

技術情報 토막消息

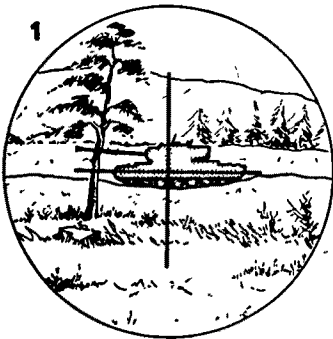
◇ 戰車用 射擊統制裝置 ◇

戰車砲射手를 위하여 마련된 英國 Marconi社의 SFCS 600 戰車用 射擊統制裝置는, 媒介變數(Parameter) 方法으로 正照準點을 算定하여 短時間內에 初彈으로 命中시킬 수 있도록 된 컴퓨터裝置이다.

이 裝置는 넓은 범위의 戰車에 부착할 수 있으며 現存 戰車에도 간단한 역조립계획으로 쉽게 개조장치할 수 있다 特히 Centurion이나 M47, M48, T54 및 T55 같은 戰車에는 더욱 적합하다.

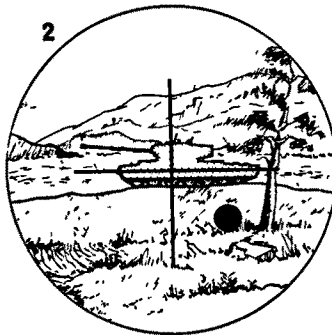
構成品은 NATO에서 認定하는 것으로 모두 使用했으며 이 裝置를 砲塔속에 융통성있게 위치시킬 수 있도록 物理적으로 小型化했다.

이 SFCS 600은 英國의 Marconi Electronics Company에서 製作했다.

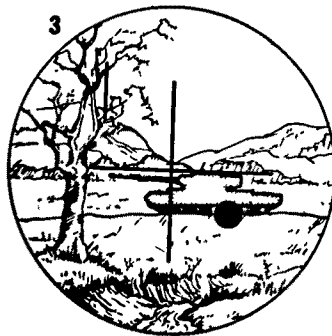


1. 砲射手는 標의이 획득되면 추적을 개시한다. 추적이 원활히 進行되면 레이저보턴을 누른다.

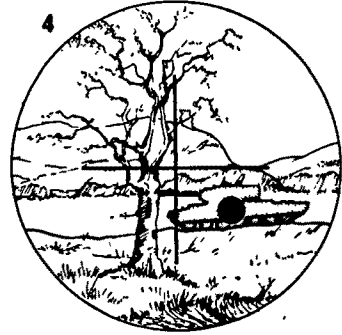
보턴을 누르면 연속추적 컴퓨터가 作動되며 추적이 끝나면 레이저보턴이 풀어지고 레이저가 投射된다.



2. 컴퓨터는 리드 및 砲軸用(Super elevation angle)을 算出한다. 照準點이 나타나고 射手視界속에 계산된 결과에 의한 잔류偏差(offset)가 보인다



3. 선도거리 및 포축각 계산이 된 후 컴퓨터는 信號를 내고 이것은 砲의 제어보루우프(servo loop)로 보내지고 砲를 움직여 照準點과 標의을 整列시킨다.



4 연속된 照準활동이 完了되면 포사수는 겨냥점이 標의中央에 오도록 最終位置를 정확히 한후 射擊함. (Military Review, Jan/1979 p 84)

◇ 레이다에 의한 地雷探知 ◇

버지니아州 Fort Belvoir에 美陸軍機動裝備研究 開發司令部(MERADCOM)에서 開發중인 새로운 레이다 시스템을 使用, 遠距離에서 地雷探知가 可能하여지고 있다.

METRRA(Metal Reradiation Radar)라고 이름붙인 이시스템의 實驗裝置는 헬리콥터 등에 의하여 部隊의 進路에 散在한 地雷를 空中에서 發見할 수 있다.

METRRA는 부비추랩 彈藥 機甲部隊 또는 車輛의 探知도 할수 있으며 熱放射가 없는 目標과 移動하지 않는 目標도 探知할 수 있다.

METRRA는 비나 안개속에서도 作動하며 草木이 茂盛한 곳도 透過하여 探知한다.

超高周波(VHF)의 電波가 地面에서 反射되어 같은 周波數로 되돌아와 地形을 表示한다. 目標의 金屬部品 또는 半導體의 接合部에서 反射하면 VHF에너지의 一部가 高周波로 變하여 METRRA의 모니터에 表示된다.

