

現代의 輕裝甲 戰鬪車輛

(下)

閔 嘉 鎭

2. 對戰車裝甲車(Tank Hunter)

가. 對戰車裝甲車의 出現背景

對戰車裝甲車는 최초로 돌격포(Assault Gun)로 출발하였다.

世界 第2次大戰중 기계화 步兵部隊는 높은 機動性과 양호한 裝甲保護를 갖춘 直射火器로써 敵의 重火器, 築城障地를 파괴할 수 있는 武器를 필요로 하였으며, 그 해결책으로 등장한 것이 돌격포(Assault Gun)이다.

그러나 戰線에서 敵戰車와의 戰鬪가 빈번하여 짐에 따라 敵戰車 파괴가 가능한 위력이 큰 砲를 裝備하게 되었으며 점차로 敵戰車에 대한 위협이 증가됨에 따라 步兵支援用 돌격포의 임무보다는 敵戰車 파괴를 主任務로 하는 車輛으로 바뀌어 갔으며, 武裝도 이러한 임무에 알맞도록 改善되어졌다.

2次大戰중 대전차장갑차(Tank Hunter)를 生産하여 사용한 나라는 독일과 소련이다.

이들은 그당시 사용되던 戰車에서 砲塔를 제거하고 車體에 직접 戰車砲를 장비시켜 주로 Kasematt(裝甲室)형식의 車輛을 生産 사용하였으며 獨逸의 Jagdpanzer IV, 소련의 SU 76, SU 85, SU 100, 등은 代表的인 대전차장갑차(Tank Hunter)이다.

이들 車輛은 전쟁중 매우 효과적으로 戰車破壞任務를 수행하였으며, 따라서 戰後 여러나라가 對戰車裝甲車를 개발, 生産하였다. 西獨의 Jagdpanzer Kanone, 프랑스의 AMX13, 스웨덴의 IKV 91, 오스트리아 Kürassier, 美國의 M551

Sheridan 등이 이러한 車輛이다.

2次大戰中에는 對戰車裝甲車用 차체를 별도로 개발하여 사용하지 않고 戰車의 차체를 이용하여 Kasematt 형식의 對戰車裝甲車를 生産하였으므로 重量이 무거웠으나, 戰後에는 대개 20ton級 미만의 輕裝甲車輛으로 대전차장갑차를 開發 사용하고 있다.

現代戰에서 대전차장갑차(Tank Hunter)는 對戰車砲 또는 對戰車誘導彈으로 적절히 무장되어 戰車, IFV, 對空戰車(Ant Air Tank) 등과 협조된 전투대형을 形成하면서 敵의 戰車 및 裝甲車輛을 공격파괴하며, 友軍戰車와 IFV를 보호하고 敵의 축성진지, 중화기진지 등을 공격파괴 함으로써 步兵支援任務를 수행한다.

특히 防禦時 준비된 障地를 점령하여 차체를 차폐하고 戰鬪時 대전차장갑차는 전차와 同等한 戰鬪價値를 발휘하며, 이로써 戰車를 前方防禦障地에 投入하지 않고 後方에 強力한 機動豫備로 保有하는 것을 可能케 한다.

나. 對戰車裝甲車의 分類

2次大戰後 各國은 다투어서 다양한 대전차장갑차를 開發하여 사용하고 있으며, 이들 대전차장갑차는 첫째, 對戰車武器를 운반하는 車體의 형태에 따라 軌道型車輛(Tracked Vehicle)과 裝輪型車輛(Wheeled Vehicle)으로 분류할 수 있으며 둘째, 탑재한 對戰車武器의 種類에 따라 對戰車砲를 탑재한 型과 對戰車誘導彈을 장비한 型으로 분류할 수 있다.

軌道型 대전차장갑차는 우수한 野地機動性을 갖기므로 戰車와 같이 機動하면서 戰鬪할 수 있

고防禦時에도 道路가 없는 대부분의 地形에도 配置가 가능하여 융통성있는 전투가 가능하며, 敵砲火의 近接爆發에 대하여서도 懸垂裝置 部分의 피해가 적어 生存性이 높다.

裝輪型 대전차장갑차는 機動성과 生存性이 輕도형에 비해 뒤떨어지나 生産價格 및 維持費用이 훨씬 저렴하고 重量이 가벼우므로 일반 商用部品을 動力裝置, 車體등에 사용이 가능하여 生産이 용이하고 軍需支援面에서 많은 利點을 제공한다.

특히 유럽과 같이 平原地帶가 많고 道路網이 잘 發達된 곳은 機動의 제한이 적으므로 軌道型과 거의 같은 機動性을 발휘할 수 있다. 또한 裝輪型 대전차장갑차는 通常 對戰車誘導彈을 장비하여 射程距離가 길므로 대부분의 필요한 戰鬪地域을 사정거리內에 포함시킬 수가 있으므로 道路가 없는 곳에 배치가 불가능한 短點을 어느 정도 보충하여 준다.

對戰車砲를 장비한 대전차장갑차는 前述한 돌격포의 기능뿐 아니라 戰車와 동일한 任務遂行이 가능하고, 防禦時에는 戰車와 동등한 戰鬪效果를 발휘한다.

오늘날 火砲와 彈藥의 발전은 눈부신바 있으며, 높은 砲口速度를 가진 輕量化된 對戰車砲와 높은 密度를 가진 材質을 彈子로 하는 APFSDS (Armor Piercing Fin Stabilized Discarding Sabot) 彈의 出現은 對戰車裝甲車의 敵戰車 파괴능력을 현저히 증가시키며 전투거리도 증가추세에 있다.

많은 사람들이 가장 效果的인 대전차무기로써 對戰車誘導彈을 주장하고 있으나 긴 射程距離, 높은 命中確率 및 破壞確率에도 불구하고 많은 制限事項을 가지고 있다.

對戰車誘導彈은 단독으로 運營時에는 敵砲火에 취약하며, 敵步兵이 접근시 自衛能力이 없을 뿐 아니라 치열한 전투상황 하에서 敵의 砲火, 流彈, 破片, 폭발음, 먼지 등에 의한 制壓效果 (Suppression Effect)로 인해 영구 축성진지상에 遮蔽된 상태일지라도 觀測 및 照準이 곤란하여 상당히 많은 時間동안 사격이 불가능하게 된다.

또한 현재 사용중인 대부분의 對戰車誘導彈은 夜間射擊能力이 없으며 있더라도 대단히 제한된 전투효과를 가진다.

특히 車輛搭載型은 도로가 없는곳에 배치가 곤란하고 陣地變換間에 敵戰車 및 曲射火器로부터 매우 취약하다.

이러한 對戰車誘導彈의 약점은 對戰車誘導彈을 輕裝甲車輛에 搭載시키므로써 완전무결하게 해결이 가능하며, 더욱이 공격이나 역습시 友軍戰車와 같이 機動하면서 戰車가 사격 못하는 遠距離目標을 사격함으로써 가장 效果的인 對戰車수단의 역할을 수행한다.

다. 對戰車砲를 장비한 대전차장갑차

現在 각국이 實戰配置하여 사용하고, 있는 對戰車裝甲車中 가장 대표적인 砲를 장비한 대전차장갑차는 西獨의 Jagdpanzer Kanone와 스웨덴의 IKV 91로 볼수 있다.

西獨의 Jpz Kanone는 砲塔(Turret)이 없는 Kasematt型의 車輛으로써 소련의 대전차장갑차인 SU 76, SU 85, SU 100과 현재 스웨덴의 主力戰車(Main Battle Tank)인 Strv 103 S(일명 S-Tank)가 역시 포탑이 없는 Kasematt 型式의 車輛이다.

現在 각국이 사용하고 있는 모든 對戰車裝甲車는 위에 열거한 車輛을 除外하고는 모두 砲塔(Turret)형 차량이다.

1) Kasematt型 對戰車裝甲車

西獨은 2次大戰後 再武裝時 그들의 IFV인 HS 30의 車體를 이용하여 현재의 JPZ-Kanone를 개발하여 사용하고 있다. 이 車輛은 원래의 車體(HS 30)의 配列에서 動力裝置를 後方으로 이동시키고 砲塔를 除去하였으며, 車體前方에 戰鬪室을 만들고 90mm戰車砲를 직접 車體에 搭載한 Kasematt형의 대전차장갑차이다.

搭載된 對戰車砲는 上下 +15°~-8°, 左右角 15°씩 砲를 움직일 수 있으나 목표가 左右15°를 벗어나면 車體全體가 목표를 향하여 선회하여야 한다.

