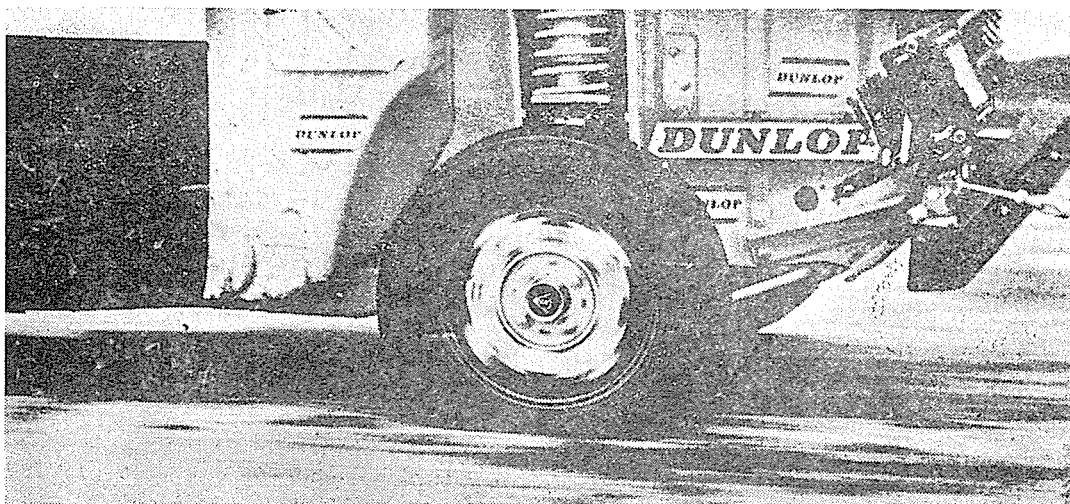


<技術資料>

빵꾸의 걱정이 없어졌다

英. 던로프사 新製品 開發에 成功



- ◇ 英國 던로프는 요즈음 타이어가 빵꾸나도 走行할 수 있는 안전한 타이어 「토 ◇
 ◇ 오탈모오빌리티 타이어」의 開發에 成功한 뜻을 發表했다. ◇
- ◇ 이 타이어의 構造를 簡單히 말하면 타이어가 빵꾸났을 境遇 타이어안의 某種 ◇
 ◇ 의 潤滑油가 빵꾸 구멍을 막아 버리는 役割을 하고 또한 特別한 림파의 콤비로 ◇
 ◇ 타이어가 림으로부터 빠지는 일 없이 高速走行을 繼續할 수가 있는 것 — 이란 ◇
 ◇ 것이다. 勿論 全世界에는 많은 타이어 메이커가 있어서 數多한 여러가지의 타이 ◇
 ◇ 어의 研究를 行하고 있으며 過去許多한 新製品이 世上에 나왔으나 「이번의 토오 ◇
 ◇ 탈. 모오빌리티 타이어는 空氣入 타이어, 튜브브래스 타이어, 라디알 타이어의 ◇
 ◇ 開發까지도 凌駕할 만큼의 革命的 開發이라고 할 수가 있을 테지요」라고 同社에 ◇
 ◇ 서는 說明. 이에는 昨年 同社와 合併한 伊太利의 피레리社의 協力에 힘입은 바 ◇
 ◇ 도 크다고 附言하고 있다. ◇
- ◇ 또한 同타이어는 아직 試作成功의 段階이지만 1年半後에는 完全化 市販도 豫 ◇
 ◇ 定, 2年後에는 量産化의 體制도 갖추게 하고 있다. 또한 이에 對해 日本의 提 ◇
 ◇ 携會社인 住友 고무에선 「國産化의 用意도 있으며 可能하면 今年 4月頃 英國던 ◇
 ◇ 로프로부터의 輸入 타이어로 公開 테스트도 해 보고저 한다」는 旨를 말하고있다. ◇

(以下는 토오탈 모오빌리티 타이어에 對해서의 英國 던로프의 發表內容)

던로프의 토오탈 모오빌리티 타이어

—革命的 第3世代的 타이어—

1972年 2月 23日 던로프는 타이어가 破裂하거나 또는 ฆ우에 依해서 齧來되는 危險과 不便性을 解決하는 革命的인 新타이어의 開發에 成功했으므로 이에 發表합니다. 이 타이어는 TOTAL MOBILITY TYRE라고 命名되어 있습니다마는 그 特長을 于先簡單히 說明합니다.