(National Defense 3/4 1977)

◇ 새로운 戰車砲彈 ◇

美陸軍은 劣化우라늄(DU)貫通子를 삽입한 105mm戰車砲彈을 구매하기 위해 3억 5,000만弗을 投入하고 있다. 이 새로운 XM 774 戰車砲彈은 M48, M60 및 XM 1 戰車로 裝備된 全世界의 모든 機甲부대에 공급될 것이다.

이 새로운 彈은 텅스텐 合金貫通子(彈子芯)를 사용하는 M735 彈을 대체할 것이다.

폭발력 보다 運動에너지에 의해 裝甲을 貫과하는 이 DU 貫通자는 반응로의 연료로 사용된 방사성 우라늄의 폐액으로부터 많이 얻어낼 수 있는 廢우라늄을 사용한다.

극히 밀도(비중)가 높은 이 재료는 같은 량을 쓸 때 텅스텐 合金 보다 많은 運動力을 發出하며 기계로 가공하기가 더 쉽다.

美陸軍은 새로운 XM 774 彈을 559,000發을 구매할 것으로 예상된다. 美空軍에서 30mm Gatling 기관포탄에 DU를 최초로 사용하였다.

(Military Review, Jan. 1979)

◇ 플라스틱 헬멧 ◇

이스라엘의 Orlite Engineering社는 이스라엘軍이 사용할 매우 가볍고 새로운 플라스틱 헬멧을 생산하고 있다. 이 헬멧은 步兵用으로서는 최초로 개로운 것이라는 평가를 받고 있다.

이 헬멧은 補強플라스틱을 사용한 合成材料로 제작되며 이전의 많은 철강제 헬멧 보다 防禦力이 더 크다. 二重帶(Strap)와 턱걸이 받침은 아무리 심한 머리운동을 하여도 안정성이 있다.

머리에 쓰더라도 정상적으로 관측 활동을 할 수 있게 시야가 하나도 가려지지 않으므로 모든 현미식 관

측장비들을 어려움 없이 사용할 수 있다.

(Arms & Weapons No 50, Jan 1979)



플라스틱 헬멧(이스라엘製)

◇ 航空機 타이어 “膨脹未達” 檢査器 ◇

英國의 Dunlop社(타이어 및 고무製品 생산업체)는 飛行前 檢査過程에서 항공기 타이어의 膨脹未達 여부를 눈으로 즉시 확인할 수 있는 安全裝置를 개발하였다.

항공기 타이어가 완전히 팽창되어 있지 않은 상태로 着陸하면 펑크가 생겨 심한 사고를 일으키게 된다.

標準팽창밸브캡을 떼고 이 새로운 “Dunlopressor” 장치로 갈아 끼우면 타이어 압력이 規定수준 이하일 때 빨간 檢査器가 펑하고 튀어 나오게 되어 있다.

Dunlopressor는 특정한 항공기의 사용조건에 알맞도록 정밀하게 측정치를 규정하여 표시해 두었음으로 더 이상 조정할 필요가 없다.

이 검사를 일단 끼워 팽창 미달 상태가 확인된 경우에는 타이어를 정확한 보정압력까지 팽창시켜 주지 않는한 다시 끼워 넣을 수 없게 되어 있다.

(Interavia 2/1979)

◇ 防寒內皮 ◇

英國의 CQC社에서는 표준戰鬪服 안에 입을 수 있는 새로운 防寒內皮를 생산하고 있다. 이 內皮의 무게는 900g밖에 안되므로 水點以下의 환경에서 행동에 불편없이 편안하게 입을 수 있는 防寒材이다.

이 내피 재료는 두겹의 나일론직물 사이에 누벼 넣은 한 겹의 연속 필라멘트 폴리 에스터이다. 따로 된 긴 바지와 소매달린 재킷을 입으면 온몸을 防寒할 수 있으며 입고 벗기가 편리하다.

이 防寒內皮는 英軍에서 標準物質로 확정하기 위해 시험하고 있으며 이 시험이 1979年 초에는 끝날 것으로 보인다.

이 시험에서는 방한내피의 사용年數와 防寒效果가 유지될 수 있는 極寒狀態를 측정하는 野戰시험과 冷寒室試驗도 하게 된다.

(International Defense

Review 8/1978)



防寒內皮

◇ 프랑스 AMX10RC 實戰配置 ◇

프랑스 陸軍은 1979년에 첫 AMX 10RC를 납품받게 된다 이 戰鬪車輛은 軍團偵察聯隊나 새로운 步兵 師團의 輕裝甲搜索隊에 配屬된다

현재까지 20년 이상을 사용해 온 Panhard EBR偵察裝甲車는 交替된다.