이는 Kasematt型 車輛의 최대의 단점이지만 현재에는 우수한 變速 및 操向裝置의 발달로 車輛中心軸을 軸으로 신속한 회전이 가능하여 이러한 단점을 보충하고 있다.

表 3에 砲塔型 戰車의 포탑회전 時間과 Kase-

〈표 3〉 전차포탑 선회시간과 Kasematt Tank 차체 회전시간

전 차 형	포탑형식	회전소요시간(360°초)
Leopard 1 독일	포 탑 전 차	15
AMX 30 프랑스	"	15
Chieftain 영국	"	18
M60 A1 미국	"	15
M48 A2 미국	"	15
T 34 소련	"	10
PZ 68 스위스	"	10
Strv 103B 스웨덴	Kasematt전차	18
Jagd panzer Kanone독일	"	10

자료 : Soldat und Technik (2) 89 (1976)

matt車輛의 차체회전 시간의 비교표가 나와 있으며, 이를 보면 Kasematt 型 차량도 砲塔型 차량과 같은 시간내에 目標를 향해 砲를 지향할 수 있음을 알수 있다.

그러나 험한 地形과 협곡에서의 車體回轉은 아직도 문제점으로 남아있다.

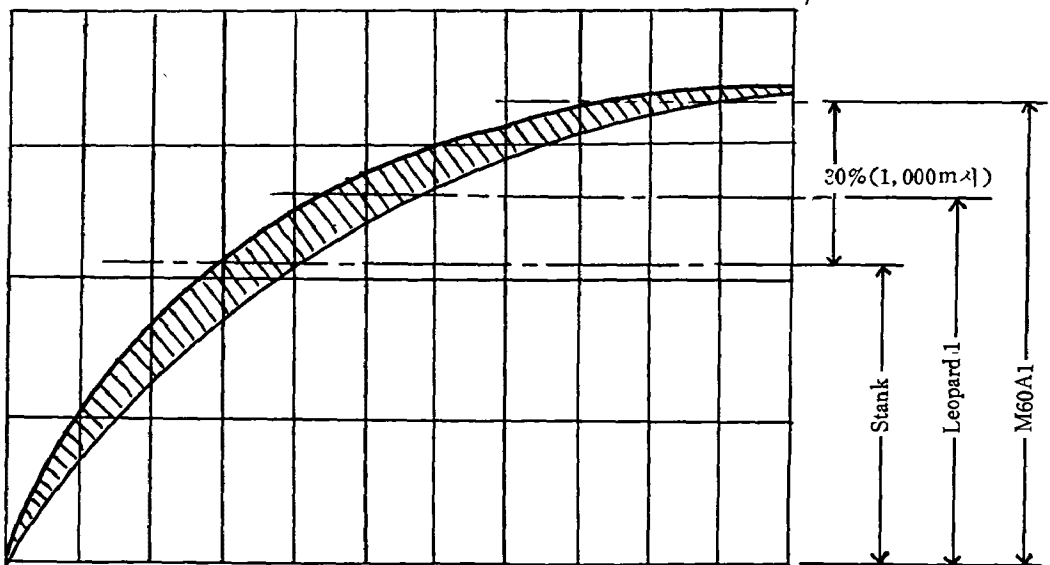
이 Kasematt 型의 차량은 砲塔이 없으므로 차체의 실루엣을 낮게하여 被彈確率을 감소시켜 生存性이 높으며 절약된 砲塔무게 만큼 裝甲保護를 改善할 수 있으며, 특히 生産이 용이하고 生産 및 維持費가 저렴하다.

이 車輛은 매우 간단한 射擊統制裝置로 인해 원거리 사격이 곤란하고(1000m 이내), 90mm砲의 위력이 부족하여 현대적인 戰車(예, 소련의 T-72, 美國의 XM-1, 西獨의 Leopard 2)의 파괴는 매우 곤란하다. 따라서 현재 JPZ-Kanone의 90mm砲를 105mm砲로 대치하는 性能改善 사업이 시도되고 있다.

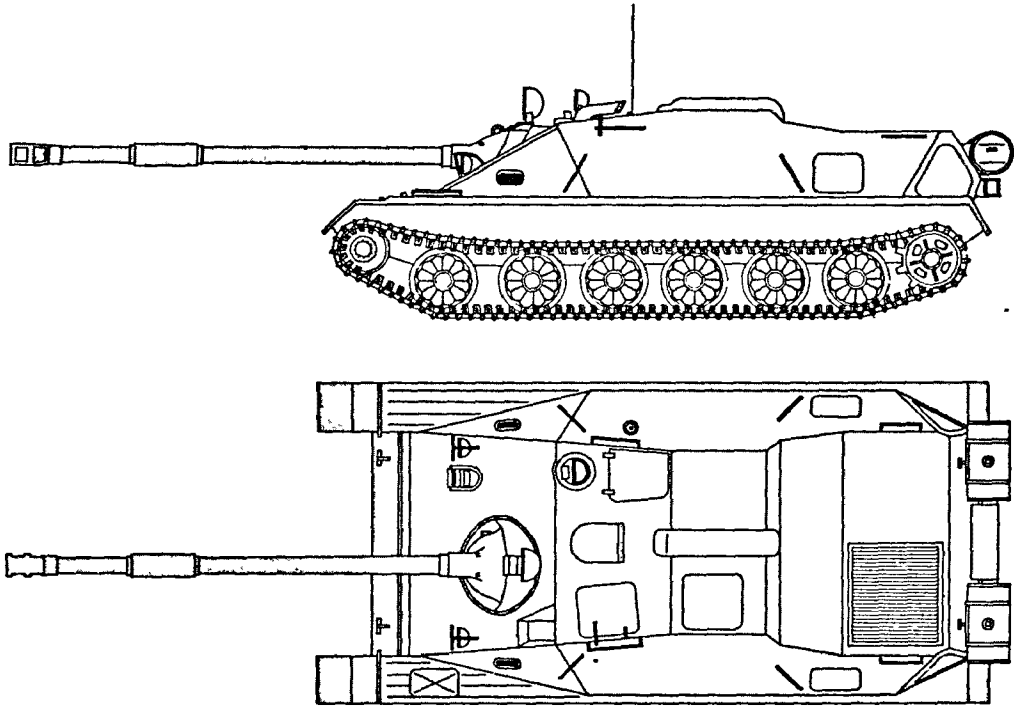
또한 벨지움이 1972년에 西獨으로부터 구입한 JPZ-Kanone는 西獨의 JPZ-Kanone의 단점을 제거하여, 車體는 西獨의 우수한 IFV인 Marder의 車體를 사용하여 機動性을 대폭 개선하였고, 비교적 價格이 저렴한 SABCA 종합 레이저 射擊統制裝置(Integrated Laser Fire Control System)를 장비하여 砲口速度가 낮은 90mm HEAT彈의 命中確率을 대폭 개선하였다(1,500m 거리에서 정지중인 NATO 標準 標의인 2.3m×2.3m에 대하여 95%의 명중확률).

소련은 2次大戰中에 生産 사용하던 Kasematt 型 對戰車裝甲車인 SU 76/85/100은 대부분 老朽되어 사용하지 않으며, 北韓을 위시한 일부 위성국에서 아직도 사용하고 있다.

SU 76은 소련의 輕戰車인 T-70(2차대전 초기 사용)의 車體를 이용하여 車體에 76mm砲를



〈그림 10〉 車輛 높이와 파괴확률



〈그림 11〉 소련의 SU 85/100

장비하였으며, SU 85/100은 T-34(6.25 남침시 북괴의 主力戰車)의 차체를 이용하여 85/100mm 砲를 장비한 車輛이다. 이들 차량도 主砲의 위력이 부족하여 현대적인 戰車破壞에는 부적절하지만 SU 100은 M48, M60 수준의 戰車는 효과적으로 파괴가 가능하다.

소련은 戰後에는 砲를 장비한 새로운 對戰車裝甲車는 개발하지 않았으며 BTR 40(APC)와 BMP 1(IFV)에 Sagger 對戰車誘導彈을 장비시켜 대전차장갑차의 역할을 수행토록 하고있다.

2) 砲塔型 對戰車裝甲車

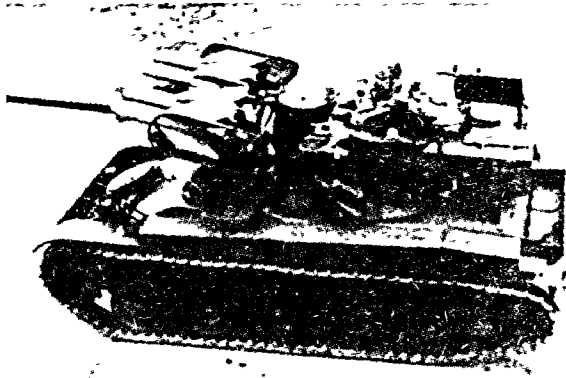
戰後 최초로 實戰配置된 砲塔型 對戰車裝甲車(Tank Hunter)는 프랑스의 AMX 13이며, 이어 美國의 M551 Sheridan, 오스트리아의 Kurasier, 스웨덴의 IKV 91 등이 개발되어 實戰配置되었다.

