



優秀發明紹介

〈第239~242回〉

이달의 優秀發明

〈發明獎勵部〉

〈第239回, 1月8日〉

「曝氣에 의한 腐敗促進淨化槽」

—施設小型化로 設置簡便·時間短縮—

이 發明은 水質汚染의 가장 큰 要因이 되는 糞尿·및 汚水를 淨化하여 公害를 防止할 수 있는 「曝氣에 의한 腐敗促進淨化槽」(發明者: 김용희, 서울鍾路區 惠化洞 26-26)에 관한 것으로서 발명자 김용희씨에 의해 (79. 12. 5)登錄되었다.

從來에는 曝氣에 의한 淨化方法으로서 藥品을 使用하여 그 化學作用을 利用하는 것과 또 糞尿를 區分된 腐敗室, 酸化室, 沈澱濾過室등을 經由시키는 동안에 自然腐敗되어 BOD를 低下시키도록 構成된 것이 있으나 이는 부패과정에 長時間(30~40日)이 소요되므로 부패기간동안 該當容量을 貯藏處理할 수 있는 大型의 淨化槽가 필요하였기 때문에 정화조의 設置등에 큰 不便이 發했다. 그러나 이 發明은 중건의 것과는 달리 腐敗와 酸化의 進行을 同時에 촉진시켜 效率적으로 이루어지게 함으로써 容量을 적게 한 小型으로도 같은 效果를 내게 할 수 있는 것으로서 2重圓筒으로 된 정화조 내부를 6個의 分室로 나누어 산화실과 부패실을 서로 이어지게 하되 산화실에는 曝氣輪을 설치하여 外部에서 供給되는 空氣에 의해 酸化와 함께 포기물의 廻轉이 併行되어 산화효과가 增進되도록 하였으며 정화조를 중래의 것처럼 大型으로 설치하지 않고도 小型槽만으로 充分하기 때문에 設置가 손쉬운 利點 등을 지닌다.

〈特許登錄 第7298號〉

〈第240回, 1月 15日〉

「펄프殘滓를 主材로한 合板類의 製造方法」

—瑞林産業, 産業廢棄物活用 2重效果—

이 發明은 펄프製造工程에서 製紙에 필요한 纖維質을 採取한 다음의 廢棄物을 再利用할 수 있는 펄프 스크랩을 主材로 한 合板類(S.R.텍스)의 製造方法(發明者: 宋永欽)에 관한 것으로서 瑞林産業株式會社(代表: 鄭鎬辰)에 의해 登錄(80. 1. 7)되었다.

水分含量을 8~10% 調整한 펄프잔재에 로진변성페놀樹脂 10~50重量 및 P-플루엔실술포산, 인산 혹은 鹽酸 등의 酸觸重量을 添加하여 加壓 또는 加熱下에서 成形하는 것을 特徵으로 한 이 發明은 産業公害物質의 再利用으로 公害防止에 크게 寄與할 수 있는 技術의 開發을 가져왔다.

펄프스크랩은 0.01~0.2U의 極히 微細한 디그린, 페프닌질, 헤미셀룰로즈등을 含有하는 不溶性物質로서 可燃性이나 粘着性도 없고 重量劑라든가 保溫劑로서도 사용할수 없을뿐만 아니라 腐敗할 때에는 惡臭가 풍겨 處理하는게도 많은 어려움이 따랐다. 이 발명은 이같이 處理困難한 産業廢棄物을 再利用하기 위해 폐기물에 로진變性 페놀樹脂를 사용하여 化學的 反感을 일으키게 해서 纖維質을 向上시켜 木質化하고 여기에 기타 無機質을 첨가함으로써 耐藥品性 또는 耐水性, 耐火性, 耐衝擊性, 柔軟性 또는 斷熱性을 갖는 各種 材質의 合板類를 樹脂의 硬化結合에 의하여 製造하는 것을 特徵으로 하였다.

