



# 이달의 優秀發明

〈第50~56回〉

〈調 査 部〉

〈第50回, 3月24日〉

## 內燃機關의 아이들링狀態時 混合器 裝置 —現代自動車株式會社—

本考案은 氣化器의 아이들링狀態時에 공급되는 燃料을 충분히 混合氣化하여 燃燒室에 흡수될 수 있도록 함으로써, 아이들링상태시에 발생되는 不完全燃燒로 인한 排氣가스가 排出되어 公害要因이 될 뿐 아니라 燃料의 소모가 많은 결점을 이번이 改善한 것이다.

기화기의 옆에 형성된 아이들링포트 後側에 2個의 器體로 된 아이들器體를 附設함에 있어 플로우트 챔버에 連結된 燃料供給호오스에 연결되는 燃料供給관이 後側으로 연장되고 옆에 空氣注入孔이 形成된 아이들캡을 複着하여 아이들포트 後側에 공기순환실을 形成한다.

또한 燃料供給관과 連結된 燃料供給孔은 어저스트 스크류우로 開閉할 수 있도록 하고 연료공급공과 아이들포트 사이에 협소한 분출구를 가진 噴出管과 분출구 밑에 1次 空氣注入孔 및 연료분출관을 着設하여 연료분출관 밑에 2次 空氣를 再注入시키기 위한 2차공기 주입공이 여러 개 뚫린 7字型 構造로 된 裝置이다. 이와 같은 장치로 된 本考案은 아이들상태시에 주입되는 연료를 1次的으로 強力하게 噴出되게 하는 同時에 공기와 혼합될 수 있도록 한 후 다시 분출되는 연료의 周圍로 2차공기를 주입함으로써 霧化 散開시킬 수 있도록 한다. 그 후에는 燃燒室에서 충분히 연소되어 不完全燃燒로 인한 媒燃을 防止하고 不必要한 燃料消耗를 防止할 수 있는 利點을 가지고 있다.

〈實用新案 登錄番號 第12653號〉

〈第51回, 3月31日〉

## 아궁이용 煉炭燃燒桶 —大成産業株式會社—

本考案은 組立이 간단하여 施工이 편리하고 空氣筒이 부착되는 前面部에 空氣豫熱室을 만들어 연소중의 연탄에 冷空氣를 직접 공급치 않고 一次豫熱된 공기를 공급케 하므로서 燃燒效率를 향상시킬 수 있는 方法이다.

從來의 아궁이용 연탄燃燒桶은 空氣供給口인 공기통이 연소통의 아랫에 뚫려 있어 냉공기가 연소중의 연탄에 직접 공급됨으로써 연탄이 계속 연소할 수 있는 適溫인 600~700°C를 低下시켜 完全연소가 되지 않거나 연탄이 고르게 연소되지 않을 뿐 아니라 불이 꺼져버리는 결과를 가져왔으며 대체적으로 간이식 연소통을 사용하게 되므로 시공이 불편하고 熱의 損失이 많았다.

그러나 本考案은 이같은 欠點을 改善한 것으로 연탄연소통을 만들 때 공기구멍이 뚫린 前面部는 넓고, 後面部로 갈수록 좁게 이층으로 豫熱室이 形成되도록 하고 上面部는 內周緣으로 단턱이 形成되도록 하되 後側에는 排氣가 되도록 凹部를 만들며 단턱에는 수개의 通氣孔을 뚫어서된 桶體를 밀판에 설치된 U型의 勘合口 凹部에 嵌합시켜 一體가 되도록 한 것이다.

이 경우 공기통으로 공급되는 냉공기가 1次豫熱이 되었다가 연소중의 연탄에 공급되므로 연소효율을 증가시키게 되어 연탄이 불완전하게 연소되거나 연탄이 꺼지는 등의 폐단이 없게 되고 構造가 간단하여 施工이 간편한 實用的인 考案이다.

〈實用新案 登錄番號 第12569號〉

〈第52回, 4月14日〉

### 合所樹脂管의 膨硬方法

—株式會社 렉카—

本發明은 合成樹脂管의 斷部에 連結用 소켓을 形成하여 管斷部를 원하는 形態로 膨硬시키는 方法이다.

