



Documentación video 6

Paneles y venecianas para captación y generación de imágenes publicitarias

Sistema de Captación Solar Térmica con Generación de Imágenes Cambiantes

Proyecto ALCREA SOLAR

c/ Mercurio 15.

28224 Pozuelo de Alarcón. Madrid


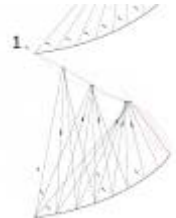

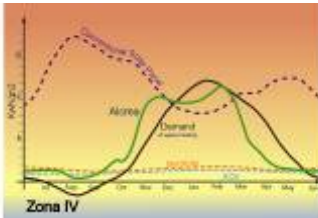
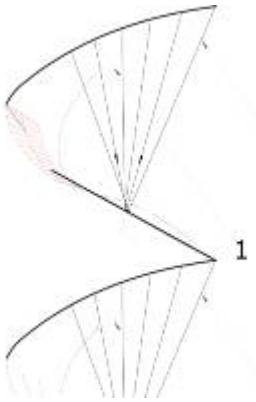
Tfno: 913529395

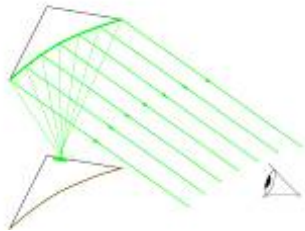



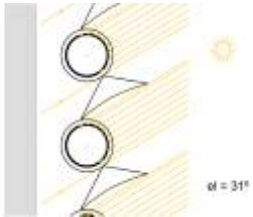
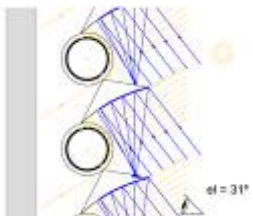
alcreasolar@alcreasolar.com

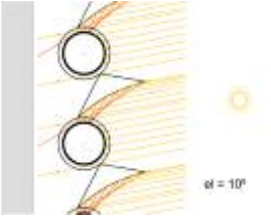

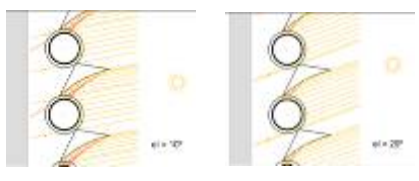
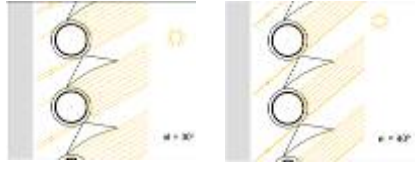



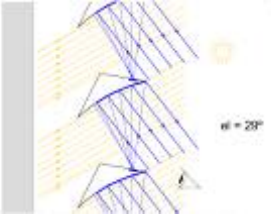
www.alcreasolar.com

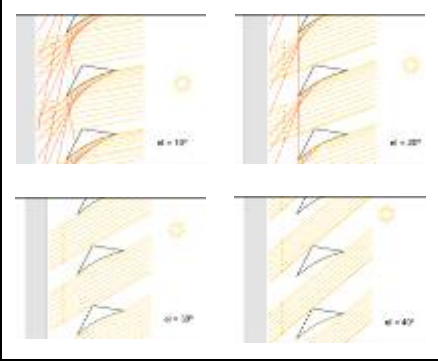
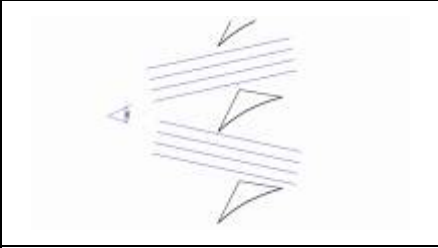
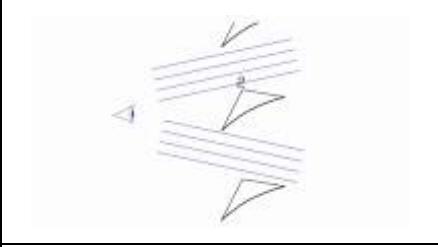
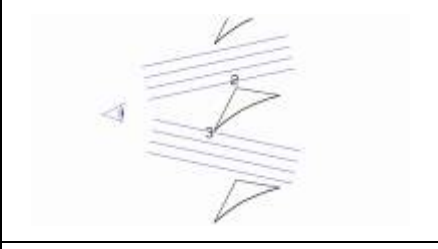
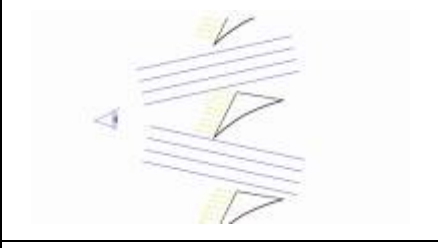

