



이달의 優秀發明

www.kci.go.kr

▷ 發明獎勵部 ◁

<第316回, 7月 7日>

『베타-락탐계 抗生物質誘導體의 製造方法』

— 簡單한 工程으로 收率높여 —

이 發明은 베타-락탐계(β -Lactam系) 즉 페니실린이나 세팔로스포린系の 製造에 있어 큰 問題로 되어 왔던 아미노기(Amino基)의 保護問題를 완전히 解決한 베타-락탐계 抗生物質誘導體의 製造方法(發明者: 洪性夏外1)에 관한 것으로서 東亞製藥株式會社(代表: 孫貞彬) 中央研究陣에 의해 開發, 出願·登錄되었다.

從來에는 酸附加鹽, 엔아민(ENAMINE) 쉬프(Shiff) 염기 등의 형태로 아미노기를 保護시킨 후 베타-락탐항생제의 反應時 다시 保護基를 除去하여 製造하여 왔으나 이러한 保護工程 및 保護基除去工程은 복잡하고 高價의 試藥을 使用하게 되어 再使用이 거의 不可能하기 때문에 製造原價가 상승되는 등 여러가지 문제점이 많았다.

이 發明은 이러한 결점을 완전히 해결함으로써 아미노기(Amino基)의 保護問題를 處理한 方法으로 글라이옥살(Glyoxal)을 디알데히도(Dialdehyde) 페닐글라이신 유도체의 비스체(Bis體)를 종래 베타-락탐계 항생제 유도체에 반응시켜 목적하는 페니실린계 항생제, 세팔로스포린계 항생제를 제조한다.

이렇게 제조될 경우 保護工程과 保護基除去工程이 필요없게 되어 간단한 工程으로 높은 수율의 베타-락탐계 항생제 유도체를 얻게 된다.

이 發明은 日本을 비롯한 世界 6個國에 出題되었으며 벨기에 特許를 획득한 바 있다.

<特許登錄 第10023號>

<第317回, 7月 14日>

『煉炭재를 含有한 쓰레기를 利用하여 벽돌類를 製造하는 方法』

— 煉炭재만 끌라내는 번거로움 없어 —

이 發明은 從來 煉炭재벽돌에 비하여 難燃性과 強度를 높이고 쓰레기 成分中 非燃性物質을 可用成分으로 活用하여 製品의 質的向上을 가져오도록 한 「煉炭재를 含有한 쓰레기를 利用하여 벽돌類를 製造하는 方法」에 관한 것으로서 發明者 金在範(仁川市 富開洞 120)氏外 1人에 의해 出題·登錄(7.3) 되었다.

從來의 煉炭재벽돌製造에 있어 쓰레기 收去時 煉炭재만을 따로 끌라 수집해야 하는 不便이 있었고 순수한 연탄재만으로 벽돌類를 製造時 연탄재속에 殘류하는 未燃燒炭素成分(約 7%以上)으로 因하여 製品이 暗灰色내지 엷은 黑色을 나타내어 商品價値를 低下시키는 결함도 있을 뿐만 아니라 火災時 殘留하는 未燃燒炭素成分이 再燃燒되는 可燃性資材가 되기 때문에 화재의 위험을 높이는 問題點이 있었다.

이 發明은 上記의 欠點을 除去한 方法으로 廢고무류(例: 廢타이어 등)를 밀볼로 1,000°C 以上の 溫度에서 60分內外동안 着火시킨 불위에서 연

탄재를 함유하는 쓰레기 約 50톤이상을 단위로 하여 數日間 연소시킨 다음 얻어진 유리, 도자기, 金屬類등의 融溶物이 融着된 塊狀 또는 粒狀의 연소잔해물을 분쇄하여 이 분쇄물 約 70%에 公知의 方法인 석회질 또는 왕마사(老化된 모래)등의 미세분말 30%의 混合物에 적당량의 물을 넣어 加壓, 모울드속에 形成한 다음 乾燥式高温爐에 넣어 約 1,200°C 이상의 쓰레기 燃燒回收熱로 約 12時間 程度 熱處理(양생)하면 벽돌이 製造된다.