종래에는 伸縮型 또는 分解組立型 코어로 사용하여 그 코어 外部에 管斷部를 壓入시키고 코어의 伸張用에 의하여 管을 膨硬시키는 方法이 사용되어 왔다. 이 경우에는 압출과정에서 생기는 管壁 두께의 誤差가 增大되므로 精巧한 膨硬部를 形成할 수가 없었다.

따라서 이 발명은 이와같은 膨硬方法이 갖는 欠點을 除去하고 全體적으로 精巧한 膨硬部를 형성하게 하는 것으로 膨硬시킬 합성수지 管체를 먼저 加熱軟化시킨 다음, 그 軟化된 管斷部를 密閉된 압력실 내에 설치된 伸縮型 코어 外部에 壓入시키고 伸縮형 코어에 설치되어 있는 彈性體를 膨硬시켜서 管體를 膨硬시킨 후에 壓力室內에 물이나 오일(oil) 또는 氣體 등의 流體를 압력매체로 공급하여 그 膨硬되는 管체의 外周面에 管경에 따라 약 50~60kg/cm<sup>3</sup>의 일정한 壓力를 均一하게 가함으로써 膨硬되는 管체의 周壁을 코어의 外周面에 밀착시켜서 전체적으로 正교한 膨硬部를 형성할 수 있게 한 것이다.

壓力媒體로서는 물이나 공기, 오일 등을 모두 이용할 수 있지만 냉각수를 압력매체로 사용하는 경우 압력을 가함과 동시에 管체의 冷却作用도 하게 되므로 더욱 膨硬效果가 큰 利點을 갖게 한다.

〈特許登錄番號 第4913號〉

〈第53回, 4月21日〉

### 延伸燃絲機 등에 있어서의 웨이스트야안 (Waste Yarn) 除去方法

—鮮京合纖株式會社—

本發明은 延伸燃絲機, 링燃絲機, 嵩高加工可燃機 등에 의하여 可燃, 延伸 등을 한 후 실을

감거나 절거나 다 감았을 때 웨이스트야안을 正常部門과 分離해서 捲取除去하는 方法으로 웨이스트야안을 捲取하여 웨이스트야안 스펀(Waste Yarn Spool)이 滿捲되었을 때 연신연사기 등에 걸려 있는 실을 절단하지 않고 容易하게 다른 빈 웨이스트야안 스펀과 交換이 가능케 하여 作業時間의 단축과 노력을 節減하는 동시에 托막 실이 서기는 것을 減少시킬 수 있다.

이는 연신연사기 등에 걸려 있는 捲取中の 化學纖維絲 또는 나일론실을 웨이스트야안 스펀과의 사이에서 절단하지 않고 滿捲의 웨이스트야안 스펀을 交換하는 것이다. 즉 연신연사기 등에 실을 감기 시작할 때, 실을 다 감았을 때의 웨이스트야안을 스펀에 捲取할 때 當該 웨이스트야안 스펀을 서로 분리할 수 있게 2段 이상으로 形成하여 上段 것이 滿捲된 경우 웨이스트야안 스펀을 下段 것에 옮겨 捲取하는 사이에 上단 것을 스펀들 下部로부터 抜취하여 새 웨이스트야안 스펀로 교환하고 그후 재차 上단의 빈 웨이스트야안 스펀에 다른 웨이스트야안 스펀과 交換 可能케 하는 것을 특징으로 한 것이다.

이상과 같이 이 발명에 의한 方法을 사용할 경우 종래의 웨이스트야안 스펀보다 8~10倍의 連續도핑(doffing)이 가능케 되어 도핑에 요하는 시간, 노력 및 托막실의 양을 대폭 輕減시킬 수 있는 利點이 있다.

〈特許 登錄番號 第3405號〉

〈第54回, 4月28日〉

### 테니스공 空氣充填筒

—眞興開發株式會社—

本考案은 테니스공의 性能維持上 保管이나 使用中에 空氣가 빠져 바운드가 不良한 공에 공기를 補充, 充填시켜서 바운드가 좋고 수명을 오래 지속시키는 方法이다.

종래에는 공기펌프 덮개 地面에 붙은 支持板의 底面에 넓은 고무판을 밀착시키고 그 고무판의 가운데 구멍에 작은 邊體를 接着하여 위에서 펌프로 공기를 充填筒에 注入되도록 만들었으므로 使用하던 공을 통속에 넣고 충전시키면 공의 길

에 묻은 잔모래나 흙 등이 통 사이에 끼어서 內部에 있는 공기가 새어나가고 뚜껑이 불완전하게 密着되어 공기충전이 불량한 欠點이 있었다.

