재활용관련 특허 정보

정리 = 편집부

1. 식기세척기의 세척온수 재활용장치

출원번호 20-2003-0033707
출원일자 2003년 10월 28일
공고일자 2004년 1월 16일
등록번호 20-0338654
등록일자 2004년 1월 5일
실용신안권자 강문희
고안자 강문희

요 약

본 고안은 식기 세척공정을 수행하기 위해 가동되는 세척수 펌프의 동력을 이용하여 세척수 탱크내에 저장되어 있는 세척온수중 일부를 회수하여 식기의 불림이나 초벌세척, 또는 바닥등의 청소용수로 재활용할 수 있는 식기세척기의 세척온수 재활용장치에 관한 것이다. 본 고안은, 상부에 세척온수 임펠러와 헹굼수 임펠러를 지지하기 위한 상부 지지판이 구비되고, 상기 상부 지지판 일측에 온수가열을 위한 부스터와, 상기 부스터로부터 세척온수를 공급받아 저장하는 세척온수 저장조가 구비된 본체 내부가 소정 압력으로 유지된 채로 상기 본체의 상부지지판 저면에 구비되며, 세척수 임펠러와 헹굼수 임펠러 측으로 온수를 분배하여 압송하기 위한 분배수단이 상기 본체의 내부 공간에 설치되며, 세척온수 저장조내의 세척온수를 분배수단으로 양수시키기 위한 세척온수 순환펌프 및 상기 분배수단의 일단부에 장착되며, 세척온수 순환펌프의 구동력에 의해 형성된 분배수단의 내부 압력을 이용하여 세척온수 저장조로부터 공급되는 세척온수중 일부를 외부로 회수하여 사용하기 위한 세척온수 회수수단을 포함하는 식기세척기의 세척온수 재활용장치를 제공한다.

2. 재생가능한 크라프트방습지

출원번호 20-2003-0032935(이중출원)
출원일자 2003년 10월 21일
공고일자 2004년 1월 24일
등록번호 20-0339650
등록일자 2004년 1월 12일
원출원특허 10-2003-0073422
원출원일자 2003년 10월 21일
실용신안권자 (주)카이시스
고안자 송헌호, 유운형

요 약

본 고안은 크라프트원지의 상부면에 형성되는 언더 코팅층과 언더 코팅층의 상부에 형성되는 탑 코팅층을 형성함에 있어서 언더 코팅층은 무기안료와 아크릴 에멀젼의 혼합액이 도공량 5~15 g/m² 로 도공되어 구현되고, 탑 코팅층은 아크릴 에멀전과 왁스 에멀젼의 혼합액이 도공량 5~15g/m2 로 도공되어 구현되는 것을 특징으로 한다.

3. 생활용수를 재활용한 변기용 물 배출장치

출원번호 20-2003-0032084
출원일자 2003년 10월 13일
공고일자 2004년 1월 16일
등록번호 20-0338519
등록일자 2004년 1월 5일
실용신안권자 남윤희
고안자 남윤희

요 약

본 고안은 세면대에서 사용한 물을 버릴 필요없이 저장해두었다가 변기물로 사용할

수 있도록 하여 일반 가정에서뿐만 아니라 국가적으로도 물의 낭비를 최소화할 수 있는 생활용수의 재활용이 가능한 변기용 물 배출장치에 관한 것이다. 본 고안은 사용하고 남은 세면대 물을 저장하게 되는 내부에 격막이 구비되어지고 외측 상부에 물의 넘침을 방지할 수 있도록 배출관이 구비되어진 물저장탱크와 상기 물저장탱크에 저장된 물의 양을 수위 스위치로부터 전달받아 펌프와 제어부로 신호를 보내게 되는 인터록과 상기 인터록의 신호에 따라 상기 물저장탱크내에 저장된 물을 변기수조내로 배출시키게 되는 펌프와 상기 물저장탱크에 저장된 물이 일정량 있으면 이 물을 사용하고 저장된 물이 없으면 수도관의 물을 사용할 수 있도록 인터록으로부터 신호를 전달받아 조절하게 되는 제어부로 구성되어진 것을 특징으로 한다. 또한 상기 제어부는 물저장탱크의 물을 변기의 변기수조로 유입 및 차단시키게 되는 제1 자동밸브와, 상기 제1 자동밸브가 OFF되었을 때 수도관내의 물을 변기수조로 유입 및 차단시키게 되는 제2 자동밸브와 물저장탱크와 수도관내로 물의 역류를 방지하게 되는 체크밸브와 상기 제1 자동밸브 및 제2 자동밸브에 의해 유입되는 물의 압력을 조절하게 되는 압력스위치로 구성되어진 것이다.

