

國內·國際 뉴스

◇ 廢品고무利用 新카아본·블랙製法

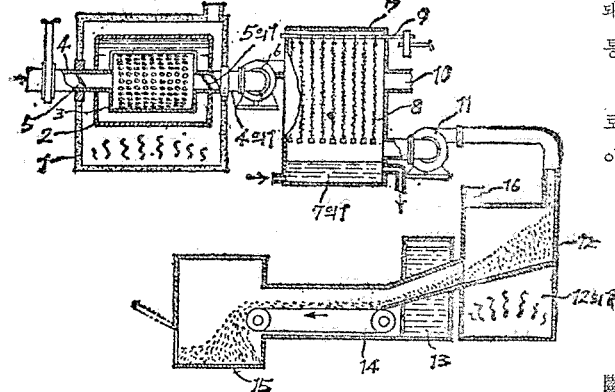
彈性고무 製品의 廢品고무로부터 「카아본·블랙」을 製造하는 方法이 김용진씨 (서울永登浦구文來동1街53) 등 두사람에 의해發明(公告번호 70-235)됐다.

「카아본·블랙」은 원래 「벙커 C」油 또는 石油「가스」등을 불완전 연소시키거나 熱分解시켜 製成해왔는데 이러한 方法으로 製成할때의 原料는 石油나 「코오크스」가 많이 生産되는 나라에서는 쉽게 얻을 수 있으나 우리 나라와 같이 石油나 「코오크스」가 生産되지 않는곳에서는 原料를 수입해와야하며 따라서 「카아본·블랙」제품이 비싸지는 結果를 가져온다.

그래서 좀더 값싸고 原料를 쉽게 얻을 수 있는 「카아본·블랙」 製成방법을 연구하던 김씨등이 彈性고무제품의 廢品고무로부터 고무의 粉末을 회전乾溜爐에 넣고 급격히 加熱해 熱分解시킨 다음 불완전 燃燒시켜 「카아본·블랙」을 製成하는 方法을 發明한것이다.

고무도 물론 外國에서 수입해와야하지만 이 「카아본·블랙」의 製成에는 다른 彈力性廢品고무를 이용하기 때문에 이것은 값싼것으로 많이 얻을 수 있어 값싸게 製成할 수 있다는 것인데 그 製成방법을 자세히 설명하면 다음과 같다.

加熱爐를 加熱해서 熱分解 및 불완전 燃燒筒과 乾溜筒내의 溫度를 攝氏 6백~7백도가 되게하고 이들 2개의 통을 각각 1분간에 30회전의 低速으로 회전시키면서 廢品고무를 20~60秒동안 투입한뒤 前方 「발브」를



●그림설명 ▲製品生産과정을 表示한 略圖 ① 加熱爐 ② 熱分解 및 不完全燃燒筒 ③ 乾溜筒 ④·⑤의 1軸 ⑥·⑤의 1 발브 ⑥·①吸風機 ⑦凝結室 ⑦의 1물탱크 ⑧철망 ⑨振動軸 ⑩內部壓力調節具 ⑫乾燥室 ⑫의 1加熱室 ⑬水冷裝置 ⑭벨트콘베어 ⑮ 製品收集室 ⑯排氣연통

닫고 後方 「발브」를 개방시키면 投入된 廢品고무는 乾溜筒의 高溫에 의해 廢品고무가 급격히 熱分解돼 乾溜氣體를 발생한다.

또 熱分解 및 燃燒筒내에서는 空氣가 불완전 燃燒하여 乾溜氣體중에 함유돼있는 水素와 空氣중의 酸素가 결합해서 물이 형성되면서 「카아본·블랙」이 만들어지는 것이다. 이렇게해서 만들어진 「카아본·블랙」 및 廢氣體는 軸의 後方 「발브」를 통해 吸風機로 凝結室內부로 보내진다.

