



# 安全을 위한 道路標識

[Paco 反射車線 bollard 는 高速道路의 對向車線區間에서 夜間走行의 危險性을 減少한다]

車線을 區分하는 가장 效果의인 方法이 最近 오스트리아의 交通이 복잡한 어떤 위험한 道路 區間에 導入되었다. 잘 보이도록 하기 위해서 우리 反射體를 붙인 彈性·屈曲이 좋은 天然 고무로 만든 새로운 型의 可撓性 Bollard(標識 기둥)를 좁은 間隔으로 設置하여 車線을 區分하였다.

道路事故로 因한 死傷者가 每年 數千名에 이르고 있다. 英國에서는 1975년에 道路事故로 6000名 以上이 死亡하고, 300,000名 以上이 負傷을 당하였다. 그러므로 이와 같은 人間災害를 減少시키기 위한 計劃樹立에는 무엇보다도 基本的인 3要素, 즉 道路環境, 車輛, 道路使用者를 考慮하지 않으면 안 된다.

第一要素인 道路環境에 있어서 크게 成功한 것은 去今 40年間이나 결코 廢棄되는 일이 없었던 것이다. 運轉技士라면 누구나 다 잘 알고 있는 Catseye 는 視界가 좋지 않은 狀態에서는 大端히 重要하다.

數百萬의 Catseye가 오랫동안 設置되어 수많

은 人命을 救한 것은 틀림없다. 그러나 그 以上의 것도 할 수 있다. Catseye는 車線標識에 不過하다——決코 그 以上은 바라지 않았다——그리고 車線表示는 傳統的인 Catseye, 反射플라스틱標識 또는 白線 등으로 表示되어 있으나 運轉技士들에 의해 거의 無視되고 있으므로 道路의 危險한 곳에서 交通事故가 發生하고 있다. 이와 같은 곳에서는 通行車線을 分離하는 더 많은 物理的 方法이 要望되고 있다. 여기에서 問題는 障壁이 너무 強硬해서는 안 된다. “피할 길”이 없는 곳에서 故障이 난다든가 또는 갑자기 빗나 가든가 하면 그 結果는 더 말할 나위도 없을 것이다.

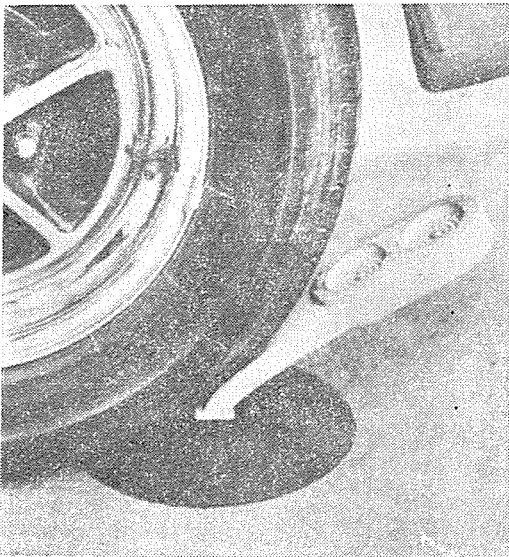
오스트리아의 어떤 危險한 道路區間에 最近에 導入된 새로운 車線分界시스템은 適正한 交通線 分離를 提供하였다. Paco bollard는 Wien의 고무會社 Semperit AG와 Tyrol Wattens 市の 交通安全補助具製造業者 Maiflex에 依해 共同開發 되었다.

Paco車線區劃을, Bollard는 良好한 可視警告를 주는 同時에 잘 휘고 全面的인 耐久性을 가지며, 只今까지 試驗한 다른 어떤 Marking System 보 다도 優秀하다고 主張하고 있다. Catseye와 같 이 Bollard는 彈力性이 좋고, 耐屈曲性이 良好 하며, 耐候性이 좋아야 하기 때문에 天然고무를 사용하고 있다.