1. 自動車의 타이어가 走行中에 ฆ우나도 드라이버는 이 타이어의 登場으로 時速 80km로 160km에 達하는 距離를 支障없이 走行을 繼續할 수가 있습니다
2. 이 新타이어는 走行中 突然 타이어가 破裂해도 드라이버는 自動車를 그대로 運轉繼續할 수가 있습니다. 具體的으로 例示하면 自動車가 時速 160km로 走行中에 故意로 이 타이어를 破裂시켜 보았든바 車의 操縱安定性에 何等 큰 變化가 없었고 安定된 走行이 可能했습니다. 이 新타이어는 現在 開發의 途中입니다마는 던로프는 이에 敢히 可能한 限의 詳細를 發表합니다.

그것은 自動車 메이커 各位에게 이 新타이어가 安全車開發에 있어서 不可缺한 유니크 한 타이어란 것을 認識해 달라는 것입니다. 그리고 던로프는 1974年初期까지에 量産化體制를 整備해서 自動車메이커 各位의 要望에 副應하게끔 今後에도 努力을 繼續해서 나갑니다.

第3世代的 타이어

타이어는 技術과 材料의 兩面에서 不斷히 進歩를 이룩하고 있습니다마는 J.B. Dunlop가 世界에서 처음으로 實用的인 空氣入 타이어를 發明해서부터 80年을 經過했습니다.

그동안 眞實한 意味에 있어서 重大한 新타이어 設計가 行해진 것은 듀우브레스 타이어와 라디알푸라이 構造 타이어의 開發입니다.

이들 두 個의 타이어가 至今까지의 10年間 타이어 業界의 主導의 地位를 占해 왔습니다. 今般 던로프가 開發한 全然 새로운 타이어 토오탈모오빌리티 타이어는 듀우브레스와 라디알 타이어와 同樣 將來의 타이어 設計와 生産에 革命을 附與하는 것입니다. 던로프는

이에 空氣入 타이어 第3世代에 突入했다고 表明합니다.

設計原理

이 新타이어는 세個의 새로운 設計原理에 基해서 開發되었습니다.

1. 타이어의 空氣가 빠져도 타이어 비이드部가 림으로부터 안 빠지는 設計로 되어 있습니다.
2. 어느 程度의 量의 潤滑劑를 타이어가 內藏하고 있습니다.
3. 타이어를 裝着하는 림幅이 타이어 트렛트幅의 60%의 너비밖에 없다는 것입니다.

普通의 타이어에선 타이어 內의 空氣壓에 依해서 타이어 비이드部를 림에 固定시켜 놓고 있으므로 ฆ우를 하면 타이어가 림으로부터 빠져 버리고 맙니다마는 以上の 相互關係에 依해서 이 新타이어는 空氣가 빠져도 림으로부터 타이어가 안 빠집니다. 따라서 高速走行 때 急히 空氣가 빠져도 이 新타이어는 普通의 타이어와 比해서 훨씬 安全합니다.

또 ฆ우난 狀態로 走行해도 이 新타이어에선 핸들 操作이 ฆ우 안나는 正常의 狀態와 同一합니다.

다음으로 ฆ우를 한 普通 타이어의 境遇 低速走行으로 走行거리 2km 程度로 發生하는 타이어 內部的 損傷이 新타이어는 內藏한 潤滑劑에 依해서 損傷을 全然 받지 않습니다. 던로프의 新開發 타이어 프로젝트는 3年前에 發足해서 그때에 開發됨에 附與된 테에마는 空氣壓의 有無에 關係없이 타이어는 安全하게 走行해야 만한다는 發想이었었습니다. 이 新타이어 設計의 포인트는 扁平하며 幅의 넓은 라디알 타이어를 그 타이어 트렛트 幅보다 좁은 림에 裝置하는 데 있습니다. 空氣가 빠져면 타이어의 사이드월이 겹쳐서 림이 타이어 트렛트의 鬚손상에 없게 됩니다. 따라서 타이어 內部는 이 點을 重視해서 設計하고 있습니다마는 潤滑劑의 効果와 結付되어서 空氣가 빠졌을 때 타이어 內面이 相互 미끄러져서 普通 타이어처럼 타이어 內面이 破壞되지 않습니다.