이 AMX10RC 裝甲車는 GIAT가 製作한 6輪의 裝輪型裝甲車로 航續 距離가 매우 긴것(800km 정도)이 특징이다

乘務員은 車輛長, 砲手 無電操作 을 겸하는 彈藥手, 操縱手 등의 4名 이다

對戰車作戰 임무를 수행하게 되며 主砲는 105mm로서 砲口初速이 높은 有翼安定의 成形炸藥彈을 發射한다 레이저 距離測定器와 함께 射擊統制 裝置는 매우 精巧하다

發任量은 1976년에 20대, 1977년 10대, 1978년 40대, 1979년에는 60대 이고 1980년부터 1982년 사이에 220 대로 되어있다

(Armada No 6, 1978)



◇ 煙幕發射器裝置 ◇

유럽駐屯 美陸軍은 保護煙幕 發生 裝置를 戰車에 設置하고 있다 이 煙幕 시스템은 M239 煙幕發射器 2個 로 되어 있으며 各發射器에는 L8 A1 煙幕彈 6개씩이 들어있다 2초만에 發射한 煙幕을 칠수 있다 이 연 막은 1분내지 3분동안 戰車를 완전히 은폐하는데, 시간은 날씨에 따라 달라진다

이 煙幕發射器는 英國이 開發한것 으로 현재는 M80 A1에 裝着 중이다. 앞으로 新型 XM1을 포함한 모든 戰車에 설치하게 된다 또한 戰車 兩

만아니라 다른 戰鬪車輛에도 附着하 게될 것이다

(Infantry Sep-Oct 1978)

◇ XM1 戰車 엔진에 問題點 ◇

AP通信에 따르면 美陸軍長官 Clifford Alexander는 XM1戰車의 엔진 試驗中 상당한 問題가 있음을 시인 하였다

작년 10월 이후 XM1戰車의 엔진 에 故障가 있다고 널리 알려졌다 그 당시 11대의 試製戰車중 7대가 엔진 의 공기 흡입시스템에 問題가 있어 試驗에 실패하였음이 보도 되었다.

이 시스템에 대한 修正作業이 시 행되어 1978년 12월에는 空氣吸入 裝 置로 인한 엔진故障이 50% 줄어 들었다

陸軍의 담당장교도 공기흡입 시스 템의 修正으로 XM1의 性能이 상당 히 改善되었다는 보도를 확인했었다

陸軍長官은 엔진의 問題때문에 事 業을 중지할 것으로 생각하지는 않 고 있다

그러나 엔진의 故障를 修正하는 것으로 인한 戰車가격의 상승여부는 확실하지 않았다

(Armed Forces Journal Apr 1979)

◇ 보잉社 PHM 建造시작 ◇

美海軍에 납품할 5척의 PHM(Pat rol Hydrofoil Missile Ship) 建造가 Washington州 Renton의 보잉社 造船所에서 1979년 1월 30일 시작됐다

이 PHM 船은 1982년까지 海軍에 납품될 예정인데, 보잉社가 이미 建造하여 1977년 7월 美海軍에 인도 한 試製 Hydrofoil船 USS Pegasus (PHM-1)를 母體로하여 建造된다

이 高速의 強力한 Pegasus艦은 海軍이 실시한 광범위한 試驗과 太平洋艦隊에서 1年間 就役함으로써 戰鬪効力을 이미 과시했다.

就役 1年동안 Pegasus는 延 1,550 시간, 33,500海哩를 航海했다 이 距離는 太平洋艦隊 驅逐艦의 年平均 航海距離 14,000海哩에 比하면 훨씬 많은 것이다 (Defence, Feb. 1979)

◇ 日本의 Rolls-Royce 엔진 發注 ◇

Rolls-Royce 엔진을 免許生産하고 있는 日本의 가와사키 重工業은 日本海上自衛隊가 새로이 設計한 驅逐艦 및 프리깃艦에 使用할 OLYM-PUS TM3D와 TYNE엔진의 發注를 받았다

새 驅逐艦(DD 122)은 高速航海用 Rolls-Royce OLYMPUS엔진 2대와 巡航行 TYNE 엔진 2대를 設置할 것이다 프리깃艦은 高速用 OLYMPUS엔진 1대와 巡航行으로 디젤엔진 2대를 設置한다.

이들 新型艦艇은 앞으로 6隻 내지 8隻이 追加 建造될 것이다.

관심을 끄는 것은 日本이 비교적 大型의 戰艦艦에 推進機關으로 가스 터빈 엔진을 처음 사용한다는 점이다.