이러한 차량들은 戰車와 동일한 外形(Configuration)과 거의 비슷한 임무를 수행하며, 실제 전투효과도 戰車와 거의 近接한 수준에 이르고 있어 일부에서는 砲塔型 대전차장갑차를 輕戰車

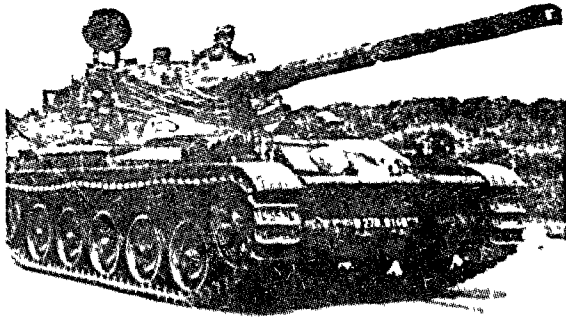
(Light Tank)로 분류하기도 한다.

프랑스의 AMX 13은 1948년에 75mm 砲를 장비한 型이 최초로 生産되었으며, 그후 90mm, 105mm 砲를 장비한 型으로 改造 발전되었다. 이 車輛은 小火器에 대한 방호와 최소한의 機動性으로 현대의 주력전차와 同伴하여 戰鬪하기에는 부적합하나 양호한 실루엣(차폭 : 2.5m 차고 : 2.3m)과 강력한 火力(90mm 또는 105mm포)으로 防禦時 준비된 陣地에 배치되어 敵戰車 파괴 임무를 수행하는 데에는 우수한 對戰車裝甲車이다.

世界最初로 半自動裝填裝置를 導入하여 乘務員의 수를 3명으로 감소시켰고 生産 및 維持費가 저렴한 車輛이지만 치명적인 단점은 下向射擊이 불가능하여(수직 조준범위 +5° ~ +12°) 높은 곳에서 낮은 곳에 있는 目標의 사격이 곤란하다는 것이다. 즉, 이 車輛은 유럽과 같이 平原地帶에서 戰鬪하는 데에는 알맞지만, 특히 山岳地帶에서 高地에 배치되어 접근하는 敵戰車를 사격하는 데에는 부적합하다는 것을 알 수 있다.



〈그림 12〉 AM×13, 90mm 포, SS-11 대전차유도탄



〈그림 13〉 AM-13, 105mm 포

오스트리아의 Kurassier는車輛의 외형은 프랑스의 AMX 13과 거의 같으며, AMX 13의 단점을 대폭 改善하여 우수한 對戰車裝甲車로 발전시켰다.

Kurassier의 車體는 AMX 13과 다르게 새로이 設計되었으며, 懸垂裝置(Suspension System)를 대폭 개선하고 300馬力の 엔진으로 대단히 빠른(68km/h) 對戰車裝甲車가 되었으며 105mm戰車砲와 레이저 距離測定器를 裝비하여 높은 命中確率을 달성하였지만 砲塔이 AMX 13과 같은

Oscilating 砲塔이므로 下向射擊이 곤란한 점은 마찬가지이다.

스웨덴의 IKV 91은 가장 최근(1975年)에 現役に 배치된 對戰車裝甲車로서 輕量(15.5ton)이고 內陸河川의 浮游渡河가 가능하며, 330馬力の出力(22HP/ton)과 0.4kg/cm²의 낮은 地壓으로 우수한 機動性을 가진다.

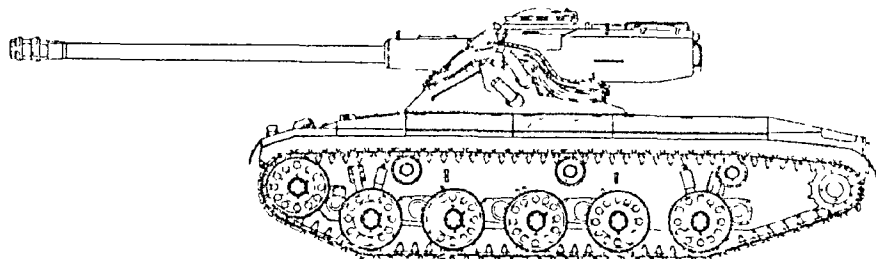
특히 地壓이 낮기 때문에 들지와 같은 연약지반 走行能力이 뛰어나므로 地形的으로 논의 많은 地形에 알맞는 車輛이다.

이 車輛은 砲塔에 90mm 抵壓砲를 裝비하고 있으며 비교적 初速이 느린 HEAT彈(825m/초)을 對戰車戰鬪에 사용하므로 命中確率을 높이기 위해 레이저(laser) 거리측정기와 射擊諸元을 자동적으로 계산하여 裝入시켜주는 電子計算機(Computer)로 구성된 우수한 射統裝置(Fire Control System)를 가지고 있으므로 1,500m까지 效果的인 戰鬪가 가능하다.

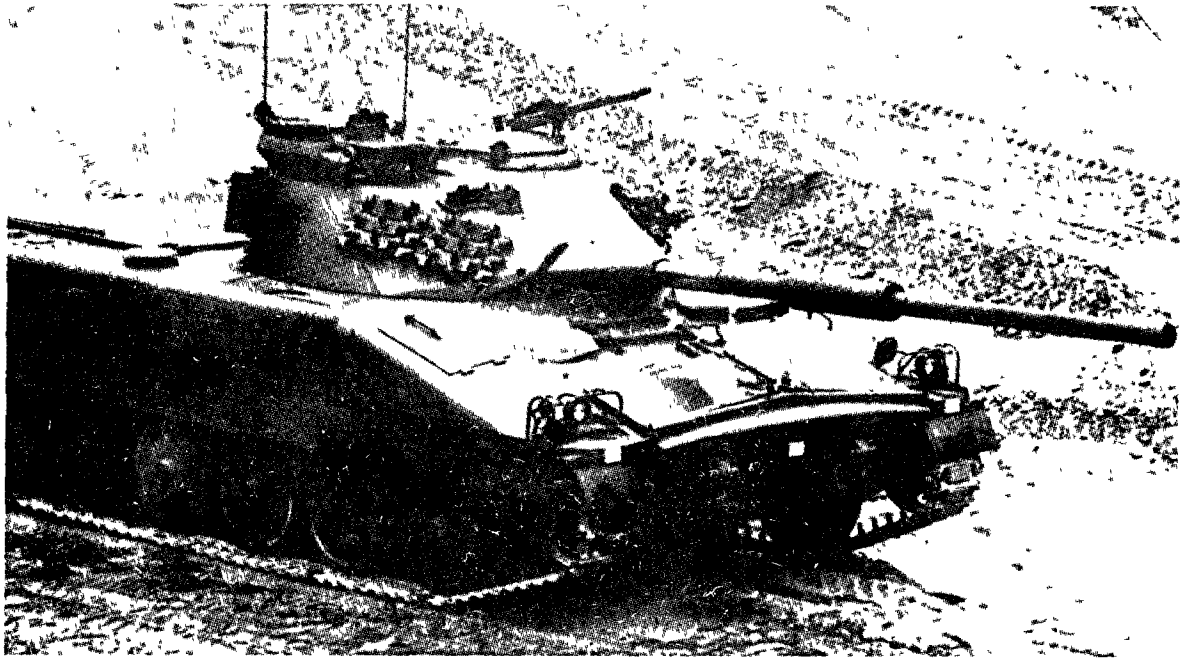
裝甲은 小火器로부터 防護를 제공하며, 우수한 窠루엣과 良好한 機動性(Mobility)으로 生存性(Survivability)을 높인다.

美國의 M551 Sheridan은 특이한 概念(Concept)하에 設計, 개발한 車輛으로써 裝비된 砲로써 砲彈과 대전차유도탄을 다 같이 사격할 수 있도록 하여, 적은 목표 또는 근거리 目標은 砲로써 사격하고, 큰 目標, 원거리 目標은 裝비된 152mm 砲로 Shillelagh 대전차유도탄을 발사케하여 砲와 對戰車誘導彈의 長點을 結合시키려 한 것이다.

