

이달의 優秀發明

優秀發明紹介

〈第198~201回〉 〈發明獎勵部〉

〈第198回, 3月 12日〉

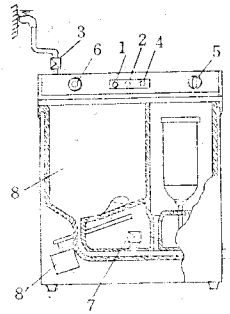
『洗濯機의 自動排水裝置』

—三星電子, 利器自動化量 極大化—

이 考案은 洗濯이 끝난 후 洗濯槽內에 남게 되는 殘水를 排水밸브의 操作이나 別途의 버튼을 눌러서 電子밸브를 열어 줌으로써 배수시켜야 하는 不便을 없앤 洗濯機의 自動排水裝置(考案者: 노관호)에 관한 것으로서 三星電子工業株式會社(代表: 姜晋求)에 의해 登錄되었다.

이 考안은 從來의 번거로움을 없애고 利器로서의 長點을 極大化하기 위해 세탁기 내의 세탁조배수밸브를 세탁기타이머의 數個의 接合點을 통하여 脫水타이머에 連結, 세탁 후 탈수타이머를 作動시키면 세탁물이 탈수되면서 세탁조의 배수밸브를 열어주어 自動的으로 廢水가 흘러나오고 數分後 自動洗濯 타이머에 의해 배수밸브는 다시 닫히게 되므로 별도의 手動操作 없이도 洗濯槽內의 滌수를 깔끔히 배출시키도록 하였다.

技術內容을 살리면 排水停止 스위치와 壓力스위치, 給水밸브 및 信號器로 構成한 세탁조에 脫水타이머와 탈수모우터를 直列로 연결하고 탈수타이머에 2段 7連의 連動타이머모우터의 接合點 한쪽에 연결하고 接점 아래쪽을 接점과 타이머모우터에 연결, 다른 쪽에 배수밸브를 연결하여 세탁조의 자동배수장치를 구성하게 된다.



1. 排水停止스위치
2. 3. 給水밸브
4. 信號器
5. 脫水타이머
6. 脫水모우터
7. 타이머모우터
8. 排水밸브
- 8'. 洗濯槽

〈實用新案登錄 第15607號〉

〈第199回, 3月 19日〉

『細菌培養접시의 製造方法』

—掃除用, 유리容器—

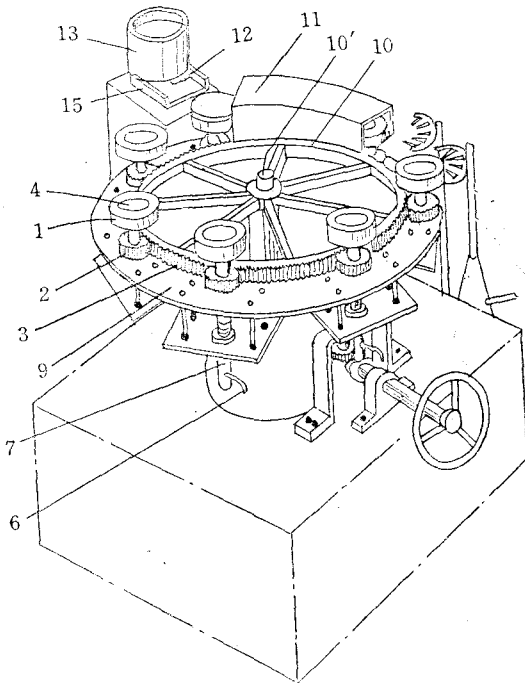
이 發明은 細菌培養, 醫療用具 消毒, 病菌體의 檢査, 消毒物 保管 등의 醫療用具나 精密機械(時計 등)의 掃除用 유리容器인 細菌培養 접시(Petri Dish)의 製造方法에 관한 것으로서 박윤경(경북 경주시 성동동 146-3)씨 外 1名에 의해 開發, 登錄되었다.