이렇게 얻어진 벽돌類는 종래의 연탄재벽돌보다 그 強度가 뛰어나고 赤味를 나타내어 商品價値를 높여주고 未燃燒成分이 殘留되어 있지 않아 難燃性的 利點을 갖는다.

<特許登錄 第10010號>

<第318回, 7月 21日>

『플라스틱 라이닝밸브보디製造方法』

이 發明은 化學物質의 接觸으로부터 부식을 防止토록 한 새로운 方法인 플라스틱 라이닝밸브보디(Lining valve body) 製造方法에 관한 것으로서 發明者 張根益(京畿道 始興郡 蘇萊面 銀杏里 94-4)氏에 의해 開發, 出願·登錄(7.8)되었다.

從來에는 耐酸, 耐알카리性 밸브體를 製造함에 있어 硅素鐵, 크롬, 니켈鋼, 瓷器등의 材料를 使用하고 있으나 이와같은 材料를 使用하면 廉價生産이 困難하고 瓷器製인 경우 破損을 고 려해야 하는 問題點이 있었으며 廉價生産이 可能的 方法으로는 金屬밸브體의 內面에 납 또는 更質고무層을 形成하는 方法이 있으나 이는 製造工程이 복잡한 欠點등이 있다.

이 發明은 金屬밸브體 內面에 所定의 間격이 形成되도록 分割內型을 넣고 固定시킨 다음 밸브體에 射入孔을 뚫어 熔融플라스틱을 넣어 줌으로써 內面에 두께가 고른 플라스틱층을 形成하게 된다.

이 方法은 工程이 간단할 뿐아니라 廉價로 製作이 可能하고 밸브體에 使用하는 外에 파이프系의 異形管에도 利用할 수 있는 利點이 있다.

<特許登錄 第10,000號>

<第319回, 7月 28日>

『雲母片岩 大理石』

—廉價로 大量生産可能—

이 發明은 雲母片岩採取時에 나오는 廢棄物을 利用하여 造成雲母의 무늬色相이 自然石을 능가하는 雲母片岩 大理石의 製造方法에 관한 것으로서 發明者 李載凡(忠南 論山郡 論山邑 취암동 216)氏外 1人에 의해 出願·登錄(7.1) 되었다.

從來에도 시멘트 콘크리트內에 大理石 破碎物을 넣어 이를 研磨하여 된 人造大理石의 製造法이 있으나 이 方法은 多量의 시멘트와 高價의 大理石 폐쇄물을 原料로 해야할 뿐아니라 研磨가 어렵고 更度가 큰 콘크리트에 大理石 폐쇄물이 매몰된 상태이어서 다이어몬드회전톱으로 절단시 충격에 의해 高價의 톱이 부러지거나 깨지는 關係로 자유자재로 절단가공할 수 없었고 自然美가 없는 人造感覺이 뚜렷한 缺點이 있었다.

이 發明은 雲母片岩採取加工時 發生된 廢棄破碎物을 조쇄하여 3-20m/m 정도로 整粒한 것 約 50%에 高령토 약 20% 및 시멘트 約 30%와 약 간량의 防水劑(규산소오다와 물유리등)를 添加混合한 다음 형틀에 프레스押成하여 스팀에 양생, 적당할 싸이프로 절단한 후 제품으로 加工하도록 하는 것이다.

이렇게 만들어진 製品은 片理性이 優秀하고 防水性이 클 뿐아니라 雲母의 多樣한 自然무늬의 顯出로 自然美가 있어 건축용 대리석으로 사용하거나 화병등 공예품 가공제조외에 廉價로 大量生産할 수 있어 輸出展望도 좋은 잇점이 있다.

<特許登錄 第9978號>