(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
G01S 13/66

(11) 공개번호 특1993-0013757
(43) 공개일자 1993년07월22일

(21) 출원번호 특1992-0024544
(22) 출원일자 1992년12월16일

(30) 우선권주장 9102125 1991년12월19일 네덜란드(NL)

(71) 출원인 홀란드세 시그날아파라텐 비. 브이. 베. 제이. 레이츠
네델란드, 헨겔로 7550-게데, 쮜델리케 하펜베그 40

(72) 발명자 비쩨 얀 헨드릭 마이예르
네델란드, 엔세데, 헤셀링크란덴 111
페트루스 니콜라스 코르넬리스 노이
네델란드, 헨겔로, 알. 파이쓰스트라트 34

(74) 대리인 이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 응집 클러터 맵이 제공된 레이다 장치

요약

레이다 장치는 송신수단(1), 회전 안테나 수단(2) 및 버스트당 전송과 레이다 반사 신호의 영상 프로세서에서의 신호 처리를 위한 수신 수단(3)이 제공된다. 상기 영상 프로세서는, 예를들어 FFT프로세서와 같은 도플러 필터 뱅크가 제공된 이동 표적 검출 유니트(4)와 응집 클러터 맵이 제공된 저속 이동 표적 검출 유니트(6)를 포함하며, 상기 클러터 맵을 한 맵마다 각 레이다 전송 주파수가 사용된다. 상기 응집 클러터 맵을 또한 상기 이동 표적 검출 유니트(4)에 공급되는 레이다 반사 신호의 클러터 강도를 감소하기 위해 사용되며, 이는 상기 클러터 맵에 기억된 상기 응집 클러터 강도를 상기 레이다 반사 신호로부터 처감함으로써 실현된다.

대표도

도2

명세서

[발명의 명칭]

응집 클러터 맵이 제공된 레이다 장치

[도면의 간단한 설명]

제1A도는 응집 클러터 벡터 A 및 확산계수 r의 복소 평면에서 벡터의 표면을 나타낸 좌표도, 제1B도는 응집 클러터 베터 A에 표적 벡터 B를 더한 벡터를 복소 평면으로 나타낸 좌표도.

제2도는 본 발명에 따른 레이다 장치의 블럭도.

제3도는 본 발명에 따른 저속 이동 표적 검출 유니트의 블럭도.

제4도는 본 발명에 따른 특히 이점이 있는 실시예로서, 이동 표적 검출 유니트가 응집 클러터 맵을 사용하는 상기 실시예의 블럭도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

레이다 장치는 안테나 수단과, 송신수단과, 수신 수단 및 영상 프로세서를 포함하고, 상기 송신 수단은 상기 안테나 수단과 접속되고 펄스를 발생 및 송신하기 위한 송신 수단이며, 상기 수신 수단은 상기 안테나 수단과 접속되고 레이다 반사 신호의 전송 펄스당 수신을 위한 수신 수단이고, 그리고 상기 영상 프로세서는 수신 수단과 접속되고 거리 방위셀로 분할된 응집 클러터 맵이 제공되는 저속 이동 표적 검출 유니트를 포함하는 영상 프로세서인 상기 레이다 장치에 있어서, 상기 안테나 수단은 한 축의 주위로 회전하기 위해 장치된 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 안테나 수단은 송신 수단과의 접속을 위하여 방위값 발생 수단이 제공되는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 송신 수단은 소정의 방위값에서 전송 펄스를 발생하기 위하여 방위값 수신 제어 수단이 제공되는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, N개의 상호 응집 전송 펄스의 그룹들이 발생되어, 한 그룹이 실질적으로 한 방위셀과 일치하는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제어 수단은 M(M=1,2,3…)개의 상이한 레이다 주파수를 갖는 연속 그룹들을 발생하는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 저속 이동 표적 검출 유니트는 M개의 응집 클러터 맵이 제공되고, 각 맵은 각 레이다 전송 주파수가 더해진 1대 1기초상에 있는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

청구항 7

제6항에 있어서, 레이다 전송 주파수당, 거리 방위셀을 적어도 하나의 복소 클러터 강도 및 하나의 확산 계수를 포함하는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 영상 프로세서는, 클러터 강도를 판독, 변형 및 기억하기에 적합한 제1필터가 제공되고, 상기 변형은 앞서 기억된 클러터 강도와 한 버스트(burst)로 인해 일어나는 레이다 반사 신호의 무게합으로부터 새로운 클러터 강도의 결정을 포함하는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 영상 프로세서는 확산 계수를 판독, 변형 및 기억하기에 적합한 제2필터가 제공되고, 상기 변형은 앞서 기억된 확산 계수와, 클러터 강도 및 한 버스트로 인해 일어나는 레이다 반사 신호의 무게합으로부터 새로운 확산 계수의 결정을 포함하는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

청구항 10

제8항 또는 제9항에 있어서, 상기 영상 프로세서는 레이다 반사 신호의 그룹당 프로세싱을 위해 도플러 필터 뱅크가 제공되는 이동 표적 검출 유니트를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 제1필터 상기 제2필터는 억제 입력이 제공되고, 이동 표적 검출 유니트의 출력과 접속되는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

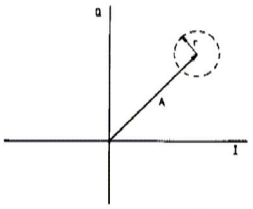
청구항 12

제10항에 있어서, 상기 영상 프로세서는, 상기 클러터 맵으로부터 일어나는 응집 클러터 신호로서 상기 이동 표적 검출 유니트에 공급된 레이다 반사를 감소하기 위하여, 상기이동 표적 검출 유니트의 출력에 접속된 감산기 회로가 제공되는 것을 특징으로 하는 레이다 장치.

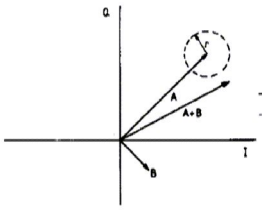
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

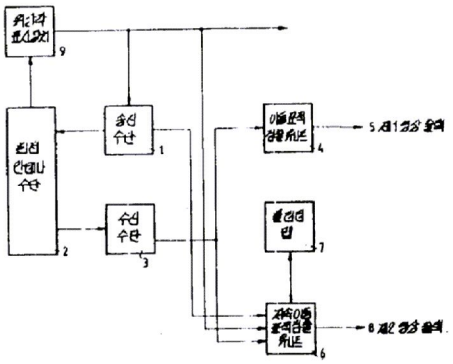


제 1A 도

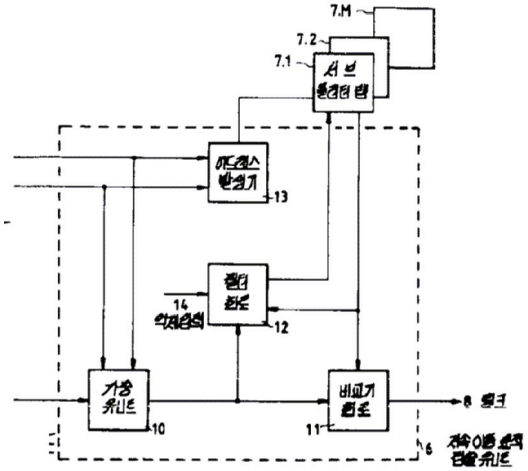


제 1B 도

도면2



도면3



도면4