〈特許登錄 第7455號〉

〈第241回, 1月 22日〉

「持續性被膜을 가진 아스피린의
製造方法」

—KIST, 副作用없이 美國技術을 凌駕—

이 發明은 在來式藥材에 비하여 持効性藥効는 물론 副作用까지도 豫防할수 있게 하는 「持續性被膜을 가진 아스피린의 製造方法(發明者: 최남석·문상훈)에 관한 것으로서 韓國科學技術研究所(所長 千炳斗)에 의해 登錄(1, 4)되었다.

이 發明은 公知된 아스피린粒자를 人體에 無害한 高分子物質로 微粒자를 被服시켜 服用後 胃液이나 腸液中에서 아스피린의 溶出速度를 적절히 持續的으로 維持시킴으로써 從來의 藥劑에 비하여 藥効는 물론 副作用까지도 예방할 수 있도록 하는 지속성피막을 가진 아스피린의 제조方法에 관한 것이다.

이와같은 持効性藥効를 얻기 위하여 發明된 美國特許3, 155, 590號 등이 있었으나 여기서 사용되는 相分離誘起劑로 부틸고무나 폴리에틸렌등의 高分子物質을 採擇하였는데 이들 물질은 常溫에서 溶媒에 녹지 않으므로 操作過程中 아스피린粒자와 被膜形 高分子物質(에틸셀룰로즈)이 한데 엉켜붙어 덩어리므로 品質調節이 어렵고 제조한후 表面에 묻어 있는 相分離有機劑를 屢번적으로 洗滌하여야 하는 工程上的 번거로움이 따르고 製造効率도 떨어뜨리는 등의 缺陷을 지니고 있었다.

그러나 이 發明에서는 폴리프로필렌製造時 副産物로 나오는 아택틱 폴리프로필렌을 採擇함으로써 先行技術의 短點이었던 제조효율을 현저히 向上시켰으며 被膜이 均一하게 形成됨으로써 品質이 좋아지고 洗滌이 극히 容易하며 피막내부에 少量이 남아도 大氣中 濕氣에 의한 아스피린의 加水分解를 방지하고 또한 無色, 無味, 無臭한 까닭에 醫藥品으로서의 安定性이 좋을뿐만 아니라 原價도 다른 相分離有機體에 비하여 越等히 廉 持續性아스피린을 얻는데 成功하였다.

〈特許登錄 第7448號〉

〈第242回, 1月 29日〉

「輕量建材의 製造方法」

—연탄재使用 廉價生産供給—

이 發明은 煉炭재를 사용하여 가볍고 단단한 建築骨材를 製造하는 「輕量建材의 製造方法」(發明者: 具喆會, 서울城北區城北洞 286 주암 아파트 202號)에 관한 것으로서 發明者 自身에 의해 登錄(79. 12. 17)되었다.

이 發明은 연탄재, 有機高分子 組成物, 硬化促進混合物를 一定量 조성하여 加壓成形한 다음 熱處理하여 벽돌을 제조하는 方法으로서 建材로 쓰이는 시멘트보다 生産原價가 매우 廉 뿐만 아니라 제품의 質量이 가벼워 사용에도 훨씬 簡便한 利點을 지닌다.

종래에는 벽돌 및 블럭을 만들때 그 處理되는 物質이 主로 無機質만으로 混合形成하여 수열처리함으로써 그 結果 製品의 重量도 무겁고 吸取性 및 斷熱性이 微弱하였으며 製品의 強度만을 爲主로 하였다.

연탄재로 만든 벽돌이나 블럭을 성형하는 處理物質中 有機高分子組成物은 硬化를 促進시켜 強度 및 斷熱性等 產品의 物性を 높여야 하는데 비닐에틸렌處理에 의한 벽돌의 浸水率이 높아 耐水性이 弱하며 尿素樹脂 水溶液을 처리한 벽돌은 龜裂이 심하였다.

그러나 이 發明에서는 이와같은 결점을 고려하여 연탄재를 細骨材(直徑 0.1~0.5mm)와 粗骨材(직경 1~2mm)로 粉碎하여 有機高分子組成物 및 硬化促進混合物와 一定量을 混合, 成形機에서 加壓成形한 다음 수열처리를 함으로써 產品의 強度, 斷熱, 防水, 着色性 및 輕量性등을 向上시키도록 한 경량建材를 提供하도록 考案되었다.

〈特許登錄 第7328號〉