

쓰레기를 소각처리 할 수 있는 소각용 쓰레기통

자료제공: 토탈특허정보(주)
김영길합동국제특허법률사무소 대표관리사·김영길
TEL: 553-1986, 하이텔ID: yint
상담 및 출원: GO TPI

공고일자: 1996. 1. 12
공고번호: 96 - 504
출원일자: 1993. 2. 19
출원번호: 93 - 2261

도면의 간단한 설명

제1도는 본 고안의 종단면도.
제2도는 제1도의 A-A선 단면도.
제3도는 본 고안의 평면도.
*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

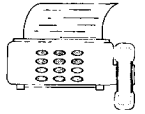
- | | | |
|-----------|-----------|---------|
| 1:본체 | 2:뚜껑 | 3:내화내벽 |
| 4:단열재 | 5:로스톨 | 6:재받이서랍 |
| 7a: 전기점화봉 | 7b: 점화감지봉 | 8: 감지봉 |
| 9:콘트롤 판넬 | 10: 투사구 | 11:배기구 |
| 12:연통 | 13:분진집진통 | 14:격판 |
| 15:밀폐격판 | 16:입수관 | 17:펌프 |
| 18:출수관 | | |

실용시안의 상세한 설명

본 고안은 공장이나 아파트단지 또는 농촌 등에서 수거되는 각종 가연성 쓰레기를 소각처리하여 쓰레기를 보다 간편하게 처리할 수 있도록 하는 소각용 쓰레기통에 관한 것이다.

좀더 구체적으로 설명하면, 본 고안은 쓰레기통 자체에 소각로의 기능을 부여하여 수거되는 각종 가연성 쓰레기를 태워버리므로써 쓰레기의 부피를 극소화시켜 쓰레기의 효율적 처리를 꾀하였음과 아울러 농촌의 경우 소각처리된 쓰레기재를 거름으로서 활용하는 일석이조의 효과를 얻을 수 있도록 하는데 목적을 둔 것이며, 무엇보다도 도시나 농어촌 및 공장지대에서 날로 불어나는 쓰레기의 처리문제를 소규모적 지역단위별로 소각처리하여 쓰레기재를 거름으로서 활용하는 일석이조의 효과를 얻을 수 있도록 하는데 목적을 둔 것이며, 무엇보다도 도시나 농어촌 및 공장지대에서 날로 불어나는 쓰레기의 처리문제를 소규모적 지역단위별로 소각처리하여 쓰레기의 수거량을 대폭 감축시킬 수 있도록 하는 방법으로 자체 해결토록 하여 쓰레기의 수거량을 줄임으로서 쓰레기운송비를 절감하는 효과를 얻을 수 있도록 한 것이다.

종래 가연성 쓰레기를 소각처리하여 쓰레기의 발생량을 대폭 줄이기 위한 소각장치가 실용신안공보 제 1749호의 공고번호 제92-11627호로 소개된 바 있으나, 이는 그 소각장치 자체가 비교적 대형으로서 구조가 복잡하여 운전비가 많이 드는 문제점이 있고, 나아가 설치장소를 많이 차지하므로 해서 소규모적으로 사용



하기에는 적합하지 아니한 문제점이 있었다.

따라서 본 고안은 비교적 큰 소각장치를 필요로 하지 아니하는 장소, 이를테면 중소기업의 쓰레기 수거장이나 아파트단지의 각 동별 쓰레기장 또는 연립주택 그리고 공원, 놀이터, 한강고수부지 및 농촌등의 종합쓰레기 수거장에 별도로 독립해서 설치하는 간단한 설치수단으로 가연성 쓰레기를 자체적으로 소각처리토록 하는 구성으로서, 쓰레기의 수거량을 대폭 줄여 줌과 동시에 그 처리를 효율적으로 수행할 수 있도록 한 것으로, 본 고안을 첨부한 도면에 따라서 상세히 설명하면 다음과 같다.