Versión 1.0 7/5/2004




Paneles y venecianas para captación y generación de imágenes publicitarias

	<p>Dentro de esta tecnología se ha hablado de soluciones con concentradores que miran hacia abajo, es decir que el eje del concentrador se dirige hacia el suelo o sensiblemente horizontal.</p>
	<p>También se ha descrito la envolvente de focos, que es la curva donde se producen las mayores concentraciones cuando el sol variaba de elevación, y la importancia que tiene en su optimización el punto final de la misma, que es también el comienzo del siguiente concentrador (1).</p>
	<p>Igualmente, se ha detallado en el video 5 el procedimiento de generación de imágenes en el panel o la fachada.</p>
	<p>Y de la adaptación a la curva de la demanda térmica de la captación o iluminación solar.</p>
	<p>Esta solución de lama en triángulo integra todas ellas, aunque la adaptación a la curva de la demanda es algo peor que para concentradores que miran hacia arriba.</p>
	<p>El concentrador más adecuado es la parábola, salvo en determinadas aplicaciones, en las que una elipse de gran excentricidad da mejores resultados.</p>
	<p>Para la generación de imágenes se utiliza la parte más exterior de la envolvente de focos, desde su punto final (1) a otro algo más interior que el foco.</p>

	<p>En la superficie que forma la envolvente de focos a lo largo de todo el concentrador lineal, hay que reproducir las bandas o tiras alargadas que contienen los píxeles de la tira correspondiente a dicho concentrador de la imagen a reproducir.</p>
	
	<p>Este procedimiento se detalla en el video 5 de generación de imágenes y se pueden generar imágenes como esta en una fachada.</p>
	<p>Para cada concentrador lineal, las bandas correspondientes a las distintas imágenes pueden crearse en una pegatina continua que contiene todas ellas.</p> <p>Por cada metro cuadrado de panel se necesita medio metro cuadrado de pegatina, que siendo de buena calidad puede durar unos 5 años y repercutir un coste menor a 7 € por metro cuadrado de panel.</p> <p>Ello permite poner un nuevo juego de imágenes publicitarias o corporativas cada cierto tiempo sin un coste prohibitivo, incluyendo la mano de obra y la infraestructura necesaria.</p>
	<p>Por otra parte, desde el punto interior de la envolvente de focos hasta el punto donde acaba el concentrador, se deja libre para posicionar el captador de energía, en este caso un tubo de vacío.</p>
	<p>La captación de energía se produce a la vez que los observadores ven las imágenes desde la calle.</p>

	<p>Para elevaciones solares bajas se produce una ganancia de área frontal o concentración, mientras que para elevaciones solares más altas, estas lamas proporcionan un sombreado óptimo.</p>
	
	<p>La transición desde estar captando, a no captar nada es más progresiva por lo que la elevación solar máxima captada y la adecuación de la captación a la curva de la demanda, no es tan clara como para concentradores que miran hacia arriba.</p>
	<p>La radiación de primera hora de la mañana sí se capta y aunque esto necesita de áreas de captación más grandes, no representa mayor problema si el captador es un tubo de vacío o si el objetivo es dejar pasar la luz.</p>
	<p>Durante el recorrido del sol, parte de la luz pasa al interior y lo ilumina parcialmente.</p>
	<p>Si el tubo es transparente, casi toda la luz pasa al interior y se crea un aislamiento importante entre la parte interior y la exterior del panel, que podría servir de cerramiento.</p>
	<p>La conductividad térmica de ese cerramiento disminuye sensiblemente si el tubo no toca directamente las lamas sino que tiene una junta aislante entre medias. Esto se ve con más detalle en el video 8 de Cerramientos y aplicaciones con tubos de vacío.</p>
	<p>Una tercera posibilidad es dejar pasar la luz directamente, creando un sistema de protección solar, una veneciana exterior o interior, que deja pasar la luz a la vez que un observador desde la calle estaría viendo las imágenes cambiantes.</p>

	<p>El paso de luz al interior es aproximadamente según la curva de la demanda y para elevaciones bajas del sol, una parte de la luz pasa directamente al interior y otra pasa reflejándose en el concentrador. Mientras que para elevaciones altas, la lama proporciona un sombreado óptimo.</p>
	<p>Por otra parte, ese hueco grande permite que una persona dentro del edificio tenga un amplio ángulo de visión del exterior.</p>
	<p>La lama se cierra, formando un triángulo, mediante una recta, o superficie plana, que va desde el punto interior de la envolvente de focos, al punto donde acaba el concentrador que tiene debajo.</p>
	
	<p>Si esta superficie es reflexiva, una parte importante de la imagen y de la iluminación interior refleja de nuevo al interior y además, ese diseño en triángulo proporciona gran resistencia estructural a la lama.</p>
	<p>No obstante, ese lado de cierre puede eliminarse quedando una lama muy sencilla y económica de fabricar, y que si la superficie interior es reflexiva tanto la imagen como la luz interior se reflejan hacia dentro de forma difusa.</p>

	<p>Si el marco del panel lleva los agujeros para introducir los tubos de vacío, un único modelo puede utilizarse para captación de energía y/o para dejar pasar la luz, según se introduzcan o no dichos tubos. A la vez que el panel reproduce las imágenes cambiantes.</p>
	<p>Esto se ve en el video del prototipo de lamas en triángulo.</p>
	<p>Igualmente puede diseñarse un modelo para incluir dos tubos de vacío en el hueco entre lamas, en lugar de uno.</p>
	<p>El hecho de que estos paneles o celosías capten energía o hagan un sombreado inteligente a la vez que reproducen imágenes cambiantes, puede hacer que los paneles se amorticen casi de inmediato, si se alquilan los usos publicitarios.</p>