凝結室內에는 振動운동을하는 철망이 마련돼있으므로 固體상태인 「카아본·블랙」은 그철망에 부착되며 이것은 철망의 진동에 의해 아래로 떨어지며 높은 熱을 갖고 있는 廢氣體는 凝結室 아래쪽에 있는 물 「탱크」의 물이 증발하면서 냉각되는 동시에 硫黃 및 廢品고무 중에 있는 灰分은 물에 흡수된다.

그러나 「카아본·블랙」은 疎水性이므로 물속에 들어가지않기 때문에 吸風장치에 의해 廢氣體와 같이 乾燥室에 移送되며 廢氣조절구는 凝結室안의 氣壓을 항상 常壓으로 유지시켜 준다.

「카아본·블랙」과 廢氣體가 乾燥室안으로 들어가던 乾燥室안의 면적이 넓어 廢氣體의 유입속도가 떨어져 微粉末狀의 「카아본·블랙」은 沈降되며 沈降된 「카아본·블랙」은 攝氏 1백50~2백도로 加熱돼 여기에 함유된 水分과 低溫에서 氣化되는 揮發분이 날아가서 精製된다.

乾燥室에서 날아간 揮發분과 廢氣體는 연통을 통해 외부로 나가며 「카아본·블랙」은 水冷장치에 의해 냉각돼 적당한 水分을 갖게되며 끝으로 「벨트·콘베어」를 통해 제품收集室로 운반된다.

이와같이 이 「카아본·블랙」은 우리나라에서 값싼것으로 많이 얻을 수 있는 廢品고무로 값싸고 品質좋은 「카아본·블랙」을 얻을 수 있다는 것이다.

◇ 軍援移管교섭再開

美서 一方的 停보 15億 對象될듯

지난 年末에 美國政府로부터 國軍의 越南增派로 中斷되었던 韓美間의 軍援移管 교섭을 再開하자는 뜻을 우리나라 政府에 通報해왔다는 事實이 밝혀져 注目을 끌고있다.

1月 12日 한 外交消息通은 66年의 韓國軍越南增派 當時 傳達된 「브라운」覺書에 따라 2個師團의 우리兵力이 越南에 駐屯하는 限 軍援移管을 中斷키로 되었었으

나 美國政府는 現在 2個師團以上の 韓國軍이 越南에 派遣되고 있는데도 軍援移管교섭의 再開를 要請해은 것 이라고 말했다.

同消息通은 또한 이번이 再開될지도 모르는 移管交涉에서는 「시멘트」 「油類」 「타이어」 등의 品目에 關係 66年과 67年度分으로 策定되었던 約 1천2백萬弗 相當額이 論議될것이며 年約 15억원 程度에 지나지않으나 앞으로 더늘어날 可能性도 있을것이라고 부연했다.

◇ 튜우브레스 타이어開發

韓國타이어(株)서 生産販賣

國內最初로 「튜우브레스·타이어」(Tubeless Tire)가 韓國타이어(株)에 의해 生産販賣되고 있다. 同社는 순수한 國內技術陣으로 「튜우브」가 必要없는 「튜우브·베스타이어」를 昨年 6월부터 7회의 精密試驗을 거쳐 月間 3천本씩 生産할 수 있게됐다.

同社는 이 開發品의 需要측정을 위해 당분간 制限生産하고 있는데 種類는 우선 승용차용인 크라운 포오드 20M(695×14 6P) 코로나 코티나(560×13 4P)用만 生産하고있다. 販賣價格은 現在사용하고 있는 타이어와 「튜우브」를 합한가격보다 싸다.

이 「타이어」의 특징은 ① 「튜우브」가 없어 走行途中 못에 찢려도 4백50킬로를 走行할 수 있으며 ② 심한충격에도 잘건디어 고속도로용에 적합하며 ③ 누구나 수리 용고부로 쉽게 수리할 수 있다는 점등이다.

