

## 人造皮革의 開發競爭

— 終局에 先特許의 듀퐁이 勝利 —

人造皮革은 먼저 美國 듀퐁會社의 콜팜을 들지 않을 수 없다. 이 콜팜의 特許中에는 1963年 10월에 發表한 美國 特許인 USP 2723935號를 비롯해서 日本에 出願한 「시트狀非織性構造物 및 그 製造法」 등 60年代에 數 많은 人造皮革技術이 開發되어 國內外에 出願登錄되어 있다.

이어서 듀퐁은 1964年 10月 10日부터 콜팜製紳士靴을 日本 등 各國에 輸出販賣하기 시작했다. 그 方法은 日本의 경우 製靴메이커 4社에 都給을 주되 1社當 500足씩 都合 2000足を 팔게 했고 이에 앞서 婦人靴도 販賣하였다.

이같이 業績은 큰 成果를 걸우지 못하였다 하더라도 日本內에 人造皮革의 實用化에 대한 關心을 일으키게 한 것만은 두말할 나위가 없다. 이에 앞서 日東紡績에서도 「레자크」라는 이름의 人造皮革類가 있었으나 實用化되지 못하다가 듀퐁의 콜팜을 契機로 各企業이 刺戟을 받게 된 것이다.

크라레는 콜팜靴의 販賣直後인 1964年 10月 30日에 自社技術로서 日産 1t의 試驗設備를 年內에 完成하여 「크라리노」라는 商品名으로 製品을 내놓겠다고 發表하였다.

크라레의 이같은 크라리노生産計劃은 1973年에 이르러 듀퐁의 콜팜技術과 特許權을 導入함으로써 마침내는 先開發特許에 依存하지 않을 수 없게 되었다.

參考로 外國特許公報에 실린 合成皮革 즉 人造皮革의 特許請求範圍를 紹介하면……

『低分子디올로 鑑伸張시킴으로써 얻은 폴리우레탄엘라스토마의 溶液을 不織布에 合浸시킨 다음 濕式凝固해서 얻은 시트狀物의 적어도片

面에 低分子디올로서 鑑伸長시킴으로써 얻은 폴리우레탄엘라스토마의 溶液을 被覆시켜서 濕式凝固시키는 것을 特徵으로 하는 通風이 좋은 시트狀物質의 製造法』이라고 되어있다.

또한 實施例는……

兩末端에 水酸基가 있는 子量 2,000의 폴리테트라메틸렌글리콜 20部와 P. P—디페닐메탄디아소시어네트 12.5部, 부틸렌글리콜 3.6部를 同時에 加하여 50°C로 攪拌하고 이어서 140°C로 3時間 反應시킨다.

얻어진 폴리우레탄엘라스토마 2.2部, 柔軟化를 目的으로 한 솔비턴모노스테아레이트 1.2部, 스펀지의 多孔質化를 調節하는 스테아릴알콜 1.2部를 디메틸ホル몬아미드(DMF) 75.6部に 溶解한다.

捲縮된 2디닐, 길이 55mm의 나일론 6纖維로서 「니들펀치시킨 300g/m<sup>2</sup>의 3次元化不織布에 이 不織布重量의 4.5倍가 되도록 前記의 폴리우레탄엘라스토마를 主體로 하는 溶液을 合浸하고 45°C의 40% DME水溶液中에서 20分間 凝固시켜 60°C의 溫水로 洗淨한 다음 乾燥시켜 시트狀物을 얻는다.

이 시트狀物의 表面에 前記한 폴리우레탄엘라스토마 24部, 스테아릴알콜 0.5部, 카본블랙 1.2部를 DMF 74.3部로 溶解, 分散시킨 液을 톱터나이프로 600g/m<sup>2</sup>의 比率로 塗布하고 물 55°C DMF 溶液에서 15分間 凝固시켜 60°C로 洗淨後 乾燥시킨 다음 시트狀物質을 얻는다.

이 시트狀物質의 表面코트層에 가죽모양으로 押型하고 스프레이 着色으로 만든 다음 天然皮革模樣의 通風外觀을 갖게 하면 구두의 甲皮로서 使用하기에 適合하다.