當時에는 이러한 武器體系가 理想的인 무기체계로써 미래의 대전차장갑차 및 전차의 主武裝이 될 것으로 기대되었다.



〈그림 14〉 오스트리아의 Kurassier



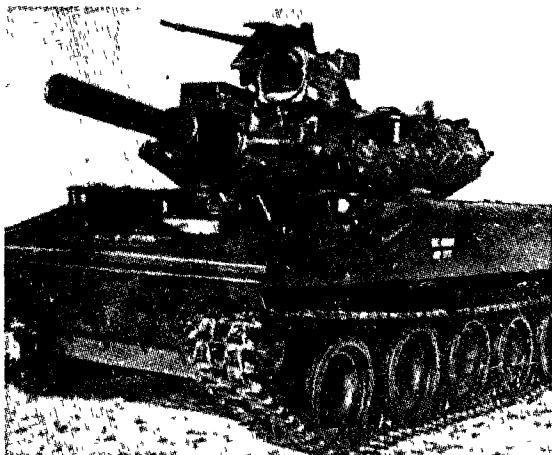
〈그림 15〉 Jagdpanzer IKV 91 (스웨덴)

그러나 실제 生産되어 사용중인 M551 Sheridan과 M60A2戰車(M551 Sheridan과 동일한 152mm 主砲장비)의 전반적인 評價는 지나치게 복잡한 射擊統制裝置와 정비, 운영비의 과다 등으로 부정적인 評價를 받아 生産이 중단되었다.

M551 Sheridan은 輕量인 砲塔에 너무 큰 大口徑砲를 장비하여 발사시 車輛의 충격이 너무 크고 車輛의 위치가 변동되어 第2彈 發射時에는 처음부터 다시 照準射擊하여야 하며, 심한 진동으로 乘務員의 전투능율이 저하된다.

全般的으로 各國은 砲塔型 對戰車裝甲車를 選好하는 경향이며, 특히 主力戰車(Main Battle Tank)를 Kasematt 型인 S Tank를 사용하고 있는 스웨덴 마저 砲塔型 對戰車裝甲車인 IKV 91을 채택한 것은 특기할 만한 일이다.

반면 西獨은 對戰車裝甲車는 Kasematt 型 차량을 전통적으로 고수하고 있으며 Leopard 2 戰車의 後續戰車로 개발중인 Panzer 3의 한 모델로 Kasematt 型 車輛을 개발하여 試驗중인 것은 흥미있는 일이다.

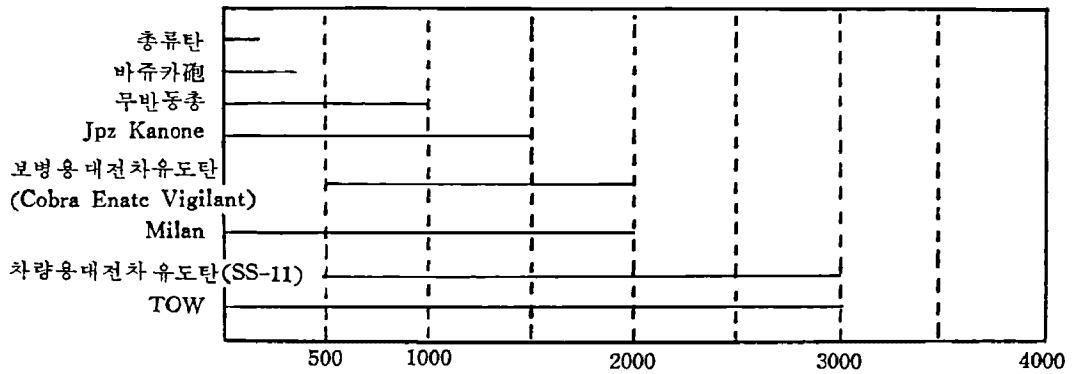


〈그림 16〉 미국의 M551 Sheridan

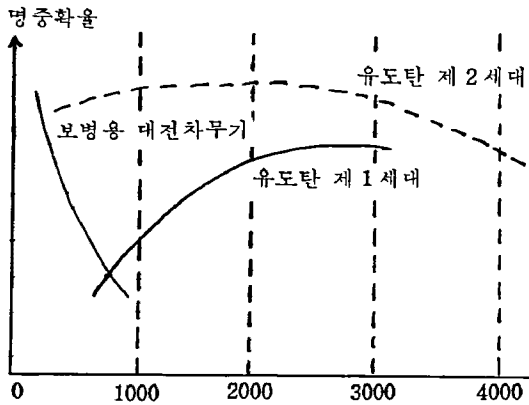
라. 對戰車誘導彈을 장비한 대전차장갑차

對戰車誘導彈의 출현은 한때 “戰車의 장래가 있는가?”하는 논쟁을 불러 일으켰으며, 오늘날 對戰車誘導彈은 가장 효과적이고 확실한 對戰車 수단으로써 평가되어 步兵用, 車輛塔載型 등으로 많은 種類가 개발, 사용되고 있으며, 근래에는 武裝헬리콥터에 장비되어 戰車部隊에 대한 심각한 위협으로 등장하였다.

通常 對戰車誘導彈은 3개世代로 구분하며 第1世代는 最初에 개발된 對戰車誘導彈으로 有線이며 手動式으로 조종되고, 第2世代는 自動式으로 조정되며, 第3世代는 높은 비행속도와 無線



〈그림 17〉 射距離에 따른 對戰車 무기체계

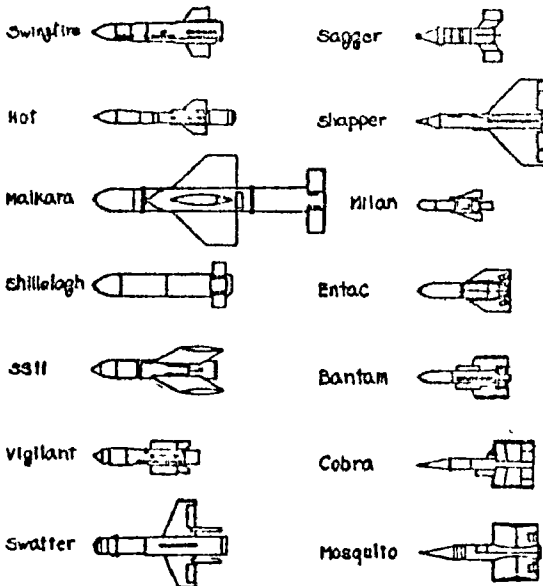


〈그림 18〉 射距離에 따른 명중확율

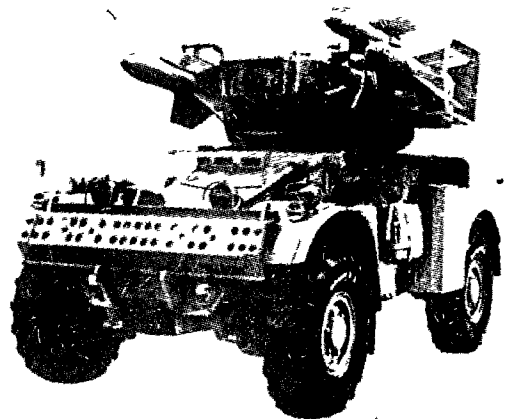
操縱裝置를 갖춘 最新型의 對戰車誘導彈이다.

各國은 그들이 보유하고 있는 IFV, 또는 APC의 차체에 對戰車誘導彈을 장비시켜 對戰車裝甲車로 사용하며, 특히 값싸게 生産할 수 있으며 運用이 손쉬운 장륜장갑차(Wheeled APC)에 對戰車誘導彈을 장비한 車輛이 많은것이 특색이다.

또한 프랑스의 AMX 13과 같이 砲를 장비한 對戰車裝甲車에 추가로 對戰車誘導彈을 장비한 車輛도 있다.