그러나 이 고안은 이러한 결정을 改善하여 支持板의 중간 공기구멍 밑에 작은 閉閉邊體를 달고 중간에 얇은 密着部를 形成한 고무판을 밑부분에 넓게 붙여서 가운데 바늘구멍 정도의 充填구멍을 뚫어 공기가 충전되면 內壓力이 고무판을 均一하게 누르게 되어 邊體 위를 二重으로 밀착하게 함으로써 漏出을 最大로 방지함과 아울러 모래, 흙 등이 끼지 않고 完全하게 密着되어 充填空氣가 長期間 지탱될 수 있도록 하여 테니스공을 오래 保管하여도 바운드가 좋고 壽命이 오래갈 수 있는 利點이 있다.

〈實用新案 登錄番號 第12848號〉

〈第55回, 5月12日〉

### 合成纖維絲의 捲取方法

—韓國나이롱株式會社—

本發明은 合成纖維絲의 원더링 와인드(Wandering Wind) 方法의 改良에 대한 것이다.

종래 合成纖維絲의 원더링 와인드에 있어서는 捲絲된 보빈(Bobbin)의 테이퍼(Taper)面이 單純한 경사를 이루도록 捲絲피로 機臺振動과 捲取力의 不均一 및 機臺 각 부분품의 遊隔으로 테이퍼面의 요철(凹凸)현상이 심하여 絲層崩壞現象을 일으키는 弊단이 있었으며, 특히 원더링 와인드 方法에서는 사층붕괴가 보빈 上部 테이퍼의 上段部分에서 심하였고 또한 이로 인하여 捲取量이 줄었다.

그러나 이 발명은 보빈 상부 테이퍼의 상단부분에서 테이퍼角(Taper:90-β)을 急激히 減少시키도록 함으로써 사층의 붕괴를 防止할 수 있게 하고 따라서 捲取量도 增大시킬 수 있도록 한 것이다.

이 발명의 捲取方法을 約述하면 피치각(Pitch角:α)을 보빈 중심부의 가까운 位置에 도달될

때까지는 피치각이 급격히 증가되도록 捲取하고 그 다음부터는 종래의 捲取方法과 같은 單純比例變化에 의한 直線上의 傾斜面 또는 완만한 弧面을 이루도록 함으로써 결국 絲層의 테이퍼面이 屈折되게 함으로써 사층의 붕괴를 防止토록 하였다. 또 이와같이 종래의 送數裝置에 보조송수장치를 附設作用토록 하여 원사가 일정한 位置에 도달되면 그 보조장치가 작용토록 하면 된다.

이 捲絲方法에 의하면 사층의 테이퍼面이 종래와 같이 단순경사면을 이루지 않고 굴절경사면을 이루고 있으므로 테이퍼면에 있어서 絲層이 붕괴되는 弊단을 輕減시킬 수 있으며 보빈에 대한 捲絲量도 종래보다 增大시킬 수 있는 利點이 있다.

〈特許 登錄番號 第4953號〉

〈第56回, 5月19日〉

### 噴霧器 호오스의 捲取輪

—日東精機工業株式會社—

本考案은 噴霧器의 捲取輪에 있어서 藥液이 移送되는 軸管과 外管의 接續部의 構造를 改良하여 噴霧器內의 壓縮도가 높아갈수록 軸管과 外管의 密着이 더 緊密하게 이루어져 移送되는 藥液이 漏出되는 일이 없도록 한 것이다.

이를 技術적으로 說明하면 軸管과 外管을 中心軸으로 하여 締結棒으로 締結하고 오른쪽 輪板의 中心孔에는 外管連長部의 軸이 中心孔으로 끼워지게 構成한 것이다.

또한 輪板에 달린 손잡이를 잡고 돌리면 支持杆에 固定된 軸管을 中心軸으로 하며 外管이 回轉되고 스프링의 彈力으로 連結된 軸管의 接觸傾斜面이 긴밀히 밀착되어진다.

그리고 外管에 연결된 軸관의 接觸경사면은 直角이 아닌 ㄱ 型의 경사면으로 面接되게 하였으므로 外관의 空室內壓縮이 높아질 때에도 捲取輪의 回轉이 圓滑하게 되는 效果가 있다.