◇ EPDM 고무의 타이어에의 이용

EPDM 고무 배합이 타이어의 Side wall에 이용되는 실험이 독일의 타이어 제조업체에서 행하여지고 있다.

지금까지는 내오존약품과 노방제를 배합한 천연고무와 천연고무, SBR을 혼합한 고무를 Bias-ply tire의 Side wall에 이용하였다.

그러나 radial 타이어는 동적 응력하에서 고도의 내후성이 요구되는 특히 white-side-wall에는 오염성 내오존 약품은 사용 할수 없으므로 EPDM과 같은 고도의 내후성 고무를 필요로 하고 있다. 지금까지의 실험한 결과로는 NR/SBR/BR/EPDM의 혼합비를 40/20/20/20으로 한것이 가장적당한것으로 입증되었다.

◇ 새로운 합성고무

Kanegafuchi Chem, Industry Co,는 polyisoprene을 제조하는 공정에 protein 혹은 특수한 Bacterium을 첨가함으로써 새로운 합성 고무를 개발하는데 성공하였다고 한다. 이합성고무는 천연고무와 거의 비슷

한 성질을 갖는 합성고무로서 현재 계속적인 연구가 진행되고 있다.

◇古타이어의處分法

美군이어社가開發

쓰고남은 헌타이어를 如何히 處分하는가는 公害防止問題와 더불어 메이커어나 레이어의 頭痛거리가 되어있으나 美國군이어앤드리비社에서는 두개의 實驗에 成功해서 앞으로는 이 方法으로 中古타이어 處分の길이 열릴것이라고 報告하고있다.

1. 카아본블랙을 採取한다

군이어社와 시티즈서비스社가 共同으로 開發한 이 方法은 스크렐타이어를 카아본블랙에 化學變化시켜버린다는 것인데 이 프로젝트의 明細는 合衆國産業公害防止協議會에 所屬하는 고무小委員會의 會合席上에서 밝혀졌다. 이 協議會는 産業公害防止對策을 爲해서 70년부터 新設된것인데 닉슨大統領은 군이어社의 릿셀장會長을 고무小委員會의 議長으로 任命하고있다.

却說하고 카아본블랙은 不完全燃燒狀態인데 石油를 태우는 것으로서 大量生産이된다. 現在開發이 되어있는 타이어 處理工程으로는 비이더나 纖維部分을 除去한 中古타이어를 粉碎하여 石油와 混合하여 燃燒室에投入한다. 이에依하면 一本의中古타이어에서 新品타이어 1本分の 카아본블랙을 採取할 수 있다는것이 立證되었다.

小委員會의 發表에 依하면 스크렐타이어 20% 石油 80의 比率로 混合하면 良質의 카아본블랙이 取得되어 이 比率로 타이어業界가 必要로하는 全카아본블랙을 生産한다고 하면 1년에 約 6,000萬本の 스크렐타이어가 消費될것이라고 말하고 있다.

또 다시 開發이 發展되면 그 比率이 고무 60%로되어 1년에 約 18,000萬本の 中古타이어가 處分될것이라고 發表했다.

이런 方法에 依하면 從來의 카아본블랙을 生産하는데 든 費用의 約 3—4倍 高가되지만은 現在의 技術을 改良하면 이 數字를 引下할 수가 있으며 날로增加一路에 있는 스크렐타이어의 處理코스트의 立場에서 보면 宏壯히 싸다고할 수 있다. 또한 이 新方法으로 生産된 카아본블랙으로 만든타이어는 테스트의 結果가 良好했다고 同社는 報告하고있다.

2. 물고기리아파아트를 建造한다

古타이어를 바다나 潮水에 沈水시켜 콘크리트불록아닌 타이어블록으로 물고기에 아파아트를 提供하자는 군이어社의 實驗은 벌써 2年前 오오스트랄리아의 마구 구아리湖에서 開始되어 그 結果가 最近 極히 有効하다는것이 實證되었다.

