

2月特許技術賞 시상식

信友산업 金弘冀, 又一산업 李珠衡 사장 공동 수상

信友산업 金弘冀대표와 又一산업 李珠衡대표가 공동출원, 실용신안으로 등록된 「耐壓 합성수지 나선관 압출성형기」가 中經특허기술賞 2월 月別賞으로 결정돼 25일 특허청에서 시상식을 가졌다.

이번에는 수상기술과 연말 大賞 후보기술외에도 기존의 안전벨트 케이스 내에 電磁石을 설치, 차량 급제동 시점과 안전벨트 작동과의 시차를 없앤 韓英鎬씨의 「안전벨트 급제동 장치」, 종전과 달리 산업용 및 오토바이용 헬멧의

각도 조절 장치가 마모돼도 이탈 방지용 핀으로 헬멧 커버를 고정 할수 있도록 장치가 대폭 개선된 金鍾其씨의 「마스크에 있어서 커버의 각도 조절 장치」, 세탁기 밑부분에 물탱크를 설치 세제가 혼합된 물이나 행군 물을 저장했다가 필요에 따라 다시 활용, 물을 절약하고 수질 오염을 최소화 할수 있도록한 李潤璠씨의 「세탁기 폐수 재활용 장치」 등이 눈길을 끌었다. 2월별상 수상기술과 연말대상 후보작을 소개한다. <中經 金明煥기자>

수상작 소개

「耐壓 합성수지 나선관 압출 성형기」는 일반적으로 알려져 있는 나선관과는 근본적으로 다른 관을 효율적으로 생산할 수 있다는데 가장 큰 특징이 있다.

종전 압력이 심한 지하에 묻는 관은 오목한 부분과 볼록한 부분을 합성수지로 연결, 부위에 따라 압력 차이가 많으면 끊어질 우려가 상당히 크다.

그러나 信友산업 金弘冀 대표가 압출 성형기와는 별도로 특허 출원, 심사가 진행중인 나선관은 연결부분이 얇은 철판으로 돼있어 심한 압력을 받아도 손상될 우려가 없다.

아울러 지하폐수의 화학 작용이나 외부적 원인으로 화재가 발생해도 燒失될 염려가 없는 장점이 있다.

기존의 제품은 합성수지 부분이 타면 볼록한 철판 부분만 남아 마치 용수철 같은 형태

가 돼버리기 때문에 하수관이나 저선 매설관으로서의 기능을 상실해 버렸다.

따라서 세계최초로 개발된 모든 부분이 철판으로 이어진 나선관을 압출 성형하는데는 압출 구동장치가 체인 형태로 돼있는 종전의 장치는 부하에 견딜 수 없어 체인이 끊어지게 된다.

이같은 결점을 제거하기 위해 체인 대신 기어로 구동장치를 대체한게 바로 이번의 수상 기술이다.

말하자면 체인으로 동력을 전달하는 오토바이 대신 기어로 전달하는 스쿠터의 원리와 비슷한 것으로 볼 수 있다.

이 기술은 이에따라 동력 전달이 더욱 확실해지며 구동장치를 압출부 입구에서 출구쪽으로 옮김으로써 소형화·단순화를 실현했다.

이 기술을 이용, 압출성형기를 제작하면 파이프 직경30cm 생산기계는 종전 1억원에서 7천만원 가량으로 제조원가가 절감될 것으로

기대되고 있다.

이와함께 기존의 압출성형기가 갖은 체인 절단으로 야기되는 작업 중단을 없앨수 있어 생산성 제고효과도 30%에 이를 것으로 분석되고 있다.

수상자 의견

『우리의 전반적인 경제 사정이나 기술 수준이 밑바닥 수준이던 60년대 일본의 농업용 호스가 독점적으로 국내에 공급되는 상황을 보고 안되겠다 싶어 이 분야에 뛰어들었습니다. 줄곧 이분야에서 한우물만 파온 노력이 결실을 맺어가는것 같아 무척 보람과 자부심을 느낍니다.』

李사장은 信友산업에서 전무이사를 역임하다가 87년 설립된 계열사인 又一산업대표를 맡고있으며 金사장의 오랜 동업자. 이 두 사람은 그동안 연구 개발에 몰두해 3건의 특허를 출원, 2건이 등록됐으며 33건의 실용신안을 출원, 이 중 15건이 등록되는등 그야말로 우수한 기술 개발을 통한 품질 향상이 唯一無二한 활로 라는 신념으로 기업을 꾸려왔다.

『아직도 나름대로의 기술을 창출, 기업을 발전시키려는 생각은 제쳐두고 외관만 그럴듯한 싸구려 제품을 만들어 파는 중소기업들이 있는것 같습니다. 특히 지하에 매설되는 파이프 종류는 보이지 않고 토양 오염을 유발할 요인이 많아 더욱 뛰어난 품질이 요구되는데도 안보인다는 점을 악용, 저질제품을 생산하는 기업도 없지 않아 안타깝습니다.』

이같은 폐단을 없애기 위해서는 중소기업의 전문화가 정착될수 있도록 정부의 미비한 공업규격을 하루 빨리 보완해야 할 것이라고 金사장은 강조했다.

2월 추천작

「나사」

金曉寧

한쪽 방향으로 나사산을 가지는 나사 몸체에 같은 경사 각도로 교차되는 반대 방향의 나사산을 형성, 오른 너트·왼너트에 관계없이 자유롭게 견고하게 고정시키는 기술이다.

일반적으로 나사는 오른 나사 또는 왼나사로서 나사산의 방향이 한쪽으로만 돼있어 같은 방향의 암나사라야만 연결이 가능했다.

그러나 이 고안은 하나의 나사에 오른쪽 나사산과 왼쪽 나사산이 모두 형성돼있어 암나사의 방향성이 제한받지 않는 장점이 있다.

또 나사 몸체에 너트를 연결할때 기존의 나사에서는 잠금 (로그)너트가 필요하고 머리 없는 나사를 조이고 풀때 어려움이 많았으나 새로 개발된 나사는 이러한 문제점을 모두 해결할수 있다.

조립식門 힌지 조절장치

尹珍成

조립식 문의 하부 힌지조절수단을 보다 간결하고 제작·설치가 편리하게 하는 기술이다.

이와 비슷한 선행기술로는 플로어 힌지의 지축장치가 있으나 이는 플로어힌지의 높낮이를 조절하는데 주목적이 있고 구조가 복잡하며 수명 또한 단축되는 단점이 있었다. 아울러 설치작업도 어려워 비용도 많이 들었다. 그러나 이 기술은 힌지 몸체에 안내구멍을 뚫어 이러한 문제점을 해결하고 수준을 한차원 높인 것으로 힌지조절장치의 구조가 간결, 제작원가도 훨씬 저렴한 것으로 평가받고 있다.

종래에는 이동 조절 수단을 고강도이면서도 두꺼운 재료를 사용하고 힌지에 직접 이동홈을 만들었기 때문에 구조가 복잡하고 설치하기도 힘들었다.<♣>