4. 풍력을 이용한 재생골재의 미립분 제거 및 분리장치

출원번호 20-2003-0031916
출원일자 2003년 10월 10일
공고일자 2004년 1월 16일
등록번호 20-0339046
등록일자 2004년 1월 7일
실용신안권자 삼삼산업개발(주), 코데코(주), 삼삼환경(주)
고안자 이대성, 신현택, 황규홍, 윤정배

요 약

본 고안은 재생골재의 미립분을 보다 효과적으로 제거하여 분리하기 위한 것으로서 보다 상세하게는 과도한 분쇄를 하지 않으며 세척수를 사용하지 않고도 재생골재의 표면에 부착된 미립분을 효과적으로 제거하여 분리함으로써, 물의 사용을 줄이고 양질의 재생골재를 생산할 수 있는 풍력을 이용한 재생골재의 미립분 제거 및 분리장치에 관한 고안이다. 본 고안은 통상적인 조크러셔 및 콘크러셔를 통해 파쇄되고 자연건조된 재생골재를 타격수단에 공급하기 위한 호퍼 및 컨베이어와 상기 컨베이어의 끝단에 소정의 공간부로 형성되는 타격함체와 상기 타격함체의 전측에 설치되어 구동수단에 의해 구동하며 재생골재의 표면에 부착되어 있는 모르타르 페이스트나 토분 등의 미립분을 분리시키기 위해 타격하는 타격수단과 상기 타격수단의 전측에 소정 간격을 두고 설치되어 상기 재생골재로부터 분리된 미립분과 쓰레기 등을 부양시키기 위해 강한 풍력을 발생시키는 제1 송풍수단과 상기 타격함체의 하부에 연설되어 상기 타격수단에 의해 타격된 후 부양되지 않고 낙하하는 일정 크기의 입자 이상의 재생골재를 수거하는 재생골재 수거함과 상기 부양된 미립분과 쓰레기 등을 더 강력하게 송풍하기 위하여 상기 타격함체의 중도부에 설치되는 제 2송풍수단과 상기 타격함체의 후단에 연설되어 소정 공간으로 이루어지며, 미립분과 쓰레기가 부양되는 미립분 부양함체와 상기 미립분 부양함체의 하부에 연설되어 낙하하는 미립분과 쓰레기 등을 수거하는 미립분 수거함으로 이루어지는 것을 특징으로 한다. 따라서 본 고안은 재생골재를 소정의 힘으로 타격하여 재생골재에 부착된 미립분을 분리시킴은 물론, 상기 분리된 미립분과 작은 목재 및 토분 등을 양질의 재생골재와 분리시켜 수거함에 따라 품질이 향상된 청정한 재생골재를 얻을 수 있다.

5. 재활용 소재 적층형 이중벽관

출원번호 20-2003-0030462
출원일자 2003년 9월 26일
공고일자 2003년 12월 24일
등록번호 20-0336646
등록일자 2003년 12월 9일
실용신안권자 한승희
고안자 한승희

요 약

본 고안은 재활용 소재를 내부에 적층시켜 구조적 강성증가에 비해 상대적 중량 증가

가 미미하여 친 환경적인 연성관으로서의 역할을 수행할 수 있고, 재활용 소재의 특성상 높은 제조단가 경쟁력을 갖고 외부 충격에 의한 파손에 대한 대응력을 높일 수 있으며, 보다 높은 부력 대응력을 가질 수 있는 재활용 소재 적층형 이중벽관을 제공하는 것을 그 목적으로 한다. 본 고안의 재활용 소재 적층형 이중벽관은 관체로서 오링 타입의 산과 골이 축방향으로 주기적으로 형성된 외벽과 상기 외벽의 내부에서 평활한 관형상의 내벽을 갖되, 상기 외벽과 상기 내벽의 사이에 적층된 재활용 소재층을 포함하고, 상기 재활용 소재층은 상기 외벽의 산과 골의 형상에 각각 대응한 산과 골을 상기 관체의 축방향 전체에 걸쳐서 연장되게 함으로써, 상기 외벽 및 상기 내벽과 함께 주름진 상태로 삼층의 단면형상을 형성한다.

6. 폐신문을 이용한 신선도 유지 포장재

출원번호 20-2003-0030205
출원일자 2003년 9월 24일
공고일자 2003년 12월 24일
등록번호 20-0336295
등록일자 2003년 12월 5일
실용신안권자 박성화
고안자 박성화

요 약

본 고안은 폐신문을 이용한 신선도 유지 포장재를 개시한다.

본 고안에 따른 폐신문을 이용한 신선도 유지 포장재는 폐신문류의 폐지와 상기 폐지에 도포되는 접착제로서 여러 장의 폐지를 합지 되게 하는 기능성 접착제와 상기 기능성 접착제에 의해 합지된 일정두께를 갖는 여러 장의 폐지로 된 판지와 상기 판지의 내·외면에 접착제로서 합지 되는 외표지를 포함하며, 상기 기능성 접착제는 기능성 재료(전분, 제오라이트, 황토, 게르마늄, 숯, 나노실버)를 일정 비율로 혼합 조성한 접착제이고, 상기 외표지는 한지와 모조지로 구성된다.