이 實驗에서는 650本の 古타이어가 使用되었다. 타

이어는 當地의 漁業局과 海底調査구름 關係者의 손에 依하여 人工의인 暗礁에 形成되어 10m의 湖底에 踏鐵形으로 沈水되었다. 그리하여 이 古타이어의 人工暗礁로 湖水에 사는 牡蠣 紫貝 或은 블랙헛슈나 도미 등의 짐을 만들어 繁殖과 成育을 促進하자는 것이다.

2년에 經한 實驗의 結果 古타이어에 依한 水中아파아트는 물고기한테도 살기 좋은 것 같고 各種 生物이 附着하여 많은 물고기가 그 周邊에 모여 든다는 것을 아랐다. 타이어는 次코 안색고 녹도안색고 값도싸기 때문에 이 類의 材料로서는 最高의 것이라고하여 굳이어社는 다시 濠洲全土의 河川 湖水 江口等에 古타이어의 人工暗礁를 沈水시킬 計劃이라고 말하고 있다.

◇ 日本安全整備工場制

全商工聯一定基準에

全國타이어 商工團體聯合會(會長 加登清一氏)에서는 東京中央區寶町の 本部會議室에서 타이어安全整備工場 中央委員會를 開催

① 安全整備工場의 PR問題

② 타이어整備料標準料金問題

③ 同工場認可審査方法等에 對해서 協議했다. 同聯合會에서는 이미 1970. 9. 1부터 安全工場의 申請을 接受 所定의 資格을 審査한후 認可를 行하고 全國에 一定基準에 依한 “타이어安全整備工場”을 設置하고 共通의 看板을 걸고 또 社會的으로도 P. R을 行하여 타이어 정비의 完全化에 依해 事故防止 하이웨이의 安全確保에 協力하는 것으로서 먼저 運輸省도 自動車仕業點檢基準의 省令을 改正하는 등 全國적으로 타이어整備運動이 旺盛하게 된 感이 있다. 全商工連에서는 “타이어整備士” 制度의 70年度 實施와 함께 步調를 같이하여 整備工場을 全國化하고 將來 더욱 더욱 많아지는 高速道路의 開通과 自動車의 高速化에 全國業界를 結付시켜 安全整備時代를 實現하자는 것인데 各方面의 期待를 모으고 있다.

◇ 整備工場基準

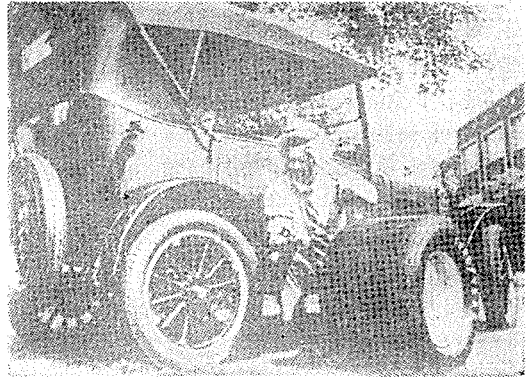
28 m² 以上

타이어 安全基準은 正面의 길이 4米, 앞쪽에서 안까지 7米, 總面積 28平方米 以上の 넓이가 있고 機械工具는 에어콤프렛서 가래에지작기, 타이어첸자아 등 9點, 其他 點檢計器類 휘일 발란서어 등 4工具類 30點式, 作業臺, 튜우브거리(掛) 등의 設備를 最低線으로 하는 것으로서 最少限乘用車 1臺가 들어가고 整備點檢과 作業이 可能토록 되어 있다

또 2級整備士(全商工聯資格) 1名 以上 配置도 必要하지 마는 整備士도 또한 相當數不足되고 있으며 其對策이 時急히 要請되고 있다.

◇ 타이어幅이 2000년에는 現在의 10倍

伸張率 10년에 2倍라는 것이 타이어幅 約 40年前 1927年의 T型 포오드에 裝着되어 있는 것은 타이어幅 4.40吋(11cm), G. Y社가 간담, 레이스용으로 開發한 트래드幅 17吋(42.5cm)와 比較하여 約 1/4, 이 比率로 가면 2,000년에는 타이어幅 130cm란 超扁平타이어가 出現할지도 모른다.

