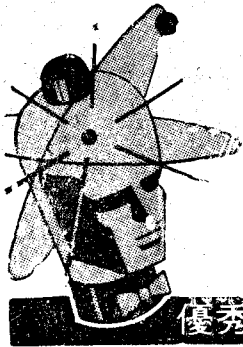


<第251~255回>



이달의 優秀發明

優秀發明紹介

<發明獎勵部>

<第251回, 4月 1日>

『卵白粉末의 製造方法』

—多量生産으로 輸入代替可能—

이 發明은 高級捺染, 寫眞印刷製版 및 接着劑 등의 原料로 使用하는 卵白粉末의 製造方法(發明者: 임재성, 서울 도봉구 미아동 72-3)에 관한 것으로서 發明者에 의해 出願 登錄(3.11)되었다.

從來에는 계란의 흰자위를 硝子板에 얇게 바른후 55°C에서 眞空乾燥하여 卵白粉末을 製造하였던바 製造工程이 複雜하여 多量生産이 困難할 뿐아니라 長期間의 保管이 어렵고 이러한 方法으로 製造된 製品은 卵角과 알끈 등의 不純物이 含有되어 있어 高級捺染, 寫眞印刷製版, 接着劑 등으로 使用하면 製品의 質이 低下되는 缺點이 있었으며 이러한 製造方法이 外國에서만 利用되어 왔기 때문에 지금까지 輸入에 依存하였다.

그러나 本發明은 계란의 흰자위를 卵黃과 分離시킨 후 물과 混合攪拌하여 淸진된 알끈, 난각 등의 不純物을 除去한뒤 순수한 흰자위만을 特殊條件下에서 건조하여 卵白의 粉末을 製造하는 方法으로서 계란에서 흰자위를 노른자와 분리한 다음 흰자위와 물을 10:1의 比率로 혼합하여 불순물을 제거한뒤 上部層의 흰자위만을 鐵板에 0.9~1.1cm 정도 두께로 도포한 다음 36~39°C의 상에서 습도 25~35%를 유지하면서 22~24시간 건조시키는데에 팬(fan)을 使用함으로써 從來 眞空상태에서 건조시키는 것보다 經費를 節約할 수 있고 從前 製品보다 水溶時間이 단축될뿐아니라 흰자위의 回收量도 98% 이상이 되므로 단시간내에 다량 생산을 할수 있으며 장기간(3~4년) 보관하여도 品質이 變하지 않는 우수한 製品을 만들수 있다.

<特許登錄 第7778號>

<第252回, 4月 8日>

『셀룰로스를 含有하는 物質을 原料로한 자이로즈 및 에틸알콜의 同時 製造方法』

—KIST, 벗짚등 農産廢棄物利用—

이 發明은 셀룰로스와 헤미 셀룰로스를 主成分으로 하는 옥수수속대, 벗짚등 農産 廢棄物을 原料로 자이로즈와 에틸알콜을 同時에 製造하는 方法(發明者 裴武)에 관한 것으로서 韓國科學技術研究所(代表: 千炳斗)에 의해 出願 登錄(3.14)되었다.

現在까지 알려진 方法은 植物體를 酵素 혹은 化學的인 方法으로 分解하여 生産된 포도당 및 헤미셀룰로스의 主成分인 자이로즈를 生産하거나 이 糖溶液을 2次로 發酵시켜 에틸알콜을 生産하였으나 셀룰로스를 효소적인 方法으로 分解할 경우 生成된 포도당이 셀룰라제의 活成을 阻害하여 高濃度の 糖溶液을 短時間에 생산하기 어려울뿐더러 植物體 構成糖 즉 포도당, 가락토스 등이 混合되어 있어 이를 分離精製해야 하는 어려움이 있었다.

그러나 이 發明은 옥수수속대(Corn Cob) 또는 벗짚등 植物體를 셀룰라제 및 트리코데르마(Trichoderma)屬 絲狀菌의 培養物과 알콜을 발효능을 지닌 真菌류를 동시에 작용시켜 生成된 6탄당을 에틸 알콜로 발효시킴으로써 高純度 자이로즈와 에틸알콜을 동시에 제조하게 된다.

<特許登錄 第7797號>

<第253回, 4月 15日>

『明礬石으로부터 高純度 알루미늄을 製造하는 方法』

— 資源開發研究所, 輸入代替效果 期待 —

이 發明은 우리나라 南部 海岸地帶에 多量埋藏되어 있는 明礬石으로부터 알루미늄, 高耐火性 熔鑄爐의 材料인 高純度 알루미늄을 製造하는 方法(發明者: 조명승外 1名)에 관한 것으로서 資源開發研究所(所長: 현병구)에 의해 出願 登錄(3.28)되었다.