상기와 같이 구성되고 작용되는 폐신문을 이용한 신선도 유지 포장재는 폐신문 사이에 기능성 접착제를 도포하고 이를 합지시킴으로써 판지를 양산 제조하게 되므로 폐지의 재활용 공정을 종전에 비해 간소화시키므로 결과적으로 폐지의 재활용 효율성을 높이는 이점이 있다. 특히, 기능성 접착제를 구성하는 전분, 제오라이트, 황토, 게르마늄, 숯, 나노실버 등은 인체에 유익한 원적외선을 다량 방사할 뿐만 아니라 항균, 살균, 항곰팡이, 탈취 등의 효과가 탁월하여 이를 이용한 농수산물 포장용 상자로서의 활용성을 높일 수 있는 효과가 있다.

7. 폐채소를 이용한 사료 및 비료 제조장치

출원번호 20-2003-0029829
출원일자 2003년 9월 20일
공고일자 2003년 12월 3일
등록번호 20-0335276
등록일자 2003년 11월 26일
실용신안권자 이산웅
고안자 이산웅, 황중부

요 약

본 고안은 폐채소를 탈수하고 분쇄시켜 사료나 비료로 재생산하는 장치에 관한 것으로, 상세하게는 폐채소를 탈수하는 한쌍의 탈수스크류의 각 후단부에 고압분쇄기어가 치합 되게 설치되어 탈수 성능과 분쇄 성능을 향상시키고, 탈수된 폐채소의 배출속도를 조절하는 속도조절봉 및 병원균을 살균하는 살균히터가 토출관에 설치되어 폐채소의 재활용도를 높인 폐채소를 이용한 사료 및 비료 제조장치에 관한 것이다.

본 고안에 따르면, 상부에 설치된 투입호퍼와 상기 투입호퍼의 하단부와 연결된 탈수망통, 상기 탈수망통의 내부에 서로 치합 되게 설치되어 모터에 의해 구동되는 한쌍의 탈수스크류와 상기 탈수스크류의 회전 후단부에 탈수망통과 연결설치된 토출관을 포함하여 구성된 폐채소를 이용한 사료 및 비료 제조장치에 있어서 상기 한쌍의 탈수스크류의 각각의 후단부에 고압분쇄기어가 치합 되게 설치되고, 상기 토출관에 고온으로 가열되는 살균히터가 설치되며, 상기 토출관의 출구 내측에 원추형의 속도조절봉이 이송가능하게 설치된 폐채소를 이용한 사료 및 비료 제조장치가 제공된다.

8. 건설 폐기물 처리장치

출원번호 20-2003-0029577(이중출원)
출원일자 2003년 9월 18일
공고일자 2003년 12월 18일
등록번호 20-0336155
등록일자 2003년 12월 4일
원출원특허 특2003-0064661
원출원일자 2003년 9월 18일
실용신안권자 유한회사 대한환경
고안자 이형룡

요 약

본 고안은 건설 폐기물 재생 처리장치에 관한 것으로, 건설 폐기물의 재활용을 위한 장치의 작동을 제어하는 운전실과, 건설 폐기물을 투입하는 호퍼와 상기 호퍼로 투입된 건설 폐기물을 설정된 크기별로 분리하는 스칼핀과, 상기 스칼핀에서 분리된 폐기물을 분쇄하는 제1 분쇄기와, 상기 제1 분쇄기에서 분쇄된 폐기물에 섞여 있는 금속성분을 걸러내는 제1 마그네트와 상기 스칼핀에서 분리된 폐기물에서 입자가 작은 흙 성분을 걸러내는 스크린과, 상기 스크린을 통과한 폐기물을 물에 넣어 부유하는 쓰레기를 분리해 내는 수처리기와, 상기 수처리기에서 분리된 폐기물을 탈수하는 탈수 스크린과, 상기 탈수 스크린에서 분리된 폐기물과 제1 분쇄기에서 분쇄된 폐기물을 분쇄하는 제2 분쇄기와, 상기 제2 분쇄기에서 분쇄된 폐기물에 섞여 있는 금속성분을 걸러내는 제2 마그네트와, 상기 제2 마그네트를 거쳐 이송된 폐기물의 입자 크기에 따라 다단계로 분리하는 분리 스크린과, 상기 분리 스크린을 통과하지 못한 폐기물 중에서 일정 크기 이하의 입자 및 이물질을 송풍시켜 분리하는 송풍팬과, 상기 분리 스크린에서 분리되지 않은 일정 크기 이상의 폐기물을 더 작은 입자로 분쇄하는 제3 분쇄기와, 상기 제3 분쇄기에서 분쇄된 폐기물에 섞여 있는 금속성분을 걸러내는 제3 마그네트를 포함하여 이루어져, 건설 폐기물을 소각용과 재생용으로 각각 선별하는 것이다.