쓰레기통 본체(1)의 상부를 뚜껑(2)으로 개폐가능하게 구성시키는 것에 있어서, 본체(1)의 내벽을 구성하는 내화내벽(3)과의 사이에 단열재(4)를 충전시키고, 내저부의 로스틀(5)밑으로는 재반이서람(6)을 삽탈가능하게 삽입하며, 로스틀(5) 상,하측의 전기점화봉(7a)과 점화감지봉(7b) 및 쓰레기투입량을 감지하는 감지봉(8)은 전면의 콘트롤판넬(9)에 연결하여 주며, 또 전면 상부측에는 투시구(10)를 형성하였으며, 후면에는 배기구(11)을 수용하며 연통(12)을 연결시킨 분진집진통(13)을 부설하고, 이의 하부에는 분진의 침전을 유도하는 수개의 격판(14)을 상하 지그재그상으로 격설하고, 밀폐격판(15)에 입수관(16)을 관통시킨 펌프(17)의 출수관(18)은 분진집진통(13)의 내상부로 인입시켜 분수공(18)을 통해 물을 분출시켜 배기구(11)으로 배출되는 연기에 섞여 있는 분진을 분진집진통의 내저부에 저장 순환되는 물속에 침적시킬 수 있도록 구성한 것이다.

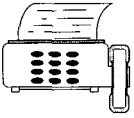
미설명부호 20은 본체의 전면 하부측에 구성된 공기유입구, 21은 공기유입구를 개폐하는 개폐문, 22는 분진집진통 내상부에 설치되어 분수공으로 분출되는 물을 분수처럼 비산시키는 비산판재, 23은 필터, 24는 가연성 쓰레기, 25는 재를 나타낸다.

이와같이 구성된 본 고안은 쓰레기 수거통을 겸하면서 수거된 가연성 쓰레기를 소각처리할 수 있는 것으로, 이의 작용과 그 효과를 설명하면 다음과 같다.

제1도에 도시한 바와같이 평상시에는 비가연성 쓰레기를 제외한 가연성 쓰레기만을 분리하여 본 고안의 쓰레기통에 수거하는 것으로, 뚜껑(2)을 열고 가연성 쓰레기(24)를 투입하여 그 투입된 가연성 쓰레기량이 감지봉(8)의 높이까지 차게되면 감지봉은 그 수거량을 감지하여 콘트롤판넬(9)에 신호를 보내게 되고, 이에 따라 콘트롤 판넬은 전기점화봉(7a)에 전원을 인가시켜 그 선단의 열선부가 발열되게 하므로써 열선부 주위에 있는 가연성 쓰레기(24)는 전기점화봉(7a)의 열선부에서 발하는 발열작용에 의해 가열되면서 착화되어 연소하기 시작하게 되며, 이와같이 전기점화봉(7a) 주위의 가연 쓰레기가 착화되어 연소가 되기 시작하면 그 주위는 연소불꽃 내지는 연소열이 발생하게 되므로 이러한 점화연소상태를 로스틀(5)하측의 점화감지봉(7b)이 감지하고 그 신호를 콘트롤 판넬에 보내어 전기점화봉이 오프(OFF)상태가 되게 하므로써 불필요한 전력의 손실을 막음과 동시에 전기점화봉의 과열현상을 방지하도록 구성한다.

상기의 가연성 쓰레기 수거량을 감지하는 감지봉(8)의 설치높이는 본체의 내상부에 연소작용이 원활히 이루어질 수 있는 필요한 공간이 확보된 위치에 설치하는 것이며, 감지봉자체는 내화성이 우수한 재질로 구성된다.

전기점화봉(7a)에 의해 착화된 가연성 쓰레기의 연소에 필요한 공기는 공기유입구(20)를 통해 로스틀(5) 밑에서 공급되므로 해서 연소작용은 원활히 진행되며, 본체(1)의 내화내벽(3)은 내화벽돌 또는 내화판재로 되어 있으며, 또한 내화내벽과 본체외벽과의 사이에는 석면이나 암면등으로 된 단열재(4)가 충전되어 있으므로 가연성 쓰레기(24)가 연소하므로써 발생하는 연소열이 본체외벽으로 전달되는 사례를 방지하여 취급부주위로 인한 화상피해가 발생되지 않도록 하였을 뿐만 아니라 본체(1)의 전면 상부측에 내부를 들여다 볼 수 있는 투시구(10)를 형성 하였으므로 쓰레기의 연소상태를 확인토록 하므로써 소각상태를 점검이 용이하도록 한 것이다.