英國의 Rolls Royce社는 戰艦艦에 가스 터빈 엔진을 設置한 선구자로서 많은 經驗이 있음을 고려할 때 가와 사기製作의 Rolls-Royce 엔진을 선택한 것은 매우 타당하다 하겠다.

(Marine & Aviation No. 57, 1978)

◇ C 12 砲兵 컴퓨터 ◇

이탈리아의 Officine Galileo 社는 간단하고 효과적인 野戰用 砲兵 컴퓨터를 開發했다 C 12는 射擊諸元計算을 自動化하고 氣象諸元 적용 및 測量計算을 한다 射擊座標는 케이블과 터미널 모니터에 의해 各砲로 전달된다

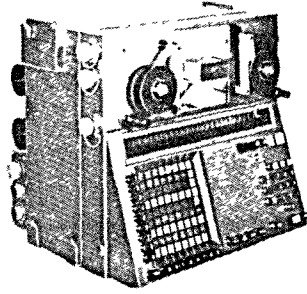
이 디지털 컴퓨터는 43K, 32비트의 記憶容量을 가지며, 記憶裝置을 追加하면 記憶容量도 증가시킬 수 있다 이 컴퓨터는 어떠한 砲나 地對地 미사일/로켓의 射擊諸元計算에 대해서도 프로그램 할 수 있다.

(Armes & Weapons, 1/79)

◇ 戰術 航空交通

探索 레이다 ◇

美國의 Westing House社는 美海兵隊에서 쓰일 二次元的 AN/TPS-65 空港探索 레이다를 生産하기 시작했다. 美海軍의 Electronic Systems Command와의 420만弗 契約에 의해 첫 두 곳의 레이다 觀測所가 현재 진



C 12 砲兵 컴퓨터

실 중에 있다.

D 밴드(23cm)의 波長을 가진 AN/TPS-65는 모든 氣候條件下에서 離着陸 交通管制을 하기위해 戰術用 空港에 설치되어 戰術作戰 중, 持續的인 航空支援을 할수 있게 될것이다.

이 레이다는 비(雨)나 地形에 의해 클러터가 생기더라도 작고, 低空飛行하는 航空機를 150km 距離까지 探知할 수 있다

그리고 한 묶음으로 포장되어 陸·海·空의 모든 輸送手段으로 運搬될 수 있으며, 到着後 1時間 以內에 作動을 할수 있다 레이다에는 IFF附屬裝置가 있으며, 두 가지가 서로 다른 周波數에서 13과 26ms(1ms = 10⁻⁶秒)의 펄스를 送信한다

(Interavia, 3/79)

◇ GC-710 爆發物 探知器 ◇

GC-710은 다이내마이트, C-4, PETN, TNT 및 DNT와 같은 爆發物의 증기를 탐지하는 自動空氣分析器이다.

이 分析器는 0.00ppb의 微量濃度 미만의 폭발물 증기까지 탐지하도록 설계됐다. 그러나 이렇게 낮은 濃度에서도, 일반적인 담배 연기, 구두 광택약, 향수, 防臭劑 같은 것에는 영향을 받지 않는다

탐지기는 서류가방같은 곳에 裝置되어 있고, 自體內의 電源에 의해 5

時間 作動한다. 이 GC-710은 補正方式과 測定方式의 두 方式으로 作動한다.

補正方式에서는 증기試料가 基準試料로 探知器에 自動注入된다. 그리하여 그 基準值가 探知器의 記憶裝置에 記錄된다

測定方式에서는 증기를 分析하고 그 結果를 記錄值와 比較한다 만약 이 둘이 들어맞으면 警報가 울린다 英國의 Security Systems International社에서 生産된다.

(International Defense Review,

8/87)

◇ 最低安全高度警報器 ◇

航路最低安全高度警報(E-MSAW)器가 FAA(美聯邦航空局)의 研究, 開發部에 의해 인수되어 현재 NAF-EC(國立航空施設試驗所)에 의해 評價가 진행되고 있다.

E-MSAW는 自動航路警報器에 컴퓨터 프로그램을 합한것으로, 비행기가 恒時 장애물이나 地形을 피해 갈수 있도록 할 것이다. 만일 비행기가 指定된 高度以下로 내려가면, 메이타 表示板에 "MSAW"라는 글자가 켜진다.

또한 安全高度를 벗어날 우려가 있는 地點을 나타내 주는 밝은 백터線이 스크린에 나타나기도 한다

이 警報器는 오는 7월에 시험할 예정이다 만일 시험이 성공적이면 E-MSAW器는 1980년까지 모든 航路管制所에서 사용될 것이다

(Interavia, 3/1979)

