmitidos a la estructura son filtrados y suavizados. Con este sistema, único y patentado, además, se evita que el seguidor entre en resonancia.

Una de las principales ventajas de SOLRAC HT-101 es que no requiere de corona dentada para realizar el seguimiento a dos ejes del sol. La corona dentada sufre mucho a causa de las vibraciones producidas por el viento y se convierte en el punto débil de los seguidores que la montan.

El SOLRAC HT-101 dispone de cuatro patas separadas entre si más de dos metros, de esta forma para evitar que el seguidor vuelque requerimos bastante menos hormigón que el resto. En función del terreno puede ser viable implementar la cimentación a base de pilotes, en este caso, se reduce mucho más todavía el volumen requerido de hormigón. Además, es fácilmente transportable.

3. TECNOLOGÍAS RELACIONADAS



Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
Dirección General de Planificación, Evaluación
y Control Ambiental.

Fomento del Medio Ambiente y
Cambio Climático.
C/Catedrático Eugenio Úbeda
Romero,3,30008 Murcia

T. 968 22 88 52
F. 968 22 89 86

INVENTARIO DE I+D+ i TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

4. EMPRESA U ORGANIZACIÓN RESPONSABLE

HISPANOTRACKER S.L.

5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA. (Publicaciones científicas, videos demostrativos/divulgativos, fotografías, etc.)

- SOLRAC HT-101 ha recibido diversos premios entre los que se destacan los conseguidos en la feria innova de Bélgica.
- 10/1/2009 HISPANOTRACKER recibe el premio al ecodiseño en los Premios de Desarrollo Sostenible de la Región de Murcia.
- 13/5/2008 HISPANOTRACKER recibe el premio a la innovación en la feria BI-OPTIMA de Jaén.

6. FUENTES DE INFORMACIÓN:

- www.hispanotracker.es