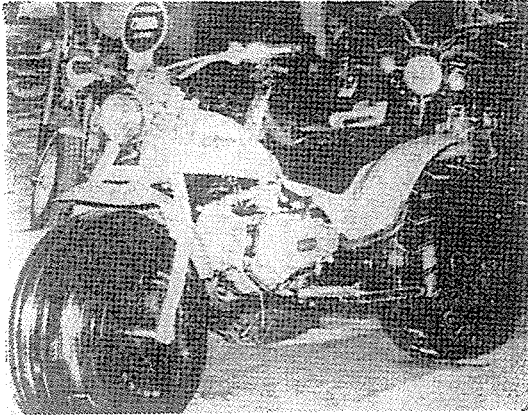


◇ 52年前的의 타이어와 오늘의 레이서타이어

寫眞은 距今 52年前的의 옛날 1919年 第7回의 인테이 500마일, 레이스에 使用된 G. Y 타이어, 이 타이어를 裝着한 하우데이 윌콕크스는 平均時速 88마일(約 142 km), 타임 5時間 40分 42秒로 優勝, 現在의 레이서어는 17吋(42.5cm) 가되는 廣幅의 레이싱타이어를 裝着하여 時速 320以上으로 달릴 수 있다.



◇ 寫眞은 第17回 東京모오토쇼(70年10月30日開幕)에 出陳된와 무라스타이어를 裝着한 日本 혼다의 오오토바이



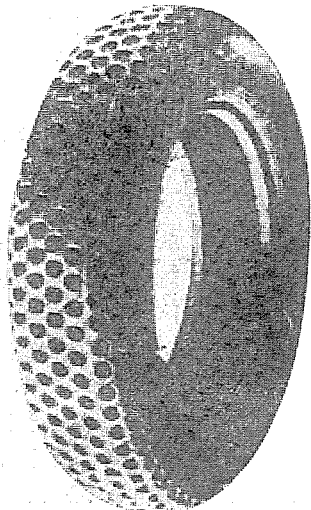
◇ 佛蘭西에서 新開發의 스노우타이어

프랑스에서 1970年 가을 某社가 寫眞과 같은 새로운 스노우타이어를 開發했다.

普通스노우타이어는 눈을 무리서 따로 排出하도록 設計가 되어있지만은 아타이어는 둥근구멍이 있을 뿐 눈을 卞해내는 處는 보이지 않는다.

그 구멍뿐이라는 것이 새로운 點이라고 보겠는데 프랑스는 平地가 많고 半은 地中海에 面하고있기 때문에 雪質은 우리나라것 보다는 軟한 便이라고 보는것이 妥當하다.

트레드面의多數의 구멍(孔)은 道路의 구렁平性이 從來의 것보다 좋고 保持力이 優秀하고 荷重이 輕러면



구멍은 變形되어 內部에 차있는 눈이나 진흙이 고무面이 휘어짐(撓)에따라 外部에 나가버린다는 說明이 붙어있다.

카야카스가 나이론인가. 레이온인가는 確實치않으나 어느 것이든간에 珍奇한 스노우타이어로서 紹介한다.

◇ 音樂타이어完成

安全運轉은 피리구멍(笛穴)으로

美國의 다이톤, 타이어會社에서는 요즈음(1970年 10月~11月)

“音樂타이어”의 試作을 發表했다. 이 타이어 트레드고무部에는 特別한 구멍이 있어서 비에젖은 路面에 오면 急히 變換 소리를 내어 危險을 告한다. 또 不適當한 스피이드를 너무많이 내면 소프라노調가 되고 트레드에 設計된 고무구멍의 피리가 울기 시작하여 運轉士에게 그 變調를 告하는等, 道路狀況에 의해서 그 타이어가 吹奏하는 音樂의 曲調가 變換한다고 한다.