〈그림 19〉 對戰車 誘導彈



〈그림 20〉 프랑스 A.M.L. NA(SS 11 대전차유도탄)



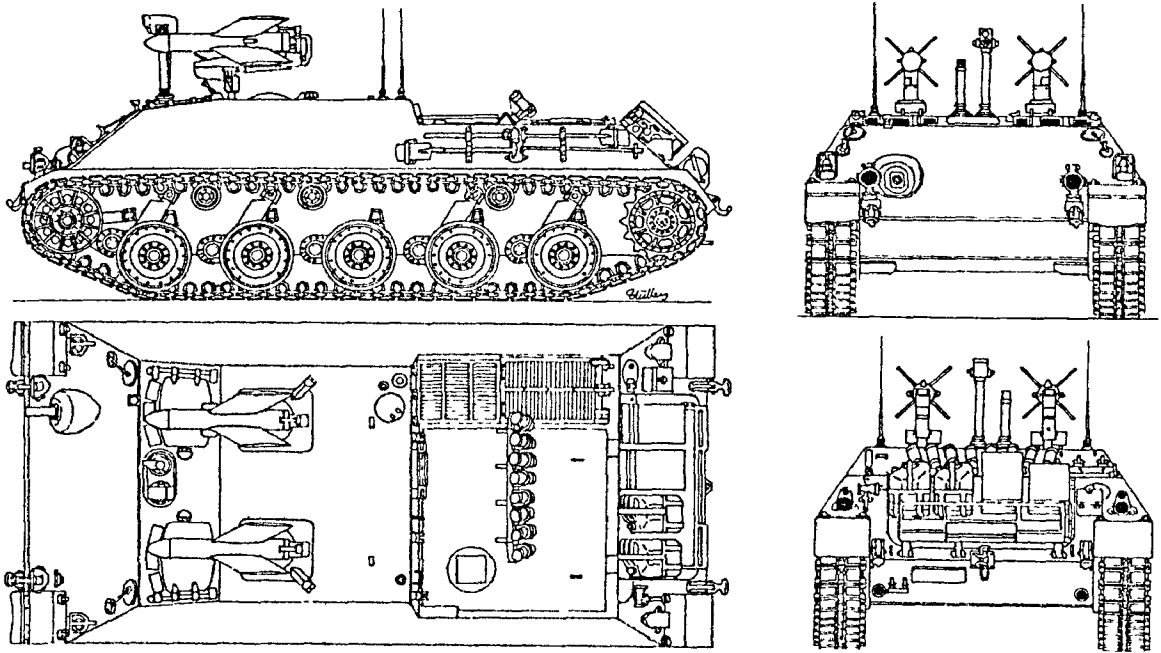
〈그림 21〉 영국 Jagdpanzer "STRIKER"
(Swingfire 대전차유도탄)

<표 4>

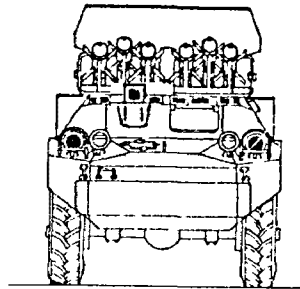
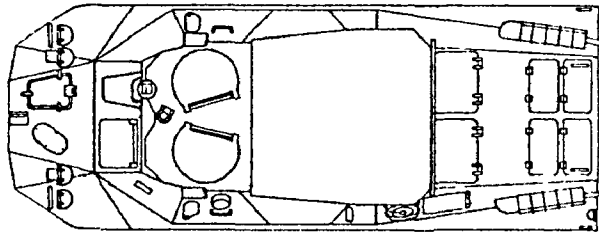
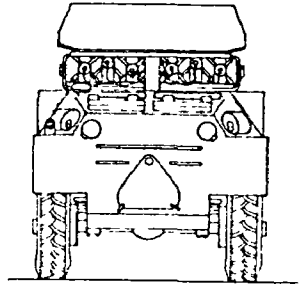
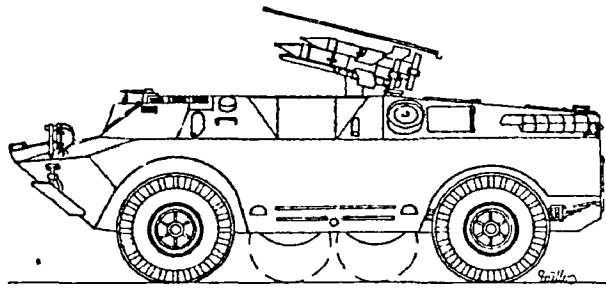
對戰車 誘導彈 主要제원

국가 및 생산 회사	유도탄명	운용방법	길이 (m)	구경 (mm)	중량 (kg)	사거리 (m)	비행속도 (m/sec)	관통능력 (mm)	
제 1 세 대	서독 Bolkow	COBRA	(보병용) (차량용)	0.95	100	10	400~1600	85	750
	영국 BAC	VIGILANT	(보병용) (차량용)	1.06	120	14	180~1350	150	760
	프랑스 Nord Aviation	ENTAC 58	(보병용) (차량용)	0.8	130	12	400~2000	85	750
	스웨덴 Bofors	BANTAM	(보병용) (차량용)	0.85	110	7.5	300~2000	85	500
	스위스 Contraves	MOSQUITO 64	(보병용) (차량용)	1.11	120	11.5	400~2200	100	500
	오스트리아 Government Aircraft Factories	MAIKARA	차량용	1.98	200	97	600~3600	190	500
제 2 세 대	프랑스 Nord Aviation	SS-11	차량용	1.21	140	30	500~3000	210	600
	서독/프랑스 Bolkow/Nord Aviation	MILAN	(보병용) (차량용)	0.75	103	6.6	25~2000	180	600
	미국 Army missile Com	MAW	보병용	0.72	120	14.5	1000		
	서독/프랑스 Bolkow/Nord Aviation	HOT	차량용	1.24	136	20	75~4000		
	영국 BAC	Swing fire	차량용	0.9	127	18	2000	190	500
	미국 Hughes	TOW	차량용	1.14	140	17.4	3000	300	600
공산권	미국 Pilco	Shillelagh	차량용	1.09	152	18	3000	224	500
	소련	SNAPPER	(차량용) (보병용)	1.12	140	16.5	540~2200	100	500
		SWATTER	"	1.13	130	17.5	600~2500	130	500
SAGGER		"	0.86	119	11.3	500~3000	120	500	

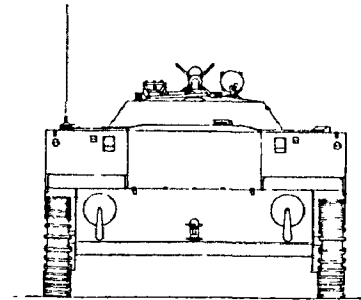
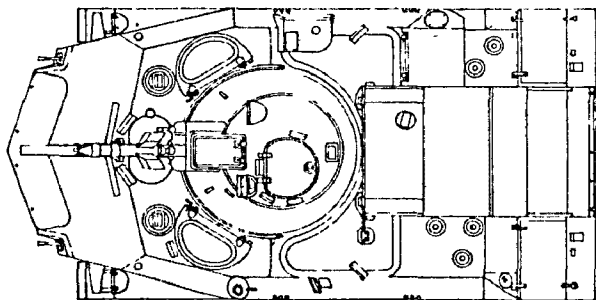
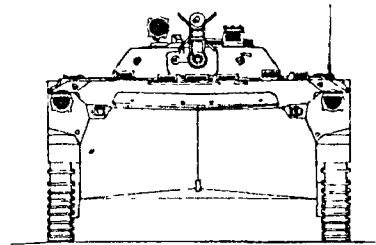
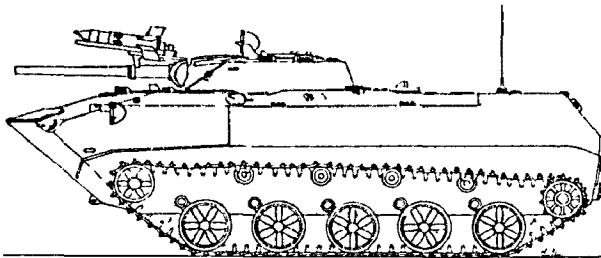
資料 : Soldat Und Technik 7/1966 P354 Tradoc Bulletin NO 2U, Soviet Atgms P5.