다음으로 림의 開發에 있어서는 던로프코벤토리이 工場의 휘일 部員이 參割해서 新타이어가 프로젝트팀의 테에마에 副應하는 性能을 發揮하게끔 研究를 거듭해서 새로운 特殊림의 形狀을 開發한 것입니다. 이 輪 프로젝트팀은 지금 量産시스템의 開發에 着手하고 있으며 또한 1974年初期에 널리 一般오오너어 드라이버에게 使用되는 데는 如何히 할 것인가 研究를 거듭하고 있습니다.

將來의 開發

던로프에선今後 1年半 以內에 이 新타이어가 自動車 메이커어를 爲始해서 一般 오오너드라이버에게도 販賣되게끔 될 것으로 豫測하고 있습니다.

新타이어의 開發에 依해서 高速道路를 走行中에 빵구 등에 依해서 생기는 突發的인 危險과 事故, 종종 大事故에 連繫되는 危險性이 있는 타이어의 空氣 누설의 問題를 解決할 뿐 아니라 一般 道路에서도 發生하는 이들의 問題를 解決한 것이 되는 것입니다. 이 타이어의 開發은 던로프社와 피레리社의 合併以前부터 着手되어 왔읍니다마는 1971年 1月の 合併後 피레리社는 이 타이어 開發에 重要的 役割을 이룩하고 있으며今後 더우기 큰 協力과 努力이 繼續될 테지요.

테스트 結果의 概要

時速 160km 走行中の 타이어 빵구 테스트

던로프는 이 테스트를 爲해서 特別한 機械裝置를 開發해서 몇 百番이나 빵구 테스트를 實施했습니다. 이 裝置에 依해서 타이어 內의 空氣는 12分의 1秒로 全部 빠져나가고 普通타이어의 境遇 完全히 車는 操縱性을 잃어버리고 마는 것입니다. 던로프토포탈모오빌리티타이어의 境遇 모든 테스트를 通해서 車는 走行安定性을 안 잃고 安全하게 停止하고 또는 그대로 長距離 走行을 繼續할 수도 있었습니다.

이들 數多한 테스트 結果 던로프는 토포탈모오빌리티타이어는 無空氣의 狀態로 時速 80km로 160km의 거리를 走行할 수 있는 타이어란 것을 發表하는 바입니다.

特別한 빵구 發生機械裝置는 當初의 段階에선 爆發 유우즈를 타이어에 裝着한 것으로서 이것은 爆發의 타이밍이 正確하지 않았으므로 研究를 거듭해서 테스트 車의 內로부터 正確한 타이밍으로 빵구를 發生시키는 裝置를 開發했습니다. 그 結果所定の 地點에서 타이어를 빵구시키는 테스트가 되게끔 되어서 빵구 狀態의 觀察과 타이어 開發過程의 進歩를 詳細히 行하게끔 되었습니다.

이제까지의 모든 테스트는 던로프의 테스트드라이버가 當했습니다마는 그들은 타이어가 바아스트 했을

때 핸들에 若干의 反應이 있었을 뿐으로서 車의 走行 感은 全然不變했다고 證言하고 있습니다.

從來의 普通 타이어에서는 이러한 危險한 바아스트 테스트를 몇번이고 行할 수가 없습니다. 던로프의 新타이어로 비로소 行할 수가 있는 테스트입니다.