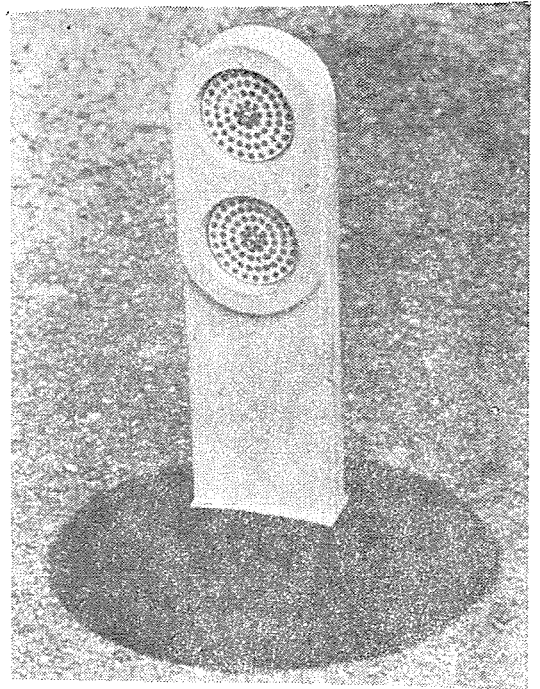
Bollard는 높이 30cm, 幅 8cm, 두께 3cm의 黃色 또는 白色의 可撓性 고무기둥으로 되어 있으며, 直徑 25cm인 黑色 基礎板에 固定되어 있다. 이 基礎板을 道路에 緊게 接着시키면 車가 그 위 르 走行하여도 Bollard는 移動하지 않으며 또 이 때 高彈性의 고무配合物은 車나 Bollard에 全然 損害를 주지 않는다.

Bollard는 오스트리아의 Swarovski 社製의 高性能유리反射板을 비치하고 있다. 플라스틱에 들어있는 유리구슬로 된 두 개의 反射板이 기둥 兩面에 들어가 있다. 이들은 夜間이나 비올 때 또는 안개 속에서 運轉士에게 效果의으로 警告를 줄 수 있다. 일반적으로 Bollard는 두 줄의 白線 表示와 함께 道路中央에 보기 쉽도록 設置하여 事故發生危險을 警告한다. 두 개의 中央線 위에 좁은 間隔(10m)으로 設置하면 效果的인 完全柵 이 된다.

Paco bollard는 最近 오스트리아에서 가장 위



[bollard의 可撓性은 車나 bollard에 損害주는 일 없이 bollard 위를 通過시킨다]



[30 cm의 標識기둥과 直徑 25cm의 基礎板은 彈性이 좋은 天然고무 配合物로 되어 있다]

험한 道路區間에도 設置되어 있다. 가끔 “죽음의 코오스”라고 말하고있는 Leoben by-pass는 유고 슬라비아나 터어키의 勞動者들이 오스트리아를 通過할 때에 사용하는 길로서 이름난 “他國벌이 하는 勞動者道路”의 일부이며, 또 오스트리아에서 가장 事故發生率이 높은 幹線道路 중의 하나 이다.

여기서 Bollard가 運轉士에게 心理的 效果를 크게 준다는 것을 알았다. 그들은, 지금은 車線 을 지키는 同時에 表示된 境界線에 適當한 速度 로 接近하는 傾向이 있다.

오스트리아公共土木技術部の 道路行政廳은 Leoben by-pass 中央의 二重線을 보기 쉽도록 하는 效果的인 方法을 오랫동안 研究하여 왔다. 特殊 反射物質로 된 標識못은 大端히 效果的이라고 判 明하였으나 大型트럭이 그 위를 通過하면 쉽게 破損되는 것을 알았다. 可撓性車線 Bollard는 設置된지 얼마 안 되어 短期間에 이 테스트에 合格 하였다. 危險한 이 幹線道路에서의 높은 事故件 數를 減少시키는 데 많은 도움이 될 것으로 생 각한다. <p. 45에 계속>