<그림 22> 서독 Raketten Jagdpanzer 2(HOT 대전차유도탄)



Raketen Jagdpanzer BTR-40 PB (PTURS-2) mit PARS "SAGGER"



Luftlande Panzer BMD (Sagger)
 <그림 23> 소련의 對戰車誘導彈裝備 대전차장갑차

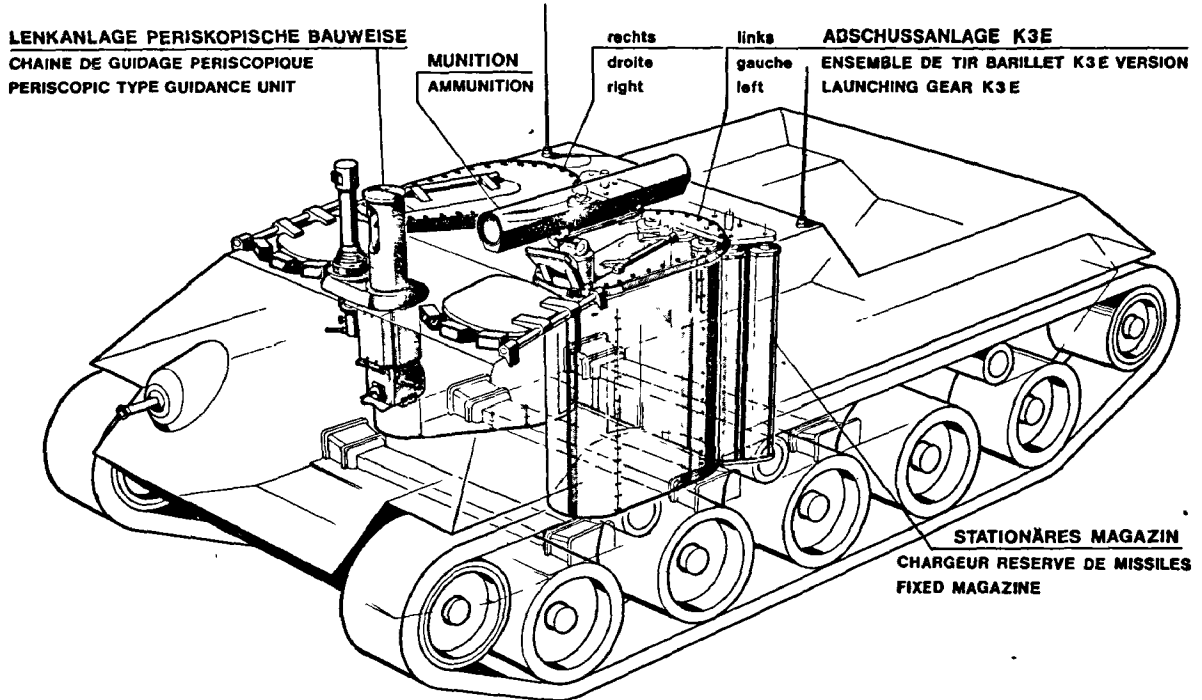
기존 裝甲車에 對戰車誘導彈을 탑재하는 데에는 다음과 같은 基本裝置가 필요하다.

- 輕量 發射기
- 發射裝置는 좌·우 및 車안으로 이동이 가능하고 장갑보호된 車內에서 誘導彈을 裝진할 수 있는 裝置
- 安定장치(Stabilized)된 目標觀測裝置
- 水平, 垂直 調整이 가능한 裝置
- 赤外線 위치지시기(Goniometer)

- 射擊統制 전자계산기(Computer)
- 對戰車誘導彈

西獨의 Jaguar 1(1965)은 西獨의 IFV인 Marder의 차체를 이용하여 HOT 對戰車誘導彈을 裝비한 對戰車裝甲車로써 가장 대표적인 誘導彈型 대전차장갑차로 볼수 있다.

이 車輛은 Periscope型으로 설치된 誘導裝置와 차체 안에서 조작되는 HOT 發射裝置로 구성되어 있다.



<그림 24> Raketten Jagdpanzer 3 (Prototyp 1971 mit PARS 3 (HOT) in Anlage K3E)

이 裝置에는 射擊을 위한 시험(Test), 發射, 誘導裝置가 함께 결합되어 있으며, 故障時에는 全體 시스템을 손쉽게 교환가능하다. 또한 夜間 戰鬪를 위해 나중에 열상장치(Thermal Imaging)를 추가로 裝置할 수 있도록 되어있다.

Periscope의 頭部를 통해 目標를 보며, 이때 목표조정경과 Locating Block의 光學的 軸선이 일치하며, 안에 裝置된 반사거울에 의해 수직방향으로 방향을 조절한다.

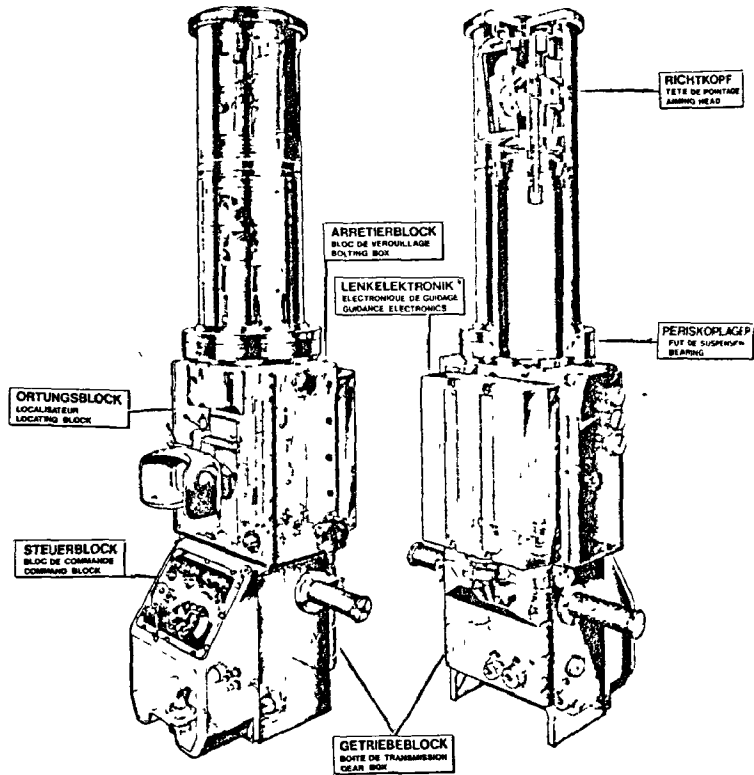
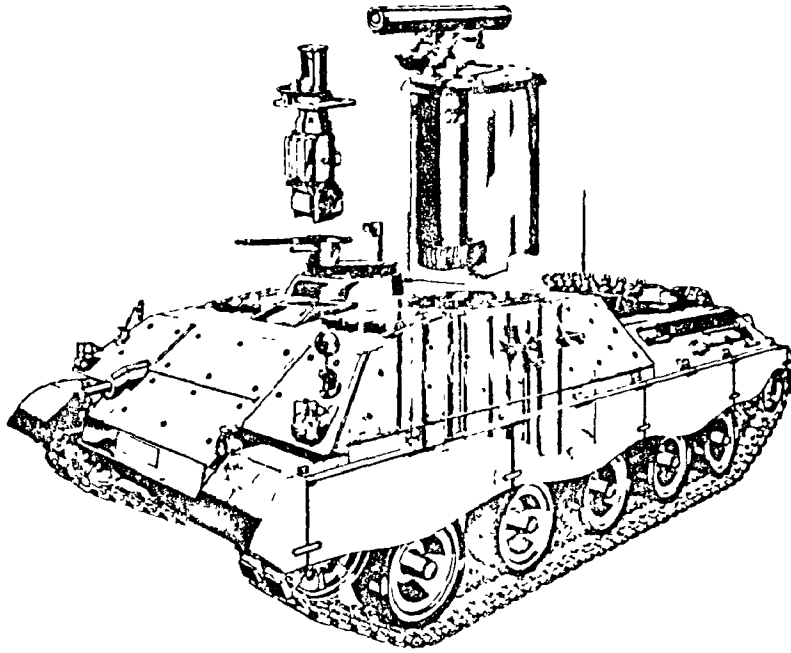
Periscope 두부는 베어링에 의해 水平方向으로 360° 회전가능하다. Gear Box가 誘導 Periscope의 아래부분을 형성하며, 照準을 위한 機械的

裝置를 포함한다.