9. 건설폐기물을 이용한 습식 재생 조골재 및 부순모래 제조장치

출원번호 20-2003-0029156(이중출원)
출원일자 2003년 9월 5일
공고일자 2003년 12월 11일
등록번호 20-0335865
등록일자 2003년 12월 2일
실용신안권자 삼영플랜트주식회사
고안자 기준호, 기형호

요 약

건설폐기물로부터 고품질의 부순모래 및 조골재의 생산을 가능하게 한 습식재생 조골재 및 부순모래 제조장치에 관한다. 파쇄하고자 하는 건설폐기물이 투입되는 호퍼와 호퍼에 투입된 파쇄물을 이동시키는 진동공급기와 진동공급기로부터 이동된 파쇄물중 목재, 폐아스콘등의 이물질을 작업자가 선별해낼 수 있도록 마련되는 핸드픽킹컨베이어와 목재, 폐아스콘등의 이물질이 제거된 파쇄물이 핸드픽킹컨베이어로부터 공급되고 제1 입도를 가지며 파쇄물중 일정크기 이상의 파쇄물을 선별해내는 제1 선별망과 제1 입도보다 상대적으로 작은 제2 입도를 가지며 제1 선별망의 하부에 설치되는 제2 선별망을 가지는 제1 진동스크린과 제1 선별망을 통과하지 못한 파쇄물을 일정크기로 1차 파쇄하는 제1 크러셔와 제1 크러셔에서 파쇄된 파쇄물에 포함된 토분을 선별해내는 제2 진동스크린과 제2 진동스크린을 통과하지 못한 파쇄물과 제2 선별망을 통과하지 못한 파쇄물로부터 이물질을 여과시키는 솔팅탱크(sorting tank;30)와 솔팅탱크로부터 선별된 파쇄물을 2차 파쇄시키는 제2 크러셔와 상하로 제1,2,3망이 형성되고 제2 크러셔를 통과한 파쇄물이 제1망에 공급되는 제3 진동스크린과 제1 망을 통과하지 못한 파쇄물을 제2 크러셔에 공급하는 제1 이송벨트와 제3 진동스크린의 제1 망을 통과하고 제2 망을 통과하지 못한 파쇄물을 재파쇄하는 제3 크러셔와 제3 크러셔에서 재파쇄된 파쇄물을 제3 진동스크린의 제3 망에 재공급하는 제2 이송벨트와 제3 진동스크린의 제3 망을 통과하지 못한 파쇄물을 재파쇄하는 제4 크러셔와 상하에 제

1,2 망체이 형성되고 제1,2 망체 사이에 차단판이 마련되며 제4 크러셔를 통과한 파쇄물이 제1 망체에 공급되는 제4 진동스크린과 제4 진동스크린의 제1 망체를 통과하지 못한 파쇄물을 재파쇄하는 제5 크러셔와 제5 크러셔에서 재파쇄된 파쇄물을 제4 진동스크린의 제2 망체에 재공급하는 제3 이송벨트와 제3 진동스크린의 제3 망과 제4 진동스크린의 제1,2 망체를 통과한 파쇄물로부터 토분등의 잔류물을 제거하여 최종의 부순모래를 생산하는 크래시파이어를 구비한다.

이 장치는 호퍼에 투입된 건설폐기물로부터 미리 제1진동스크린을 통하여 30mm이하의 표토를 분리하여 제거하고, 180mm이상의 폐기물과 30~180mm의 폐기물을 분리하여 재파쇄함으로써 폐기물의 파쇄효율을 높인다. 또한, 제3 진동스크린으로부터 분리된 파쇄물을 제4,5 크러셔로 재파쇄함으로써 크러셔의 수명을 연장시킬 뿐만 아니라, 양질의 부순모래 및 조골재의 생산을 가능하게 한다.

10. 폐비닐 수거용기

출원번호 20-2003-0029403
출원일자 2003년 9월 16일
공고일자 2003년 12월 1일
등록번호 20-0335076
등록일자 2003년 11월 24일
실용신안권자 김경희
고안자 김경희

요 약

본 고안은 생활 주변에서 발생되는 각종 비닐봉투와 과자봉지, 또는 폴리에틸렌과 폴리프로필렌과 같은 재활용 할 수 있는 폐비닐을 간단하게 수거하는 수거용기에 관한 것으로 지면에 설치할 수 있도록 지지대가 설치된 본체의 상부 양측에 그물망을 고정할 수 있는 받침대를 설치하고, 그 상부에는 각각 하향경사지게 벤추리식 투입구에 형성된 고정구를 설치하여 경첩에 의하여 열고 닫을 수 있도록 하며, 본체의 일측에는 누름 막대를 고정끈에 연결하여 설치하되 누름 막대의 끝부분에는 끝부분이 뾰쪽한 수개의 압착구를 설치하여 된 것이다.