타이어 內부의 潤滑劑

이 潤滑劑의 開發에 成功하지 못했다면 新타이어는 誕生하지 않았을 테지요. 그만큼 內藏된 潤滑劑는 新타이어의 性能中에서 重要的 位置를 占하고 있는 것입니다. 萬一潤滑劑가 없으면 新타이어도 普通 타이어와 同樣으로 空氣가 없어진면 2~3分의 走行後에는 溫度의 上昇에 依해서 破壞되어버릴 테지요.

潤滑劑의 處方은 極秘事項입니다마는 이것은 던로프 技術陣의 研究와 콘실탄트로서 招請한 世界 第一級의 潤滑劑權威者들의 努力의 結晶입니다. 이 潤滑劑는 油狀을 한 茶色の 液體로서 適量을 타이어 內부에 裝置시킵니다. 그래서 많은 諸性能이 要求됩니다. 지금 例示하면,

1. 空氣없는 타이어를 時速 80km로 160km나 되는 距리를 走行시키기 爲해 타이어 內에서 潤滑機能을 發揮해 나가지 않으면 안 됩니다.

2. 또 同時에 많은 物理的 諸特性을 必要로 합니다. 製造原價가 高價가 아닐 것. 타이어의 고무나 립의 鋼鐵, 人間의 皮膚에 惡影響을 안 미칠 것, 相當한 溫度差가 있는 곳에서도, 언제나 有効한 機能을 發揮하는 點, 有効한 期間이 긴 點 등이 있습니다마는 더우기 큰 特長을 이 潤滑劑가 갖고 있음을 알았습니다.

即 타이어가 빵구났을 때의 작은 구멍을 密閉하는 機能을 갖고 있음이 테스트의 結果 알게 되었습니다.

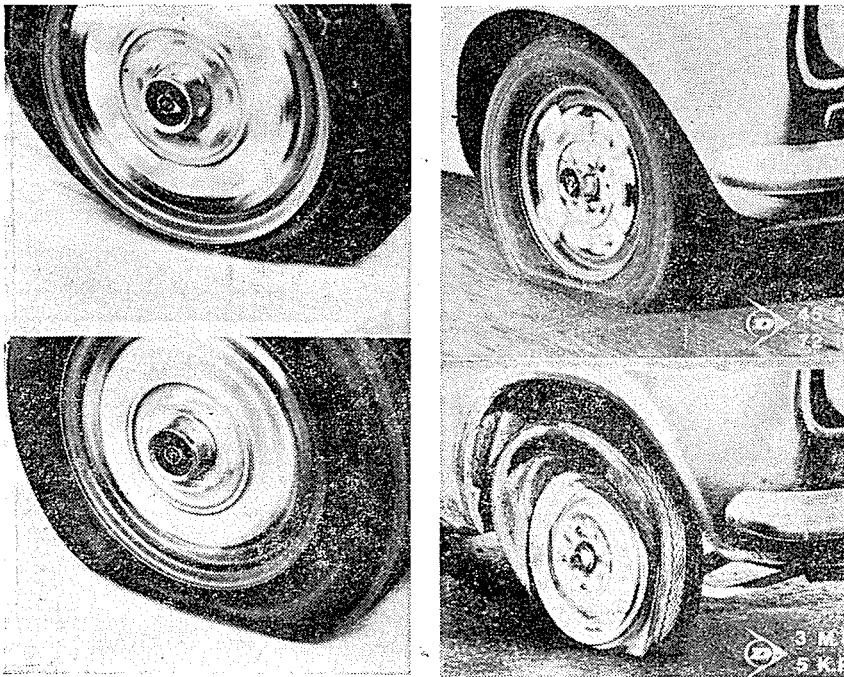
다음으로 이 빵구의 구멍을 密閉한 後에 潤滑劑로부터 氣體를 發生해서 타이어 內壓을 0.28~0.35kg/cm² 假量上昇시키므로 空氣壓이 0으로 走行하기보다도 훨씬 타이어 性能을 向上시킵니다.

더우기 이 潤滑劑는 타이어 內에서 溫度의 높은 部分으로부터 熱을 逃避시키는 作用을 가지며 雖, 空氣 없이 走行해도 타이어를 凍(冷) 狀態로 保全합니다.