入된다. 만일 이 타이어를 眞空室에서 그대로 밖으로 들어낸다면 地球의 空氣壓 1cm<sup>2</sup>當 약 1.1kg이 內側 튜브를 破裂시키고 말 것이다. 튜브와 벨트는 空氣의 浸入을 막기 위해 完全密封되어 달로케트가 眞空圈에 突入하게 되면 타이어는 自動적으로 月面に 適應한 壓力으로 膨脹된다. -65°C~121°C의 溫度範圍에서 使用이 가능하게 되어 있다. (78.7.24 ㄱ△報知新聞)

▲ 濠洲의 自轉車需要現況

自轉車는 데니스, 스퀘시 다음으로 인기가 있는 스포츠用具로서 成人用과 兒童用으로 구분되며, 成人用 自轉車로서는 Bennett 商標가 인기가 있다.

兒童用 自轉車는 人口動向과 관련하여 增加率을 보이고 있는 반면, 成人用 自轉車는 經이적인 成長을 나타내고 있다.

成人用 自轉車의 경우 價格面에서 비싸므로 數量에 있어서는 年 10%의 增加率을 나타냈으나 販賣金額에 있어서는 年間 17~22%의 增加率을 보였다.

과거 7년간 自轉車 販賣의 年平均 販賣臺數는 20만臺였으나 77년의 販賣臺數는 36만臺로 증가했고, 現濠洲의 自轉車 保有臺數는 400만臺에 달하는 것으로 알려졌다.

濠洲의 自轉車 輸入現況  
(Cycles, not motored)

(單位: A\$ 千)

國 別	75/76	76/77
總 輸 入	3,848	4,480
自 由 中 國	1,307	1,713
日 本	1,185	1,202
韓 國	185	484

(78.8.5 KOTRA 外海市場)

▲ NHTSA, FS 社의 “500” 래디알  
1,500 萬本에 回收命令 ?

美國 運輸部 高速道路 交通安全局(NHTSA)은 Firestone tire & rubber 社에 對해서, 同社의

steel radial “500”에 缺陷이 있다고 하여 同타이어 1,500 萬本の 回收命令을 내릴 것으로 보이고 있다.

NHTSA는 約 2,000 名의 消費者들로부터 陳情이 있어, 同타이어에 對해 調查한 結果 缺陷이 있는 것으로 보인다고 한다.

또 下院小委員會에서도 同타이어를 裝着한 自動車에 依해 19 件의 致命事故와 27 件의 死亡事故 그리고 31 件의 損傷事故가 있었다는 報告를 받고 있다.

한편 Firestone 社는 6月 24日, 「同타이어에는 缺陷이 없으며, 타이어에 依한 事故가 있었다 하더라도 그것은 運轉技士들의 整備不良에 基因된 것이다」라고 反論하고 있다.

(The Financial times 78.6.24)

《p. 47의 계속》

Bollard는 또 高速道路上에서 한 車道를 再鋪裝하거나 또는 다른 修復工事로 因해 閉鎖하지 않으면 안 될 경우, 兩 方向 通行區間을 表示하기 위하여 使用할 수도 있다. 이것은 오스트리아의 Inn Valley 高速道路의 여러 곳에서 兩 方向 시스템과 그 入口를 表示하는 데 종종 用되었다.

混雜한 高速道路上에서 補修作業 중에 Poca bollard를 使用한 후부터는 事故發生이 報告되지 않았다. 여기서도 運轉技士들은 自動적으로 減速하여 車線을 잘 지켰던 것이다.

天然 고무의 테두리를 한 Catseye는 視界가 나쁜 곳에서 運轉하는 危險性을 줄이기 위하여 研究한 最初의 發明인 것으로 보인다. 천연고무를 使用한 最新道路安全裝置가 널리 보급되어 交通事故 減少에 크게 效用될 것을 바란다.

그것은 道路環境의 一部分 同時에 道路安全問題의 다른 두 要素, 즉 車輛과 道路使用者도 確實히 考慮하고 있는 것이므로 當然히 效果가 클 것으로 본다.

(Rubber Developments Vol. 30 No. 1 1977)