이상과 같이 본 고안은 구조가 간단하여 제작이 용이하고 누름 막대가 폐비닐을 압착할 때 압착구에 의하여 구멍이 발생되므로 폐비닐이 모이면서 발생되는 공기가 외부로 배출되도록 하여 폐비닐이 쉽게 뭉쳐지게 할 수가 있으며, 이로 인하여 작업시간을 단축하고 폐비닐에 묻어 있는 각종 이물질을 외부로 배출시킴으로써 하중을 줄일 수가 있는 유용한 고안인 것이다.

11. 건설폐기물 재활용 골재 생산을 위한 쓰레기의 분류 및 세척장치

출원번호 20-2003-0028587
출원일자 2003년 9월 5일
공고일자 2004년 1월 7일
등록번호 20-0337189
등록일자 2003년 12월 16일
실용신안권자 박진희
고안자 박진희

요 약

본 고안은 건설폐기물중 폐콘크리트를 재활용 골재로 생산하는 과정에서 폐콘크리트 중 불순물의 제거와 골재 표면 이물질을 세척하면서 회전원통 내부에서 골재 상호간 또는 골재와 내부 구성품간에 접촉마찰로 인하여 마쇄 및 파단 등의 작용으로 세척 및 입형의 개선이 이루어져 양질의 재활용 골재를 생산하기 위한 건설폐기물의 재활용골재 생산을 위한 쓰레기 분류 및 세척장치에 관한 것이다. 종래에 있어서도 건설폐기물의 재활용 골재를 생산하기 위한 기술로서 불순물을 분류하는 다양한 형태의 장치가 개발되어 사용되고 있으나 일부 효과만이 발휘되는 관계로 실제적인 활용상 여러 문제를 야기시키고 있다.

본 고안은 이와 같은 종래의 문제를 해소하기 위하여 저수조의 내부에서 일부가 물에 잠겨진 상태로 작동되는 회전원통의 내부에 처리를 위하여 투입된 쓰레기 함유 골재가 세척, 입형개선, 쓰레기나 부유 이물질의 분리 제거, 세척수의 정화처리 후의 재활용 등이 전체 및 종합적으로 이루어지면서 양질의 재활용 골재를 아주 효과적으로 생산하게 되어 건설폐기물의 재활용 골재 생산을 위한 기술 분야에서 광범위하게 활용될 수 있는

특징을 갖는다.

12. 산업폐기물로 처리되는 PCB를 재활용하는 몰딩 판넬

출원번호 20-2003-0027768
출원일자 2003년 8월 29일
공고일자 2003년 12월 3일
등록번호 20-0335169
등록일자 2003년 11월 25일
실용신안권자 김태훈
고안자 김태훈

요 약

본 고안은 산업폐기물로 처리되는 PCB를 판 자대용으로 사용할 수 있는 산업폐기물의 재활용에 관한 것이다.

본 고안에 따르면 산업 현장에서 설계의 실수 혹은 사양변경 등으로 더 이상 사용할 수 없어지게 되어 버려지는 산업폐기물에 있어서 상기 산업폐기물에는 전자부품을 꼽을 수 있게 여러 개의 크고 작은 구멍이 수없이 많이 형성되어 있다. 몰딩재로서 에폭시 등이 이 크고 작은 구멍을 통하여 포개어진 산업폐기물의 위층과 아래층을 연결시키는 것을 특징으로 하는 판넬이 제공된다.

13. 페타이어용 휠

출원번호 20-2003-0028154
출원일자 2003년 9월 2일
공고일자 2003년 12월 18일
등록번호 20-0336136
등록일자 2003년 12월 4일
실용신안권자 조상연
고안자 조상연

요 약

본 고안은 페타이어를 다용도로 활용 가능케 하는 휠과 휠에 체결되는 결합부재에 관한 것이다. 본 고안에 따른 휠은 내부가 비어있는 원통의 형상을 가지고, 상측부 테두리 및 하측부 테두리에 형성되어 페타이어가 유동되거나 이탈되는 것을 방지하는 돌출부와 중앙부에 형성되어 내부에 삽입되는 결합부재를 체결시키기 위한 나사홈을 구비하는 것을 특징으로 한다. 본 고안에 따른 결합부재는 상면 및 하면의 중앙에 형성되어 상기 결합부재를 관통하는 중앙홀과 상기 상면의 내부에 형성되고 소정 깊이를 가지고 내부에 모래 또는 흙을 실장할 수 있는 원형 고리형상으로 형성되는 제1 공간과 상기 중앙 홀과 상기 제1 공간이 접하는 부분에 형성되어 상기 제1 공간으로 수분을 유입 가능케 하는 다수의 수분유입 홀과 상기 하면 쪽 내부에 형성되어 공기 또는 모래를 실장할 수 있는 제2 공간과 상기 제2 공간을 개패 시킬 수 있도록 형성되는 적어도 하나의 마개와 외벽 중앙부에 형성되고 상기 나사홈과 대응되어 상기 휠에 상기 결합부재를 체결시키기 위한 나사산을 구비하는 것을 특징으로 한다.

