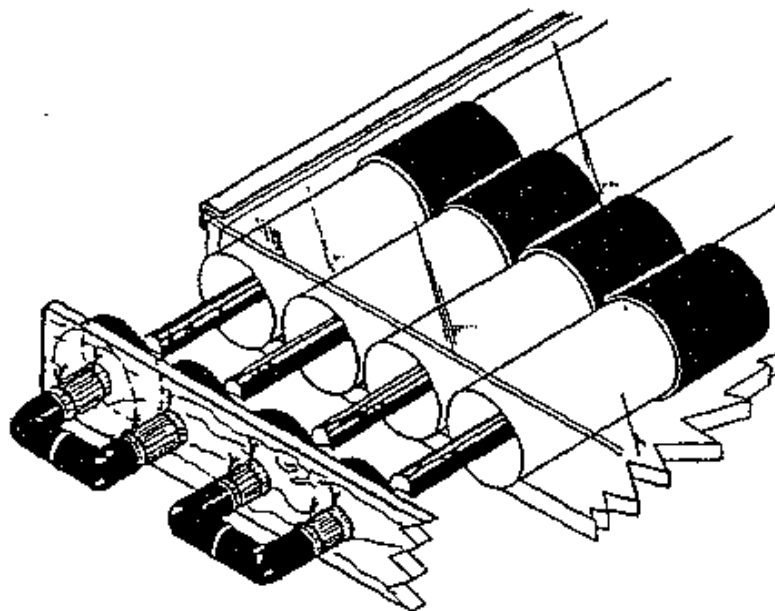


ENSAMBLE DE COLECTORES SOLARES DE TUBOS RECICLADOS - CSTR

COLOMBIA

03.01.88



OBJETIVO

Mostrar las características principales del ensamble de colectores solares de tubos reciclados.

PRINCIPIO

Colector de doble vidrio encapsulado, formado por una cubierta exterior aislante (madera, etc.) una capa superior de vidrio (no requiere un sello estricto) un aislamiento interior de tubos reciclados de neón de 40 mm y tubos captadores de 20 mm de color negro. La mitad de la luz incide directamente sobre el tubo negro, la otra mitad sobre la superficie blanca del fondo. Los tubos reciben casi la totalidad de la luz sin necesidad de reflectores o aislantes costosos.

PROCESO DE ENSAMBLE

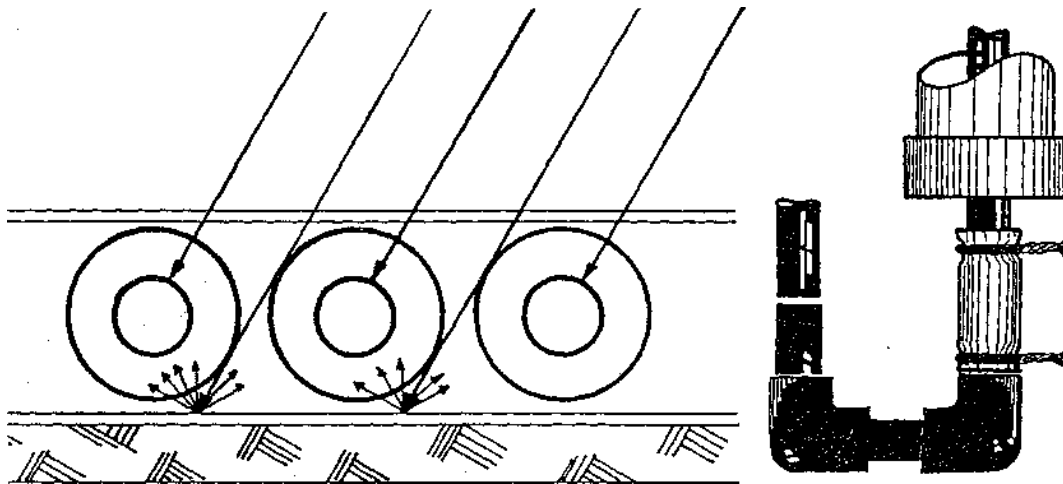
Dentro de una caja medianamente aislada de color blanco se ensamblan las tiras de tubos y conectores de un extremo al otro, se colocan los conectores terminales y se introducen los extremos de los tubos negros a través de las perforaciones de la caja (42 mm entre centros x 20 mm \varnothing) se conectan los codos o los múltiples con conectores de manguera de 20 mm. Se aseguran los extremos con alambre o abrazaderas. El colector así formado, tiene una temperatura de equilibrio de 146°C a una radiación (a 30°C) de 1.5 cal/cm² minuto.

VENTAJAS

El ensamble puede ser realizado sobre cubierta; en instalaciones comunales grandes, se requieren sólo herramientas de mano; la vida de los elementos de vidrio, metal y caucho es muy grande.

DESVENTAJAS

El tubo interior de aluminio (Si) sólo puede ser utilizado en aguas ácidas libres de cloraminas; en otros casos se deberá usar tubería de hierro galvanizado o cobre. La alta temperatura de equilibrio elimina la posibilidad de utilizar tuberías plásticas (CPVC por ejemplo).



CONTACTOS

COLOMBIA
Centro Las Gaviotas
Ap. Aéreo # 18261 Bogotá – Colombia

ANOTACIONES

Durante la década del '70 se utilizaron reflectores de plata metálica y de pintura de aluminio, sin embargo, se demostró que el reflector blanco (difuso) tenía una eficiencia similar en este caso.