

22. 접근신관은 어떻게 표적을 탐지하여 탄을 파열시키는가?

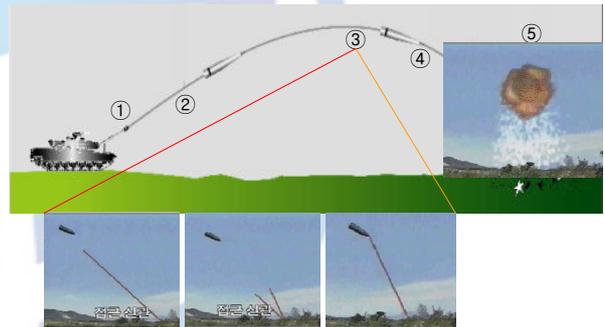
접근신관(Proximity fuze)은 신관 자체에 전파의 송수신 기능을 보유하여 송신 장치에서 송출된 신호가 표적에 조사(照射)된 후 반사되는 반사파를 신관의 수신 장치가 수신하여 최적의 근접거리에서 작동하도록 되어 있는 신관이나 방해전파의 영향을 받기 쉬운 단점이 있다.



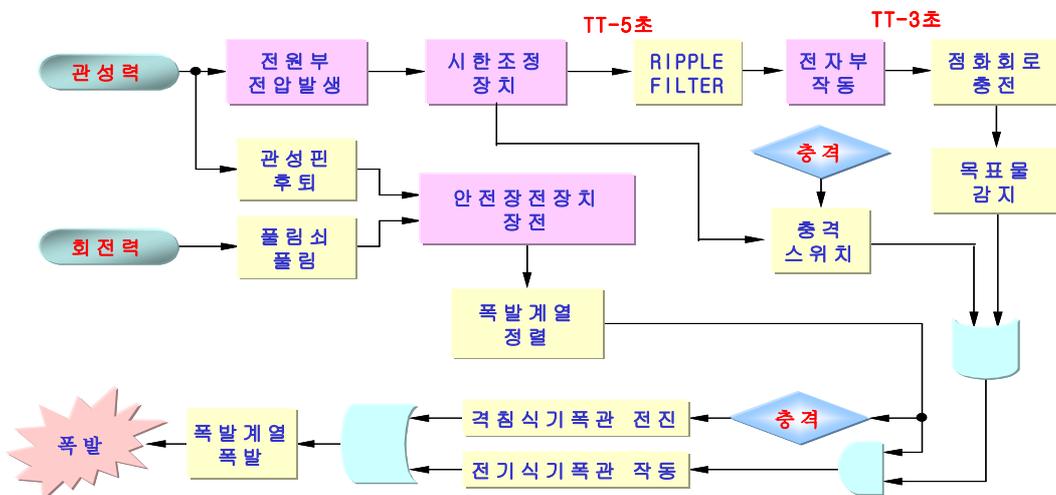
<그림 1. 접근신관(KM732) 구성>

탄두가 발사되면서 후진관성력에 의해 전원결합체가 동작하여 전원이 발생되며, 시한조정장치로 전원을 공급한다(그림2. ①). 안전장치는 충격, 시한신관과 동일한 과정을 통해 폭발계열을 정렬하며(그림2. ②),

발생된 전원은 사격전 장입한 시간(Target time) 5초 전에 Ripple Filter를 통해 잡음(Noise)을 제거한 후 전자부로 전원을 공급하여 전자부를 구동시키고, 발전부에서는 안테나를 통해 전파를 방사하고 신호처리부에서는 표적에서 반사된 신호를 분석한다(그림2. ③). 장입시간 3초전에 점화회로부의 점화에너지가 충전(장전)하여(그림2. ④) 목표로 하는 적정위치에 도달하면, 점화회로를 동작시켜 정렬된 폭발계열을 폭발시키게 된다(그림2. ⑤). 접근기능이 작동되지 않을 경우 표적과의 충격에 의해 폭발되는 충격기능을 가지고 있다.



<그림 2. 접근신관 비행 형상>



<그림 3. 접근신관 작동원리>