14. 규조토를 이용한 폐수의 재활용 장치

출원번호 20-2003-0027489(이중출원)
출원일자 2003년 8월 27일
공고일자 2003년 12월 1일
등록번호 20-0335001
등록일자 2003년 11월 24일
원출원특허 특2003-0059438
원출원일자 2003년 8월 27일
실용신안권자 유승원
고안자 유승원

요 약

본 고안은 규조토를 이용한 폐수의 재활용 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 제1 필터 하우징과 연결된 규조토 호퍼에 진동공급부를 장착하고, 상기 규조토 하우징의 일측으로는 카트리지 필터가 장착된 제2 필터 하우징을 형성함으로써 진동에 의해 규조토가 규조토 하우징으로 정밀하고 원활하게 공급될 뿐만 아니라, 공급된 규조토는 필터에 코팅되어 이중의 정밀여과 층을 형성하여 여과효율을 증대시키게 되며, 규조토 코팅 필터를 거친 폐수는 카트리지 필터를 통해 2차적으로 여과되어 여과 정밀도를 더욱더 극대화시킬 수 있는 폐수의 재활용 장치에 관한 것이다.

본 고안에 따르면, 규조토 공급호퍼의 하단 일측으로 형성된 규조토 배출구상에는 핀치밸브가 장착되어 있고, 상기 규조토 배출구 일측의 규조토 공급호퍼 하측으로는 진동 공급부가 장착되어 있되, 상기 진동 공급부의 하측으로는 로드셀이 장착되어 있으며, 상기 규조토 공급호퍼와 연결되어 있는 제1 필터 하우징의 일측으로는 카트리지 필터가 장착되어 처리수를 2차적으로 여과하는 제2 필터 하우징이 장착되어져 있음을 특징으로 하는 규조토를 이용한 폐수의 재활용 장치가 제공된다.

15. 왕겨 재생 합성수지 압착 판재

출원번호 20-2003-0027302
출원일자 2003년 8월 12일
공고일자 2003년 11월 15일
등록번호 20-0333437
등록일자 2003년 11월 6일
실용신안권자 이토산업 주식회사
고안자 천종기

요 약

본 고안은 합성수지와 왕겨를 주 원료로, 혼합의 과정을 거치고 프레스 공정에 의하여 압축함으로써 신재의 합성수지는 물론 재생재의 합성수지로도 제조가 가능하고, 왕겨가 고르게 혼입되어 있는 건재용 판재에 관한 것이다.

본 고안에 따르면 왕겨와 일정크기의 합성수지를 각각 일정 비율로 골고루 혼합하여 이것을 롤 혹은 프레스와 같은 압착 장치로 구성된 1차 성형 장치에 의해 판재 형태로 1차 성형을 하고 이것을 1번 콘베어와 독자적으로 이동 가능한 2번 콘베어에 의해 프레스 장치로 이동하여 프레스 압력으로 금형 위에서 1차 성형 판재를 강력하게 압착시킨 고밀도 판재를 생산한다. 따라서 왕겨와 재활용 합성수지가 주요 구성요소로 하며, 재생 자원만으로도 건축용 판재, 토목용 판재 혹은 일반산업용 판재 등으로 사용 가능한 판재의 생산으로 이것은 고품질의 판재로서 관련 산업의 경쟁력과 환경 친화적인 장점을 가지는 왕겨 합성수지 판재이다.

16. 석산용 또는 재활용 건설폐기물 파쇄 및 선별 시스템의 자동제어장치

출원번호 20-2003-0026635(이중출원)
출원일자 2003년 8월 19일
공고일자 2003년 11월 10일
등록번호 20-0332877
등록일자 2003년 10월 31일
원출원특허 특2003-0057224
원출원일자 2003년 8월 19일
실용신안권자 서재호
고안자 서재호

요 약

본 고안에 따른 석산용 또는 재활용 건설폐기물 파쇄 및 선별 시스템의 자동제어장치는 석산용 또는 재활용 건설폐기물 파쇄 및 선별시스템을 구성하는 죠크러셔, 피이더, 마그네트세퍼레이터, 콘크러셔, 진동스크린, 이송콘베이어 및 배출콘베이어의 고장상태 유무를 판별하는 검진부와 상기 검진부로부터 고장상태 유무 판별신호를 입력받아 상기 죠크러셔, 피이더, 마그네트세퍼레이터, 콘크러셔, 진동스크린, 이송콘베이어 및 배출콘베이어의 기동시간을 사전에 측정하고 기동순서를 정하여 용량이 큰 순서대로 차례로 기동하도록 제어하고, 상기 시스템 정지시에는 상기 기동시와는 역순으로 상기 죠크러셔, 피이더, 마그네트세퍼레이터, 콘크러셔, 진동스크린, 이송콘베이어 및 배출콘베이어의 정지시간 및 순서를 정하도록 제어하는 피엘씨모듈과 상기 검진부가 판별한 시스템의 고장상태 유무를 표시하는 표시부를 구비한 것을 특징으로 한다.