從來의 페트리디쉬는 高熱爐에 녹인 유리 등 金型에 의하여 成形하거나 板유리를 熱에 의한 프레스로 壓縮시켜 型을 만들어 왔으나 上記와 같은 方法들에 의하면 熔融過程에서 空氣가 들어가서 表面에 氣孔이 생겨 均一하지 못하거나 金型에 의하여 製品表面이 거칠어지는 등의 缺

點이 있는가 하면 製造工程에 있어서도 유리를 녹이거나 또는 金型을 恒常 高熱로 雜持해야 하므로 熱量消耗가 많고 工程이 어려웠다.

그러나 이 발명은 종래의 方法과 相異하면서도 종래의 缺點을 補完한 새로운 페트리디쉬의 製造方法으로 通常의 판유리를 必要한 크기로 切斷한 다음 本 發明의 特殊裝置 위에서 段階別로 必要한 熱을 加하여 自然스럽게 連續적으로 접시가 形成되게 하는 方法인 것이다.

이를 說明하면, 內部에 T字型 피스톤式 裝置가 內插되고 그 下部에 附着되어 있는 T字型 成形裝置가 固定板에 設혀 있어서 기어에 의해 약 6rpm의 速度로 廻轉되어 그 固定板下部에는 레버에 의하여 上下로 作動되는 볼트 나트식 裝置가 부착되어 있어 그 裝置의 上下作動에 의하여 피스톤式 裝置가 상하로 작동토록 構成되어 있는 上記 金型裝置가 軸에 물려서 廻轉되는 圓型板을 中心으로 一定한 速度로 廻轉하면서 그



1. 成形裝置 2. 기어 3. 기어 4. 피스톤式 裝置
6. 레버 7. 볼트나트식 裝置 8. 유리板 9. 固定板
10. 圓型板 11. 터널식 덮개 12. 下部入口 13. 牙熱筒 15. 案內板
〈特許登錄 第6213號〉

圓型板의 周圍에 기어장치로 自轉이 되도록 連續되어 있다.

또한 그 圓型板側面 一部에는 下部裝置가 회전할 수 있게 트여 있는 터널식 덮개가 부착되어 있어 金型裝置가 원형판을 회전하는 동안 터널식 덮개속을 통과하게 되어 있고 금형장치가 터널식 덮개를 통과하여 나오는 입구에는 壓縮공기로 吹入되는 프로판가스 버너가 따로 設置되어 있어 金형장치 上部 T字型 成形裝置에 놓여진 유리原板에 계속적으로 加熱토록 되어 있다.

〈第200回, 3月 26日〉

『Phenol 樹脂強化積層木材의 製造方法』

—東洋木材, 層間分離現象을 除去—

이 發明은 鐵道레일의 이음 枕木 등으로 使用되는 強度가 매우 良好한 페놀樹脂強化 積層木材의 製造方法(發明者: 원종영)에 관한 것으로서 東洋木材工業株式會社(代表: 朴律善)에 의해 登錄되었다.

從來에도 수지경화적층목재의 제조방법이 提案된 바 있으나 이는 특히 原材를 얻고자 할 때 木材單板에 남아 있는 水分이 熱壓時에 加熱膨脹되어 層間分離現象을 일으킴으로써 製品의 強度가 떨어져 願하는 強도의 製品을 얻을 수 없었다.

그러므로 목재단판에서 그 수분을 完全除去한다면 層間分離現象을 解決할 수 있을 것이나 그렇게 하려면 목재의 纖維素를 損傷시킬 우려가 있을 뿐 아니라 많은 時間과 努力이 따라야 했다.

이 발명은 이와 같은 問題點을 解決하기 위한 것으로서 종래와 같이 수분이 완전 제거되지 않은 목재단판에 페놀수지액을 減壓 또는 加壓方式에 의하여 強制浸透시킨 다음 이를 積層熱壓하는 過程에서 壓力과 加熱溫度를 特殊하게 調節함으로써 殘留水分으로 인하여 發生하는 層間分離現象을 除去, 積層木材의 強度를 向上시키는 것이다.