結局 4本의 타이어가 그때그때 告하는 音樂에 依해서 道路狀況나 危險狀況가 判斷되어 드라이버의 安全操縱에 協力한다고 한다.

猛스피이드急커브等 危險의 連續이 어떠한 소리를 發하는 裝置인가는 確實치 않으나 何如든 “音樂타이어”가 開發되었다는것은 들을만 한이야기다. 길에 車가테이면 반드시 무슨소리가 타이어에서 나게되어 있는 것인데 이 소리를 特히 技術的으로 解明해서 또 變化가 있는 路面과의 關聯속에서 運轉에 必要한 表現을 시킨다는것은 뛰어난 아이디어라고 하지 않을 수 없다.

◇ 國際고무研究會議總會報告

70年 10月5日~9日까지 싱가포르에서 開催된 國際고무研究總會에는 27個國 200名이 參加했는데 同會資料로서 同年度 고무消費量 推計는 다음 表와 같다.

各議案中 ⑥의 ㉔ 타이어技術 “디자인과 製法の進展” ㉕ 타이어 安全基準의 進展과이에 對한 政府 및 一般 유우저어의 요망 ㉖ 以上の 進展이 天然 고무 및 合成고무의 需要에 미치는 영향 等重要審議도 있었다.

또 同會推計에 依하면 當年度의 天然고무 生産은 2,980千噸으로 消費豫測 2,965千噸, 이에 必要在庫量 15千噸을 控除하면 殘量은 재로이며 한편 合成고무에 對해서는 生産量 4,965千噸 消費豫測量 4,635千噸과 必要在庫量 40千噸을 公제하면 殘量 290千噸이 되는 豫測이다. 次期 同總會는 71년에 캐나다의 오타와 1972年은 盤谷開催豫定이다.

70年度の 고무消費量(推計)
(單位 1000%)