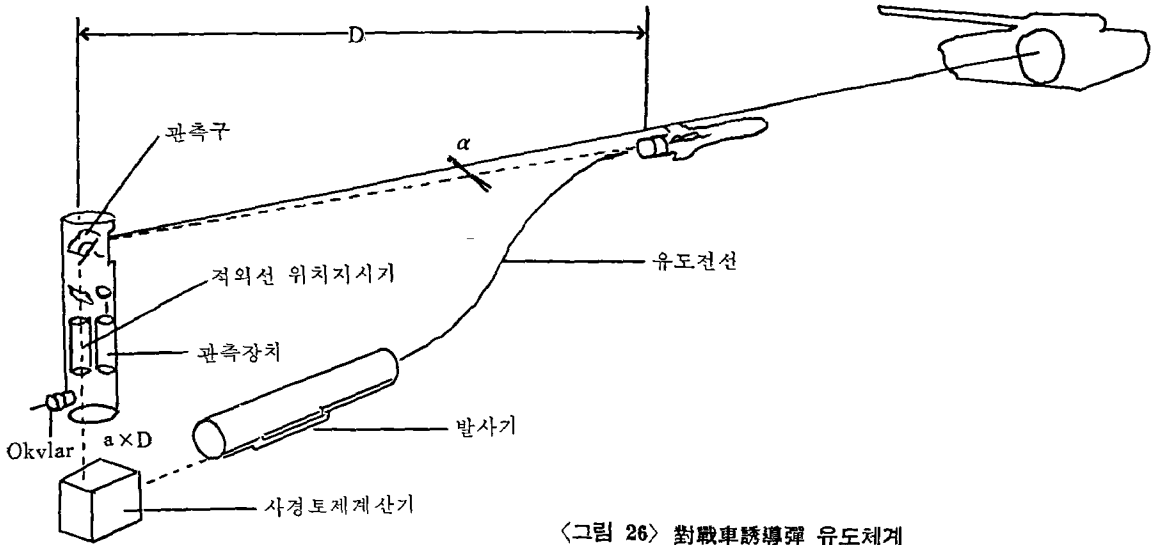
이 部分은 Locating Block 밑에 붙어 있으며 Locating Block, Command Block 및 誘導電子裝置와 電氣的으로 연결되어 있다. 左側에는 水平 照準 손잡이와 發射누름단추가 있으며, 右側에는 垂直照準 손잡이가 달려있다.

誘導電子裝置는 Periscope가 목표를 추적시 Periscope의 회전속도에 따라 목표의 速度를 측정하고 이를 감안한 방위각을 부여하도록 한다.

Locating Block은 誘導彈의 赤外線 발생장치로부터 오는 赤外線을 받아 Goniometer의 軸선과 Periscope의 光學的 軸선을 일치시킨다.



〈그림 25〉 對戰車裝甲車 Jaguar 1의 HLPBO 4 유도장치



〈그림 26〉 對戰車誘導彈 유도체계

즉, 射手가 誘導彈을 발사후 目標을 Periscope의 叉線內에 있도록 Periscope로써 目標을 추적해 주면 誘導彈은 자동적으로 Periscope의 시준선을 따라 飛行하여 目標을 명중시키게 된다.

그러면 對戰車誘導彈을 장비한 對戰車裝甲車가 가장 이상적인 對戰車武器 體系인가 하는 점은 논란의 여지가 많다.

첫째, 對戰車誘導彈의 특성에 따른 취약점이 있다.

즉, 最小射擊可能距離(제 1 세대 : 300m~600m) 때문에 근거리 射擊이 곤란하고, 對戰車誘導彈의 飛行速度가 느리기 때문에 目標戰車가, 對戰車誘導彈의 발사를 발견하면 신속히 은폐물 뒤로 이동하여 對戰車誘導彈 사수의 관측범위를 벗어나면 명중시킬 수 없다. (현재 실전배치되고 있는 第3世代의 對戰車誘導彈은 비행속도가 빠르고 最小射擊可能距離도 극소(0~75m)하여 해결이 가능하다)

둘째, 對戰車誘導彈은 매우 高價이다.

對戰車誘導彈은 정교하고 최선의 것일수록 砲彈에 비해 엄청나게 비싸다. 따라서 對戰車誘導彈보다 값비싼 目標을 射擊하는 것이 바람직하다. 실제 戰場에서 작은 目標이던 큰 目標이던 위협이 되는 目標은 무차별적으로 射擊해야 하므로 매우 비경제적이다. 또한 對戰車誘導彈의 射擊統制裝置(觀測, 照準, 誘導裝置)는 매우 高

價이며, 精密한 器機로서 정비운영에 많은 번거로움과 높은 費用을 필요로 한다.

셋째, 夜間戰鬪時에는 對戰車砲 보다 비효과적이다.

夜間戰鬪時 여러가지 夜視裝置의 발전에도 불구하고 실제 可視距離는 制限되어 있다. (최대 1000m~1500m) 對戰車誘導彈의 장점은 砲가 사격할 수 없는 遠距離目標을 매우 높은 명중확률로 射擊할 수 있다는데 있으나 夜間의 可視距離 1000m~1500m에서는 對戰車砲가 對戰車誘導彈보다 훨씬 유리하다.

앞으로 열상장치(Thermal Imaging System)의 발전으로 2000m~2500m까지 可視距離가 증가될 것이 예상되나 현재까지 열상장치는 實戰配置되고 있지 못하다.

넷째, 步兵支援任務 수행이 곤란하다.

對戰車誘導彈을 장비한 對戰車裝甲車는 友軍步兵을 위협하는 敵의 重火器陣地와 축성진지를 공격할 수 있는 효과적인 수단이 없으므로(對戰車誘導彈을 이러한 임무에 사용하기에는 너무 高價이다) 砲를 장비한 對戰車裝甲車에 비해 불리하다.

따라서 對戰車裝甲車는 砲를 장비한 형과 對戰車誘導彈을 장비한 형을 적절한 비율로 혼합하여 사용함이 가장 費用對效果面에서 우수하다는 것을 알 수 있다.

마. 未來의 對戰車裝甲車(Tank Hunter)

앞으로 가까운 將來에 어떠한 對戰車裝甲車가 출현할 것인가?

未來의 對戰車裝甲車는 第1章 다項에서 소개한 美國의 XM-2, XM-3, 西獨의 Begleit Panzer와 같이 步兵用 戰鬪車輻(IFV)과 對戰車裝甲車(Tank Hunter)의 역할을 結合한 多目的 車輻으로 移行하여 갈것이라는 것은 쉽게 예측할 수 있다.

이는 한개의 基本車輻으로 임무에 따라 적절히 改造하여, 系列화된 車輻으로 사용하게 됨으로 整備, 補給, 教育面에서 대단히 유리하고 生産規模가 커지므로 生産價도 저렴하여지는 이점이 있다.(소련의 BMP 1, 서독의 Marder 등) 또 다른 한가지 경향은 발전된 中口徑 對戰車砲와 對戰車砲彈의 위력을 이용한 輕量戰車(Light Main Battle Tank)의 가능성이다.

이는 美國防省 직속기구인 DARPA (Defence Advanced Research Project Agency)의 主導下에 1976년에 시작되어 進行중에 있는 裝甲戰鬪車輻技術(Armoured Combat Vehicle Technology) 계획으로 개발되어 현재 美國 Fort Knox의 Armor Center에서 試驗中인 HIMAG (High Mobility Agilty Vehicle)과 HSTV-L(High Survivability Test Vehicle Light)이다.

이 計劃의 基本概念은 미래의 戰車로써 작고,

가볍고, 민첩하며, 값이 싸고, 빠르게 개발할 수 있는 車輻으로 현재의 50ton 級 戰車 보다 같은 비용일때 보다 많은 數量을 生産하여 유럽에서 共産國의 와르샤와 同盟國의 數的으로 우세한 戰車에 대처하자는 것이다.

HIMAG은 1975년에 Armor Center에 의해 NWL(National Water Lift)社에 발주되어 1978년에 試製車輻이 시험에 들어갔다. 이 車輻의 대표적 特性은,

- 증가된 出力(1100~1500馬力の AVCR-1360-2 디젤엔진)
- 油壓式 自動트랜스밋션(X-300-4A)
- 油氣壓式 현수장치
- 75mm 자동장전 戰車砲
- Delco 社의 종합레이저 射統裝置

HSTV-L은 國美의 AAI社에 의해 開發되었으며, ARES Inc 社에서 개발하여 HIMAG에 搭載되었던 75mm 砲는 계속적으로 改良되어 Super 75mm 砲라고 命名되어 이 HSTV-L에 搭載되었다. 특히 이 砲에 사용되는 APFSDS 彈은(AAI 사개발) 높은 砲口速度로 2000m 이내에 現存하는 모든 戰車를 파괴할 수 있다.

이 HSTV-L은 生存性에 중점을 둔 車輻이며, 극히 낮은 silhouette(2.3m), 고도로 경사된 裝甲板(80° 이상)으로 얇은 裝甲板임에도 불구하고 대단히 큰 防護力을 갖도록 하였으며 특히 重要部分에는 볼트로 原裝甲板 위에 결합하는 高硬度



<그림 27> 미국의 HIMAG

(High Hardness)의 溥板裝甲(Applique Armor)으로 裝甲防護를 높이고 있다.