이러한 본 고안은 석산용 또는 재활용 건설폐기물 파쇄 및 선별 시스템에서 피엘씨(PLC)를 이용하여 각 모터의 기동시간을 사전에 측정하고 기동순서를 설정하여 피엘씨(PLC)에 입력시키고 최우선적으로 콘크러셔의 오일펌프를 수동으로 기동시킨 후 자동스위치를 눌러 모터의 용량이 큰 순서대로 차례로 기동하고 이전 모터의 기동이 완료되자마자 다음 모터의 기동이 순차적으로 이루어지도록 하고, 인터록(interlock)에 의한 시스

템 제어가 가능할 뿐만 아니라 시스템 고장시에도 단시간에 수리할 수 있는 효과가 있다.

17. 수돗물 재활용 세수(洗手) 용기

출원번호 20-2003-0026576
출원일자 2003년 8월 8일
공고일자 2004년 1월 3일
등록번호 20-0337561
등록일자 2003년 12월 22일
실용신안권자 최재승
고안자 최재승

요 약

본 고안은 가정이나 아파트 등에서 사용되는 세수 용기를 개량하여 종래의 세수 용기에서 세수후의 물을 변기통으로 흘러 들어가게 하는 장치를 추가하는 고안으로서 종래의 세수용기는 하수구로 흘러나가는 배수 파이프 1개만 부착되어 있으나 본 고안은 이를 개량하여 세수용기에 두 개의 배수구와 두개의 배수관을 부착하여 하나는 하수구로 흘러내리게 하고 또 하나는 변기통으로 흘러가게 했다.

하수구로 흘러내리는 배수파이프는 비눗물과 손발과 얼굴을 씻은 오폐수이며, 오폐수가 배수된 후 얼굴 등을 행군 비교적 깨끗한 물은 변기통으로 흘러가게 하여 수돗물을 재활용하도록 한 것이다. 이 배수의 개폐를 위한 장치 패킹도 두 개를 설치한다.

본 고안의 목적을 달성하기 위해서는 세수 용기를 제작시 본 통은 종래와 같은 방식의 나팔 모양의 원통으로 하고, 배수구를 뚫을 때 종래의 한 개에서 두 개의 배수구를 뚫고 이 두 개의 배수구에 대해 물을 흘러나가고 못하게 하는 차단 장치 패킹을 설치를 하게 된다. 이 두 패킹은 물의 차단시 배수구를 막아 물의 흐름을 차단하다가 물의 사용 후 이를 하수구와 변기통으로 각각 흘러가게 하는 역할을 하게 된다. 여기에서 종래의 물 넘침 배수구도 개량해서 물넘침 배수구는 변기통으로 배수관을 연결하도록 했다. 본 고안은 물을 절약하는 차원의 고안이다.

본 고안으로 인하여 종래의 세수 용기와 같이 사용한 수돗물을 전량 배수하지 아니하고 비교적 깨끗한 행굼물은 변기통으로 흘러 들어가게 하여, 수돗물을 재활용할 수 있도록 하며, 물을 절약 할 수 있도록 함으로서 물부족 시대에 대처하는 효과를 얻을 수 있다. 본 고안의 수돗물 재활용 세수(洗手) 용기를 각 가정이 사용함으로서 세숫물의 약 3분지 1이상은 물을 절약할 수 있는 효과로, 전국적인 면에서 볼 때도 상당한 수돗물의 절약 효과를 예상 할 수 있다.

18. 건축물의 내 · 외장용 다공성 폐 유리타일

출원번호 20-2003-0027134(이중출원)
출원일자 2003년 8월 23일
공고일자 2003년 11월 21일
등록번호 20-0333943
등록일자 2003년 11월 11일
원출원특허 특2003-0058474
원출원일자 2003년 8월 23일
실용신안권자 주식회사 환경과 유리
고안자 강경중, 오카모토사토루