國別	美國	日本	西獨	英國
天然고무	568	280	206	190
合成고무	2,030	490	364	268
計	2,598	770	570	460

國別	프랑스	이태리	쑤련	캐나다
天然고무	152	109	243	50
合成고무	248	193	11	130
計	400	302	254	180

國別	인도	브라질	호주	瑞典
天然고무	90	37	43	24
合成고무	32	75	50	59
計	122	112	93	83

國別	白耳	義	북	서	독	일	본	말
天然고무	28	23	14	25	21			
合成고무	46	30	29	2				
計	74	53	43	25	23			

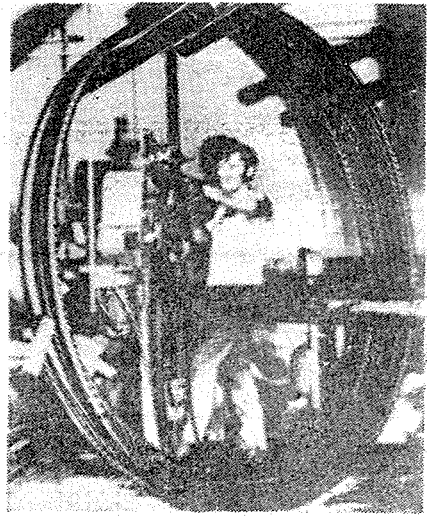
◇ 마구나아스펙트擴大檢査機
有賀고무機械가輸入發賣

有賀고무機械工業(株) (東京都港區三田 3의 4의 17) 에서는 1970年, 11月부터 “擴大鏡式타이어 檢査機” (마구나아, 스펙트)를 發賣하게 되었다. 이것은 美國, 이리노이州 구래인워어드의 만하크로팅會社가 製作. 全美國에 普及하고 있는 것으로서 于先點燈하고 타이어를 回轉시키면서 밝은 擴大鏡으로 타이어內部와 外面의 구성구석까지 擴大反射시켜서 點檢할 수 있는 것인데 簡便하게 操作되면서 4倍로 擴大된 狀態로 檢査가 可能, 30秒 前後의 短時間에 完全히 1本の 타이어 檢査가 된다. 이 檢査器의 체크는 비이드 걸치기 10~16까지 使用하고 타이어 本體를 損傷안하고 完全固定. トレ드가 아닌 비이드 面으로 回轉시켜 프라이數나 그에 칭구의 強度等에 關係없이 一定한 速度로 回轉시키면서 トレ드部를 위로올려 아무리작은 傷處라도 點檢할 수 있는 것이 特色이며 스프래에다아아암의 頭部에도 點燈되어 이 림프는 트란스에 依해 調節 손가까이도 밝에보이는等. 電燈과 擴大鏡에 依해서 實로合理的으로 設計를 行하고 있다.

價格은 一式當 65萬圓(日貨) 程度라고하나. 外觀부터도 멋져서 關係業界로부터 好評을 받고있어 將來需要增이 있을 것이라한다.

◇ 타이어를 만드는 코오드

이 실패에 감겨있는 것은 포리에스텔릭 이것이 타이어 코오드가 된다.



◇ 安全 스노우 캠페인

業界一體로 70年10月—71年3月까지

70年 10月中旬 日本의 中心 富士山에 降雪이 始作되어 北海道도 高山에 白雪이 싸이기 始作하여서 70年の 겨울을 告했으나 올겨울에는 特히 車의 車窓에 貼付하는 二種類의 스택카아와 統一된 安全캠페인 實施 要領을 配布하여 타이어協會의 事故防止委員會와 全東北地區 타이어商業組合이 中心이 되어 業界를 動員 “스노우타이어의 適正使用에 依한 安全”運動이 開始됐다. 此는 各縣의 商業組合이 自費를 捻出하여 趣意書나 스택카아를 作成하여 그릇된 使用法이나 效果가 없는 스노우타이어 등의 使用를 말도록 全유우저어를 對象으로 그 徹底를 圖謀하는 것으로서 公害와 安全이 各方面에서 高唱되고 있는 現下 本格化하는 冬季型과 함께 反響을 불러이르키는 것이라하여 期待되고있다.

예를들면 50%를 넘는 摩耗스노우타이어는 效果가없다고하니 使用하지 말 것.

69年(昨年) 겨울 使用한 스노우타이어를 裝着할때에는 充分히 點檢을 行한後에 또 타이어서어비스 店 등에서 確認된 후부터 使用하고 “繼續” 스택카아를 貼付한다는等 方法으로 全東北의 타이어 販賣店關係는 이 캠페인에 依한 포스타아의 指示나 店頭宣傳廣告等을 行해서 70年 겨울의 事故防止를 呼訴하고 있다.

新品타이어와 中古타이어 再生스노우타이어 등이 하나의 車輛에 混用될 경우는 “계속”의 스택카아, 50%以上 마모되어 效果가없다고 認定되는것은 法律의 規定

에 대해서 어느스택카야도 交付하지 않는다. 等の 勵行으로 70年겨울의 스노우타이어 使用上 上之上의 成績을 올릴것으로 보인다.

메이커어는 7社合하면 300萬本 가까운 在庫가 있었으나 다시 70年 여름 5,600萬本을 製作했기 때문에 겨울 用으로는 充分하리라고 보고 있다.

再生타이어用으로는 全國 타이어商工聯合會의 認定品이 東北六縣에 認定되고 있으나 이 再生도 北海道方面에 많이 出荷되기 시작하고 있으며 出發速度로서는 若干 混線傾向의點도 있으나 使用層의 啓蒙에는 時期的으로 絶好이며 効果는 着着오르고 있는 모양이다. 또 全業界가 一體가 되어서 이러한 安全캠페인을 實施하는 것은 처음인 만큼 注視的의 되어있다. 이 캠페인은 各地의 事情差異等を 考慮해서 10月1日~3月末日까지 계속展開케 되어있다.