〈特許登錄 第6240號〉

즉 水分含有量이 約 5% 程度로 乾燥된 목재

단판에 페놀수지액을 감압 및 가압방식으로 강제침투시켜 豫備乾燥한 다음 이를多數積層하여 熱壓裝置로 熱壓하는데 처음에는 125~135°C의 온도와 23~27kg/cm²의 압력으로 4~8分間 加壓하고 잠시 解壓한 다음 다시 145~155°C溫도와 30~35kg/m²의 압력으로 約 130~150分間 加壓한 후 압력은 그대로 維持시킨 狀態에서 加熱溫度만을 50~60°C로 내려서 약 20분 있다가 完全 解壓함으로써 보다 강도가 높은 페놀수지적층목재를 얻게 되는 것이다. <特許登錄 第6240號>

<第201回, 4月 2日>

『煉炭재를 利用한 建資材의 製造方法』

—強度面에서 시멘트벽돌의 2倍—

이 發明은 廢棄된 煉炭재를 利用하여 建資材 原料로 使用함으로써 骨材와 시멘트의 資源을 節約함은 물론 쓰레기收去의 豫算을 節減케 한 劃期的인 발명이라 할 수 있는 煉炭재를 利用한 건자재의 製造方法(發明者: 홍건선)에 관한 것으로서 서울特別市(出願人: 서울特別市長外1人)에 의해 登錄되었다.

從來에는 硅酸質原料에 石炭質原料를 反應시켜 硬化體를 제조방법으로 하는 硅酸나트륨 溶液을 別途로 添加하거나 높은 純度の 硅酸質 및 石炭質原料가 要求되었으며 또한 殘餘石炭의 炭酸化를 위하여 별도탄산가스의 存在下에 作業을 한다거나 高溫, 高壓下에서 長時間 加熱處理하여야 하는 등 工程 및 製造上煩雜性이 따랐다.

연탄재의 成分은 硅酸質(43~65%), 알루미늄(20~42%), 酸化鐵(7~12), 酸化칼슘(0.3~3.9%), 酸化마그네슘(0.2~2.5), 알카리酸化物(1.7~4%)로 構成되어 규산질과 알루미늄이 대부분을 占하고 있으며 이 중 규산질, 알루미늄, 산화철, 산화마그네슘 등이 石炭質과 反應하여 硬化되는 것이나 成分中 石炭質인 산화칼슘이 小量밖에 含有되어 있지 않아 硬化反應에 必要한 카바이드 등의 석탄질을 별도로 投入硬化시키며 특히 알루미늄 등 연탄재의 성분은 硬化作用에 寄與한다.

技術革新

一九六三年
大韓民國
四月二日

이와 같은 연탄재의 成分 및 物性を 勘案, 缺乞된 석탄질을 追加 混入하여 硬化反應시킨 후 水分含量의 過多로 硬化時 부풀거나 트거나 비틀리지 않도록 水分含量을 5~15% 程으로 調整하여 規格型 틀에 製型壓力을 加하여 成型하고 낮은 溫成에서 水分과 接觸함으로써 100°C 以上으로 一次 豫熱한 후 蒸氣壓 7~8kg/cm²(溫成 180°C)로 1~2時間 程度 加熱處理하여 硬化시켜 끌어내어 冷却시키므로써 별도의 養生이 필요없이 建築用的 輕量벽돌이 얻어진다.

이렇게 하여 만들어진 연탄재 벽돌은 強度面에서 시멘트벽돌(基準強度(50kg/cm²)의 2倍 以上の 赤벽돌과 같은 정도의 質을 가지며 輕量이고 耐熱性, 耐傳導性이 良好한 것은 물론 吸收力을 調節할 수 있고 시멘트와의 接착도 良好하여 벽돌쌓기에 알맞다.

<特許登錄 第6266號>