요 약

본 고안은 다공성 폐 유리 성형제품 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 본 고안의 다공성 폐 유리 성형제품인 건축물의 내 · 외장용 폐 유리타일은 2~15mm 크기의 폐유리 입자 99~99.5중량%와 융착 조제 0.5~1중량%로 이루어지고, 공극율이 15% 내지 40%인 것을 특징으로 하고, 그 제조공정은 원료 폐유리를 파쇄하여 2~15mm 크기의 폐 유리 입자를 선별하는 공정 상기 폐 유리 입자 99~99.5중량%와 융착 조제 0.5~1중량%를 균일하게 혼합하는 공정 상기 혼합물을 내화 금형(Mold)에 정량 적재하는 공정 상기 내화 금형에 적재된 혼합물을 700℃ 내지 850℃의 온도에서 열처리하여 폐 유리 입자를 부분 융착시키는 성형공정 및 탈형 공정으로 이루어진다. 본 고안에 따른 상기 다공성 폐 유리 성형제품인 건축물의 내 · 외장용 폐 유리타일은 폐 유리의 다양한 색상을 그대로 살려 미관이 수려하며, 유리만으로 이루어져 환경 친화적이어서 건축물의 내 · 외장용 타일의 용도에 특히, 적합하다. 또한, 폐유리의 재활용 비율을 획기적으로 개선할 수 있는 효과가 있다.

19. 재생신발창

출원번호 20-2003-0026548
출원일자 2003년 7월 31일
공고일자 2004년 1월 13일
등록번호 20-0338137
등록일자 2003년 12월 30일
실용신안권자 오은영
고안자 오은영

요 약

본 고안은 폐스폰지를 이용하여 만든 신발창에 관한 것으로 상세히는 대량으로 발생되는 산업폐기물인 폐우레탄폼, EVA, PE스폰지를 재활용하여 신발창을 제조함으로써 자원의 낭비를 줄이고, 환경오염을 감소시킬 수 있는 내용의 고안이다. 상세하게는 신발의 제조공정에서 폐기되는 스폰지를 수거하여, 소정의 크기로 분쇄하고, 발포용 또는 비발포용 우레탄원료와 혼합하여, 형틀에 주입하여 소정의 공정을 통하여 성형함으로써 형성한 미감과 실용성을 상승시킨 신발창을 제공할 수 있게 된다.

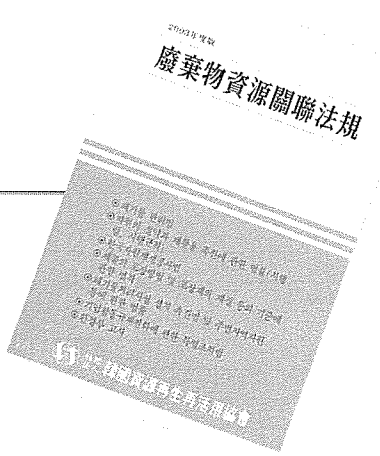
20. 폐합성수지 분쇄 및 정선장치

출원번호 20-2003-0026658
출원일자 2003년 8월 19일
공고일자 2004년 1월 13일
등록번호 20-0337612
등록일자 2003년 12월 23일
실용신안권자 김성태
고안자 김성태

요 약

본 고안은 사출성형 공정에서 배출되는 폐합성수지를 재생가능하도록 잘게 분쇄하는 폐합성수지 분쇄기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 분쇄된 폐합성수지를 용융시켜 재활용하는 과정에서 쉽게 탄화되어 재생수지의 품질을 저하시키는 미세한 크기를 갖는 합성수지 박편 및 금속가루 등의 이물질을 제거하기 위한 정선기가 일체로 구비된 폐합성수지 분쇄 및 정선장치에 관한 것이다.

본 고안은 임의의 크기를 갖는 폐합성수지를 소정 크기 이하의 조각 및 박편으로 분쇄하는 분쇄기와 상기 분쇄기의 하부에 일체로 설치되며 분쇄된 플라스틱 조각 중 소정 크기 이하의 합성수지 박편과 소정 크기 이상의 합성수지 조각을 분리시키는 스크린과 상기 스크린에 의해 분리된 소정 크기 이상의 플라스틱 조각 중에 포함되어 있는 금속 가루를 제거시킬 수 있도록 상기 스크린의 자유단부에 소정 거리 이격되게 설치된 자석봉을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.



재활용 관계법규 판매 안내 (긴급)
폐기물 자원 관련 법규

■ 수록내용 : 폐기물관리법 / 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 / 한국자원재생공사법 / 제품의 포장방법 및 포장재 재질 등의 기준에 관한 법칙 / 폐기물처리시설 설치촉진법 및 주변지역 지원 등에 관한 법률 / 기업 활동규제 완화에 관한 특별조치법 / 환경부고시
■ 규 격 : 4×6배판
■ 발 행 일 : 2003년 7월
■ 판매금액 : 12,000원 (※정가 20,000원)
■ 판매방법 : 온라인입금 확인 후 우송
- 하나은행 : 254-910003-09705
- 예 금 주 : (사)한국자원재생재활용협회
판매처 : (사)한국자원재생재활용협회
TEL : 02-3665-2450~1, FAX : 02-3665-2431