휠과 립의 開發

타이어의 비이드를 正確한 位置에 固定시켜서 빵구 發生後에도 타이어가 립으로부터 빠지는 危險을 防止

註: 直徑 約 6mm 까지의 구멍은 1時的으로 密閉하는 機能을 갖고 있습니다. 또한 빵구 件數中 約 99%는 直徑 6mm 以下의 小穴이므로 이 潤滑劑는 宏壯히 效果的입니다.



하는 림의 役割은 宏壯히 重要한 것입니다.

던로프는 乘用車用림의 歐洲最大의 메이커어입니다. 이는 英國 코벤토리의 휠 部門과 佛蘭西의 던로프가 갖고 있는 能力을 活用해서 새로운 휠과 림을 훌륭하게 完成했습니다.

最初의 타이어 테스트는 타이어를 림에 裝置後 타이어와 車輛이 一體가 되어서 有效한 役割을 할 수 있는 림으로 行해 졌습니다.

이 方式은 新타이어의 理論의 有効성을 證明하는 데는 充分합니다. 단 市販性, 市場性의 見地에서 問題가 있으므로 自動車 메이커어와 協同開發을 進捗시키고 있습니다.

더우기 이들과 併行해서 타이어 脫着이 되는 림의 開發을 推進하고 있습니다. 同時에 潤滑劑를 腔塞에 넣어서 타이어에 內藏해 두고 뽕꾸 等の 必要時에만 流出하게끔 特別裝置도 研究하고 있습니다.

市販前에 推進하는 타이어 開發 프로그램

以上으로서 토오탈모오빌리티 타이어의 原理를 明白히 했습니다. 이는 市販되기까지에 더욱 깊은 곳까지의 여러가지 分野의 開發이 進捗될 豫定입니다.

即 空氣가 없는 狀態에서 新타이어가 安全하게 走行

된다는 것을 證明한 以上, 다음에 던로프의 技術陣은 空氣가 찬토오탈모오빌리티 타이어가 여러 가지의 훌륭한 性能을 發揮해서 完全한 理想의 타이어가 되게끔 努力을 거듭하고 있습니다.

토오탈모오빌리티 타이어는 于先 嶄新한 設計에 依한 超扁平(로오푸로화일)의 60% 라디알이므로 로오드 홀딩이 宏壯히 뛰어나 있습니다. 이것은 던로프가 자가아-XT6의 裝置用에 開發한 70% 실리이즈라디알에서 더욱 發展시킨 다음 時代에 와야 할 타이어입니다.

1974年까지는 이 新타이어를 指定하는 各種의 自動車

메이커어의 카이서스펜손에도 適應되게끔 開發을 진척시킬 豫정입니다.

이 理由로 해서 新타이어가 開發途上임에도 不拘하고 發表한 것입니다. 未來의 車 安全車의 開發에 努力을 기울이고 계시는 自動車 메이커어 各位와 함께 던로프는 積極的으로 손을 잡고 이 新타이어의 開發을 推進해 나갈 用意가 있습니다.

(72. 4. 日本月刊 타이어誌)

(4p에서)

이미 AID 資金으로 짓고있는 「타이어」시설이 이달부터 일부생산이 되므로 「타이어」수출은 이제 전환기로 접어든 셈이다.

높아진 公信力

美國내에서 「시어스·로박」과 장기계약을 체결했다고 하니 國內에서는 不實로 알려진 東信化學이지만 美國내에서는 공신력이 생겨 작은행에서 용자를 해주겠다고 나설정도라 이번 美國 여행은 아주 기분이 좋았다. 현재 美國은 신발류에 대해서는 수입억제조치의 움직임을 보이고 있으나 「타이어」만은 연간 3억 5천만달러를 수입할정도로 전망좋은 시장이다.

이번에 계약을 할때는 장기계약인 만큼 「타이어」가격을 고정시키지 않고 변동심한 생고무국제가격이 변함에 따라 가격을 조정하도록 계약을 했다.

(73. 7. 8 서울 경제신문에서 전제)

註: 日本서도 이미 70% 실리이즈라디알은 Sumitomo(住友) 고무가 生産市販하고 있음.