이 車輛은 경이적인 機動性을 발휘하고 있으며(시속 80km), 地壓도 0.5~0.6kg/cm²으로 대단히 낮아서 늪지, 눈과 같은 연약지반 走行에 알맞다. 이 車輛의 특성은,

- 가벼운 重量(17 ton)
- 높은 出力(600馬力, AVCO 650 가스터빈 엔진)
- 油氣壓式(Hydro-Neumatic) 현수장치
- 主武裝 : Super 75mm 砲
- 自動裝填裝置(승무원 3명)
- 반 고정 두부砲架(Overhead Gun)
 - 넓은 수직조준범위 +45°~-17° (통상 +20°~-10°)
- TI社(Texas Instrument)의 중합레이저 自動裝置

이 車輛은 우수한 空中輸送能力으로 CH-53E Chinook 헬리콥터로 운반가능하고, C-130 Hercules로 1대, C-141 Starlifter로 2대, C-5A

Galaxy로 7대를 空輸可能하다.

美國陸軍이 장래의 戰車로써 XM-1을 대체하거나, 병행해서 사용하기 위해 HSTV-L과 같은 輕量戰車를 채택하리라고는 생각되지 않지만 우수한 空輸可能性으로 인해 海兵隊와 空輸部隊용으로 사용될 수 있을 것이다.

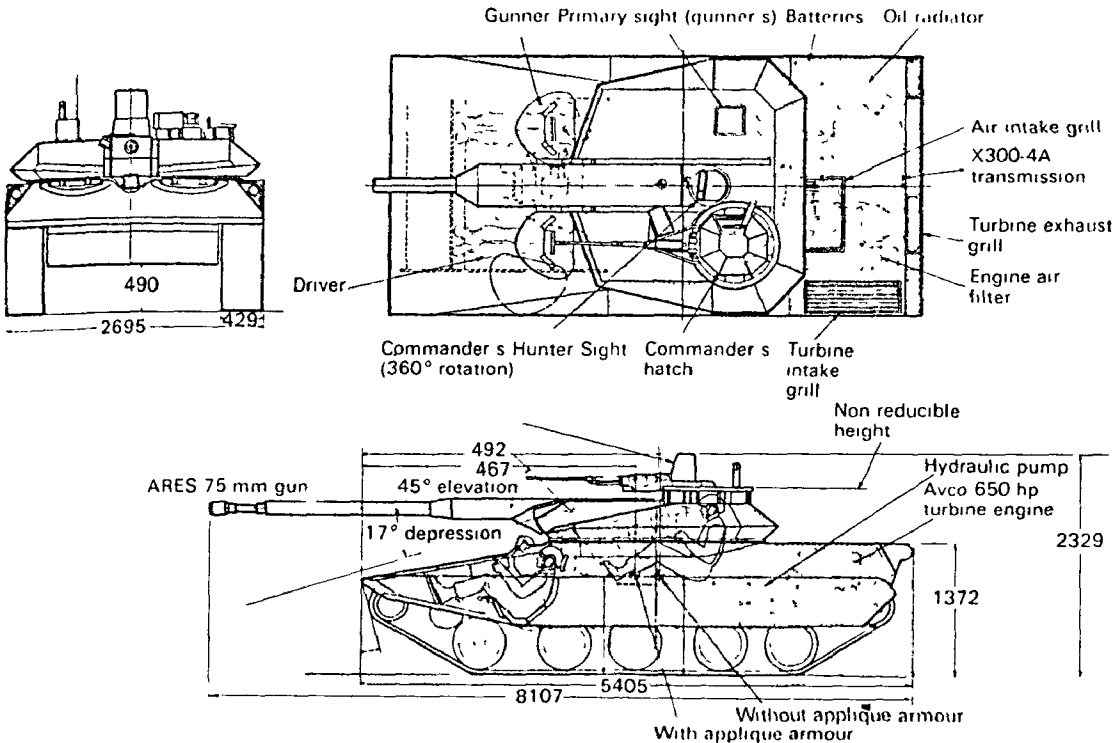
이러한 輕量戰車의 개념은 對戰車裝甲車 개념과 매우 유사하며 실제로 오스트리아는 그들의 對戰車裝甲車인 Kurassier를 主力戰車로 사용하고 있다.

즉, 未來의 對戰車裝甲車의 경향을 요약하면 다음과 같다.

첫째, IFV와 對戰車裝甲車를 겸한 多目的 車輛이 될 것이다.

- IFV의 車體利用
- 近距離 목표를 위한 砲와 對戰車誘導彈 병행사용
- 夜視裝置로써 열상장치(Thermal Imaging System) 도입

둘째, 중구경 對戰車砲와 발전된 對戰車砲彈



<그림 28> 미국의 HSTV-L

(APFSDS)의 위력을 이용한 輕量戰車.

- 가볍고, 機動性이 높고, 질루엣이 낮은 경제적인 車輛
- 現代인 종합레이저 사통장차
- Super 75mm 砲
- 얇은 裝甲으로 高傾斜에 의한 防護能力 增加
- 우수한 空輸可能性
- 특히 對戰車裝甲車와 主力戰車의 역할을 겸하도록 하여 車種의 단순화와 整備維持, 補給, 教育面에서 유리(基本車體로 IFV, 대전차장갑차 및 전차로 사용)

3. 結 論

우리는 北傀의 赤化野慾에 항상 직면해 있으며, 특히 彼我機甲戰力の 불균형으로 부터 오는 위협은 충분한 注意를 기울여서 검토되어야 할 事項이다.

앞에서 考察한 바와 같이 輕裝甲 戰鬪車輛의 종류와 역할은 科學技術의 發展과 戰術 戰略概念의 변천에 따라 변하여 왔으며, 現在와 未來의 傾向을 살펴보고 韓國의 現實을 分析하여 보면 이에 대한 最適의 解가 나올 것이다.

敵의 戰車威脅에 對處하는 가장 좋은 방법은 敵보다 성능이 우수한 戰車를 敵보다 많이 보유하는 것이 될 것이다.

그러나 오늘날 主力戰車의 價格은 날로 증가 추세에 있으며, 예를 들면 美國의 M60A1 戰車는 약 \$80~90만, 西獨의 Leopard 1A4 戰車는 약 \$100만 정도이며, M60A1 戰車는 성능도 Leopard 1戰車에 비해 뒤떨어지고, 전체 循期費用은 정비유지 費用이 높아서 Leopard 戰車에 비해 거의 2배가량 되어 關稅 경쟁에서 뒤지고 있는 형편이다.(戰車의 循期는 通常 20年으로 본다)

즉, 戰車 1대를 구매하거나 노후된 戰車를 新型으로 교체하려면 약 \$100만이 소요된다는 것을 의미하며, 한정된 資源을 效果의으로 배분, 使用하려면 敵의 戰車威脅에 대처하는 여러가지

方案을 놓고 가장 효과적이고 경제적인 대책의 組合이 導出되어야 할 것이다.

순전히 技術, 經濟的 측면에서 볼때 戰車의 性能 및 數量의 증가뿐 아니라 적절한 규모의 輕裝甲戰鬪車輛의 開發 사용은 敵의 위협에 대한 경제적이고 효과적인 對策이 될 것이다.

先進各國의 경장갑전투차량은 基本車輛(대개 IFV)을 개발하고, 이 基本車輛을 任務에 따라 적절히 武裝시키고 改造하여 대전차장갑차, 대공전차(Anti-Air Tank), 自走砲, 砲兵射擊指揮裝甲車, 彈藥運搬車 등으로 사용하며 심지어는 主力戰車로 사용하는 경우도 있다.(서독의 IFV인 Marder의 차체를 이용한 알제틴의 TAM 戰車, 오스트리아의 Kurassier, 美國의 輕戰車概念(Light Weight Main Battle Tank))

우리나라는 山岳이 많고 논의 많은 地形이므로 機動性이 높은 車輛으로서 登板能力이 커서(최대 33~35° 통상 31°), 野山地帶走行이 가능하고 地壓이 0.4~0.6kg/cm² 정도로 낮아서(현 보유 車輛은 대개 0.7~0.8kg/cm²) 논과 같은 연약지반 走行이 自由로워야 한다.

이러한 條件을 만족하는 한국형 IFV(基本車輛)를 개발하여, 이를 적절히 改造하여 砲를 장비한 對戰車裝甲車와 對戰車誘導彈을 장비한 대전차장갑차를 적절한 비율로 生産 使用하는것이 北傀의 機甲威脅에 대처하는 가장 효과적이고 經濟的인 방안이 될 것이다.

참 고 문 헌

1. The Assault Jun Tank Destroyer.
2. The Jagdpanzer Jaguar Soldat und Technik 12/1978.
3. Neuzzeitliche Raketen Jagdpanzer Soldat und Technik 10/1973
4. The US Armoured Combat Vehicle Technology Program International Defence Review 5/1979.
5. XM-2 and XM-3 Armor 5-6/1976.
6. Cuirassier-A New Tank Destroyer Armor 9-10/1975.