



Radar Milimétrico

Inventores: Carlos de Castro Lozano (UCO), Enrique García Salcines (UCO), José Miguel Ramírez Uceda (UCO), Remedios María Robles González (UCO), Beatriz Sainz Abajo (UVA), Natalia Malgina (MCS), Candido Gutierrez Avila (CPMTI), José Antonio Castelo Plá (CPMTI), Manuel Parra Lozano (CPMTI).

Titular: Universidad de Córdoba, CPMTI y Marine Complexes & Systems (MCS)



Prototipo de Radar milimétrico

RESUMEN

El sistema de radar consiste en un complejo grupo de medios técnicos de carácter universal y funcional (observación, control ecológico, vigilancia, dirección de tráfico marítimo) de las aguas del mar, del océano, de otros espacios acuáticos y del litoral, mediante la utilización de radares con ondas milimétricas (los actuales utilizados en uso civil son en cm y dm) consiguiendo de este modo una mayor exactitud en la información recibida.

La invención propuesta permite el aumento de la resolución del sistema en distancia y el aumento de la precisión de medición de distancias. También consigue una disminución de la cantidad de bloques que componen el sistema radar, con la consiguiente reducción de los costes de fabricación.

Sistema, caracterizado por el módulo receptor que comprende un amplificador de vídeo encargado de proporcionar las señales de vídeo al módulo procesador de radar y el módulo de administración y alimentación comprende un bloque de conmutación y conexión encargado de proporcionar las señales de sincronización proveniente del módulo transmisor al módulo procesador de radar; donde la entrega de las señales de vídeo y de sincronización es realizada directamente, y por separado, a las entradas de vídeo y de sincronización correspondientes del módulo procesador de radar.



Vista del sistema radar montado en un contenedor de 20 pies



APLICACIONES

Entre las posibles aplicaciones del radar milimétrico podemos citar:

- Monitorización ecológica
- Detección y control de vertidos de productos de petróleo sobre la superficie.
- Dirección de acciones de salvamento dedicadas a la limpieza de los vertidos limpieza de los vertidos.
- Identificación del culpable del vertido junto con pruebas documentales de culpabilidad, con conexión del sistema VTS (Vessel Traffic System).
- Detección de inmigración ilegal, narcotráfico en la zona litoral
- Detección en la zona litoral de barcos, lanchas inflables (zodiacs) y otros medios de transporte bajados de los barcos de tránsito con el fin cruzar la frontera o narcotráfico.
- Detección de objetos lanzados desde los barcos que se arrojan al agua (boyas, barriles) utilizados para marcar el sitio de intercambio de contrabando.
- Control de movimiento de pequeñas embarcaciones (yates, lanchas).
- Detección de automóviles situados en la orilla (en playas) que pueden ser utilizados para recoger inmigrantes ilegales (contrabando).
- Dirección del tráfico marítimo.



De izquierda a derecha Carlos de Castro, Remedios M^a Robles, Enrique García y José Miguel Ramírez

- Creación de puesto de radar capaz de funcionar de forma estable en sitios con gran oleaje.
- Creación de un sistema global y universal de control de los espacios acuáticos uniendo en un sólo sistema una cantidad ilimitada de puestos de radares.

El sistema global permite utilizar el mismo puesto de radar para solucionar todas las tareas de control del territorio.

VENTAJA COMPETITIVA

La gran ventaja competitiva, es que la precisión del radar es milimétrica siendo las actuales civiles como se ha indicado anteriormente de cm o dm.