

## 파울센의 磁氣錄音裝置

— 個人發明에서 始作, 大企業으로 —

磁氣錄音은 덴마크의 발디머 파울센이 發明하였다.

자기녹음은簧을 자기에 의해 鋼線 또는 플라스틱 테이프에 記錄하는 革命的 創案이다. 放送 또는 高速電子計算機등 各種 情報保管用으로 活用되고 있다.

파울센의 이 발명은 鋼線이나 테이프는 그를 消磁함으로써 몇번이고 使用할 수가 있으며 그 品質을 損傷시키지 않고도 無數히 錄音이 可能하다.

파울센의 이 텔레그라폰은 1898년에 發明되어 1900년의 파리博覽會에 出品, 大賞까지 받았다. 그는 1898년에 덴마크特許를 出願하였고 이어서 2년동안에 歐美諸國에도 特許出願을 하였다.

이같은 初期特許는 그의 機器에 鋼線과 銅테이프를 사용하였으나 그중에는 錄音媒質로서 강선과 鋼테이프, 또한 磁氣化되는 金屬粉被覆圓板使用提案도 包含되어 있으며 그 基本原理는 現代磁氣錄音裝置의 各種型式에 應用되고 있다.

파울센은 그 발명을 商業化하고자 美國텔레그라폰會社의 財政의 支援으로 1930년에 口述用 錄音機와 電話錄音機를 製作하여 動作은 잘되었으나 音의 再生과 低速의 轉換速度에 缺陷 즉 技術的 障壁로 말미암은 株主와 經營者間의 不和로 끝내는 會社가 破産하고 말았다.

파울센은 그후 無線通信쪽에 關心을 갖는 한편 자기녹음의 改良에 더욱 注力하였으며 1907년에는 同志인 페딜·O·페딜센과 協力하여 자기녹음의 品質改善을 위한 直流바이어스法의 특허를 取得하였으나 소리의 재생때에는 많은 雜音이 남게되었다.

그후 1920년에 發明한 交流바이어스法으로

잡음문제는 解決되었는데 그 발명은 파울센이 아닌 美海軍研究所의 W. L. 칼슨과 G. W. 카펜터였다. 美海軍은 자기녹음이 電信의 高速受信에 活用할 수 있을 것으로 보고 이 研究를 시작하였으며 그 結果로 오늘에는 一般的으로 利用되게 되었다.

磁氣錄音裝置는 歐美各國에서 改良發明을 거듭하였으며 美國에서는 1937년에 이르러 音響 컨실탄트會社였던 브랏슈開發會社가 사운드릴러를 生産하였고 벨電話研究所는 銅테이프 레코더인 미로폰을 設計하여 氣象通報에 이용하였다. 시카고所在 아머研究財團을 마빈 카머러스라는 技術者로 하여금 改良型 와이어리코더를 發明하였고 그의 初期研究結果는 戰時中에 GE 會社, 유터無線通信會社등 여러企業들에 의해 활용되었다. 카머러스는 高周波바이어스法과 磁氣테이프를 위한 被覆材料, 映畫의 磁氣錄音使用등에 대하여 개선을 거듭하였다. 그는 現代磁氣錄音에 관한 重要한 發明家이며 最大特許保有者의 한사람이기도 하다.

2次世界大戰은 優秀한 錄音機械開發을 刺戟하였고 美國의 外國人財産保管所는 獨逸의 마그네트폰과 그 테이프의 諸特許를 所有하고 一定한 關聯特許를 이용시켰으나 大企業들은 慎重하였다. 大戰初期에야 아머財團에 의해 完成된 테이프가 登場하였으며 그 테이프의 速度는 每秒 30인치에서 每秒 3 3/4인치까지 減速하였다.

戰後 數年동안 高性能리코더는 주로 小企業들에 의해 제작되다가 RCA와 웨스턴 엘리트릭會社등이 關心을 갖게되었다.

자기녹음장치의 발명이야말로 個人的 執念으로 成事되어 終局에는 大企業들이 손을 대게된 代表的인 예가 되는 것이다.