從前에는 明礬石(Alunite)의 원광으로 알루미늄(Al_2O_3)을 製造하는 경우 一般적으로 Bayer法으로 抽出할 때 矽石成分(SiO_2)도 약간 溶出되어 알카리와 結合, 알루미늄의 용출을 방해하게 되므로 규석성분이 많은 광물은 보통산법(Acid Process)을 擇하여 SiO_2 를 不溶性物로서 分離除去하고 鐵과 알루미늄을 溶출시켜 鹽類로서 分離할 때 脫鐵工程을 거치게 되나 철의 일부가 Al과 같이 갈아 앉게 되므로 純度높은 알루미늄을 얻기가 어려웠다.

그러나 本 方法은 明礬石을 原料로 低溫磁化熔燒하여 原鑛中에 含有된 黃鐵鑛, 일매나이트, 자르사이트 등의 철분을 磁化하여 磁力選鑛으로 化學浸出處理工程에 앞서 分離除去하고 Al을 抽出시킬 때 抽出率의 向上은 勿論 副產物로 카리肥料의 原料인 黃酸카리와 黃酸 등을 回收하는데 그 특징이 있다.

<特許登錄 第7881號>

<第254回, 4月 22日>

『2線式直列데이터 通信 · 電力傳達回路』

— 東洋精密, 劃期的 비지니스폰 開發 —

이 發明은 2진 데이터(binary data)를 중첩시켜 2線만으로 電話機에 電源을 內裝하지 않고 主裝置로부터 電源을 供給받는 同時에 데이터를 送受信하는 2線式直列데이터 通信 및 電力傳達回路(發明者: 여재홍)에 관한 것으로서 東洋精密工業株式會社(代表: 朴律善)에 의해 出願 登錄(4.17)되었다.

一般적으로 데이터 通信 및 電力傳達回路에 主裝置側과 副裝置側 사이에 2진 데이터를 送受信 하는 경우 從來에는 直流信號로 直接하는 方法을 썼으나 이는 電

源線과 데이터 線을 竝行하여 別途로 設置하였기 때문에 線의 浪費와 複雜性 등을 招來하였다.

또한 機械式 키본의 가장 深刻한 問題點은 各 加入者마다 25pair의 굵은 線, 25pair 케이블, 커넥터 및 機械式 接點인 키스윗치를 操作시킴으로써 커넥터 불력의 誤接續 및 접점의 磨滅로 인한 壽命減少, 經濟性的 低下, 設置維持補修의 不便함이 따랐다.

그러나 이 發明은 各 加入者마다 2pair의 線만으로 動作할 수 있을 뿐만아니라 커넥터 불력이 전혀 必要 없으며 25 pair케이블 커넥터를 2 pair모듈러 커넥터로 代置함으로써 經濟性 및 信賴性이 높으며 設置가 아주 簡便한 利點이 있다.

<特許登錄 第7980號>

<第255回, 4月 29日>

『防水性포트랜드 시멘트 製造方法』

— 空氣中 濕氣차도 굳지않아 —

이 發明은 防水 및 龜裂防止의 效果가 크고 공기중의 濕氣를 吸收해도 굳지 않는 防水性 포트랜드 시멘트 製造方法(發明者: 홍원표, 대전시 도마동 200의 2)이 開發되어 發明者에 의해 出願 登錄(4.10)되었다.

從來 포트랜드 시멘트는 이를 물에 混合使用할 때 澱固, 硬化過程이 지난후에서 吸水性이 강한 反面 乾燥性이 높아 그 自體의 吸水때문에 膨脹과 건조로 인한 收縮등으로 균열을 일으키는 缺點이 있고 保管時 공기중의 습기를 흡수하여 스스로 固化하는 缺點도 가지고 있다.

이 發明은 이와같이 吸水性과 龜裂性을 除去하기 위하여 물과 凝固 硬化하는데 支障이 없는 限度內에서 포트랜드 시멘트 粉末粒子 表面에 불론 아스팔트, 왁스, 콜타르, 合成樹脂 등 高分子物質을 $15^{\circ}C$ 以下에서 100~200매쉬 程度로 粉碎하여 粉末로 만든 다음 포트랜드 시멘트 量의 0.5~3.0%(重量)에 相當하는 上記 疎水性 物質 粉末을 포트랜드 시멘트와 均一하게 혼합 加熱部에 넣고 $90^{\circ}C \sim 127^{\circ}C$ 範圍안에서 約 1時間동안 攪拌하면서 加熱하면 水소성物質은 融解되어서 시멘트 분말 주위에 얇게 코팅된다.

이를 常溫으로 冷却시키면 시멘트 粉末粒子의 表面에 水소성분자 물질이 얇게 입혀진 防水性 포트랜드 시멘트가 제조된다.

<特許登錄 第7653號>