◇ 事故賠償에 100萬弗을 準備

全美國에 7,500個의 再生業者

70年 10月17日 日本에 온 美國 NTDR(인터네쇼날 타이어테리어, 리트모트 아쑈찌에이손) 副會長 윈스턴 W.마야슈氏는 全商工聯首腦와 懇談會의 席上에서 아메리카는 現在 벨티드, 바이어스타이어와 라디알사이 에 심한 對立을하고 있으나 70年의 라디알은 P. S의 約 20%에 達할가? 71年은 6% 다운될 것이라고 豫測했다. 그리고 全美國에는 7,500의 再生業者가 있어 協會에는 그 60%인 4,000社가 加入해서 全美國의 53%의 일을 하고있어 그 中에 600社로 研究所를 設立, 7人의 技術者가 從事하고있다.

또 타이어事故等に 依한 賠償을 解決하기 爲해 最高 100달라까지의 準備를 하고있다. 實際로도 32萬불 要求가 있었으나 協會는 5萬弗을 支拂한例가 있어 이 準備金은 再生 一本 1센트程度, 支出하고 있다고 滋味있는 이야기를 했다.

◇ 公害防止의 新兵器(G. Y 社)

올든 펜에게 그리운 飛行船(寫眞)이 超音速時代에도 아직 健在하여 그나름대로 貴重한 役割을하고 있다. 이 飛行船은 무엇보다도 Z機와 같은 騒音이 없고 住民의 귀를 괴롭히지 않은일이 特徵, 美國에는 現在 3隻의 飛行船이있어서 어느것이나 군드이어 에어로스페이스社製의 것 一隻은 푸로리다州의 海岸에 觀光用으로 他는 로스엔젤스의 上空에 스모오크의 觀察用等に 利用되어 있으며 公害防止의 一翼을 擔當하고 있다.

이 飛行船은 콜롬비아號라고 呼稱되어 最大速度 每時 91.2km 通常의 巡航速度는 每時 56km로서 175馬力の 콘치넨탈 6氣筒엔진 2基를 裝備하고 있다.



◇ 미미터法으로 移行

말레이지와 싱가포르의 고무市場은 今年 2月15日 런던市場을 따라 미미터法으로 移行했다. 이에 의하여 從來의 封度當센트로 表示되어 있던 相場은 km當 센트로 表示하게 되었다.

또 兩市場은 미미터法에의 移行을 스무우스하게 行하기 爲해 2月 11日 午後부터 休場이되어 있었다.

◇ 90%가 자갈길

國道. 舗裝안돼 運行費더들어

전국 도로의 90%이상 이 포장되지 않은 사리도로이기 때문에 현재 운행되고 있는 각종차량의 운행비가 포장도로에 비해서 20%이상 더들어갈뿐만 아니라 차량의 수명도 그만큼 단축 되고있는것으로 나타났다.

70年 12月 18日 건설부가 분석한포장도와 사리도의 차량수송비 비교에 의하면 화물차의 경우포장도로에서는 대당km에 운행비가 23원 80전이 드는데 비해 포장되지않은 사리도에서는 9원 84전(29%)이 더많은 33원 64전이 들어가며 버스는 포장된 도로에서 24원 87전의 운행비가 사리도에서는 8원 29전(25%)이 더많은 33원 16전이 더 들어가는 실정이다.

또한 승용차의경우는 1시간에 평균 50km의 속도로 운행하던 포장도에서는 km當 8원 46전이 드는데비해 사리도에서는 2원 54전 (23%)이 더많은 11원이 들어간다는 것이다.

그런데 전국의 도로 3만 7천 1백 68「킬로」중 현재 포장되지않은 사리도가 3만 3백 63「킬로」(81.9%)이며 미계통도로가 3천 8백 36「킬로」(10.3%)등 92.2%가 포장되지않은 도로이다.