상기와 같이 투입된 가연성 쓰레기의 소각시 발생하는 재(25)는 로스톨(5)을 통해 재받이서랍(6)에 수거되며, 연소시 발생하는 연기는 내상부에 형성된 배기구(11)을 통해 분진집진통(13)으로 해서 연통(12)으로 배출되는데, 이때 연소작동시에는 제2도의 도시예와 같이 펌프(17)가 작동하여 분진집진통(13)의 내부에 저장되어 있는 물을 펌핑하여 출수관(18)의 분수공(18')을 통해 물을 분출하게 되고, 분출된 물은 비산판체(22)에 의해 비산되어 떨어지므로 해서 연기에 함유된 상태로 배출되는 매연이나 재 등의 분진은 비산되는 물에 흡수되어 밑으로 떨어지게 되어 연통(12)은 배출되는 연기 및 배출가스에는 분진이 제거된 상태가 됨과 동시에 비산되는 물분출입자는 유황산화물과 염화수소등의 유해가스를 흡수제거를 효과적으로 할 수 있게 되는 것이다.

이와같은 본 고안은 쓰레기통 자체에 전기장치에 의한 전기점화봉과 가연성 쓰레기의 점화상태를 감지하는 점화감지봉 및 쓰레기 투입량을 감지하는 감지봉을 장착하고 이들을 콘트롤하는 콘트롤판넬을 장치하는 구성수단으로 쓰레기통 본체 투입, 수거된 가연성 쓰레기를 별도의 소각장치의 시설없이도 자체적으로 소각처리할 수 있을뿐 아니라 소각시 발생하는 매연등의 분진과 유해가스를 물분사작용으로 흡수제거 하므로써 대기를 오염시키는 사례를 방지할 수 있는 등의 이점을 지닌 매우 유용한 고안인 것이다.

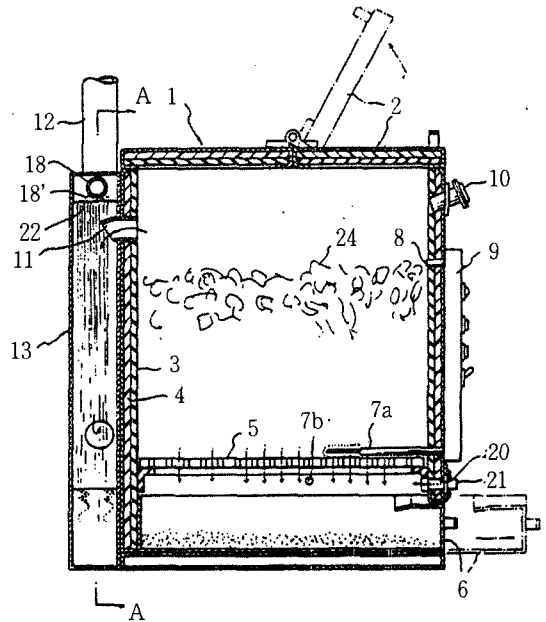
실용신안 등록청구의 범위

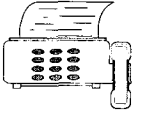
1. 쓰레기통 본체(1)의 상부를 뚜껑(2)으로 개폐가능하게 구성하고, 내저부의 로스톨(5)밑에 재받이 공간을 마련하여서 되는 것에 있어서, 상기 본체(1)의 로스톨(5)의 상,하부에 가연성 쓰레기를 점화시키기 위하여 장착시킨 전기점화봉(7a)과 점화상태를 감지하는 점화 감지봉(7b)과 ; 상기 본체(1)의 내상부에는 쓰레기 투입량을 감지하는 감지봉(8)과 ; 상기 전기점화봉

(7a)과 점화감지봉(7b) 및 감지봉(8)를 제어하는 콘트롤판넬(9)과 ; 상기본체(1)의 전면 상부측에 장착되어 내부를 투시할 수 있는 투시구(10)와 ; 및 상기 본체(1)의 후면에 통상의 배기구(11)와 연통(12)을 수용하면서 물은 분수처럼 낙하시켜 연기와 함께 배출되는 분진을 집진하는 분진집진통(13)과 ; 로 구성하여서 됨을 특징으로 하는 소각용 쓰레기통.

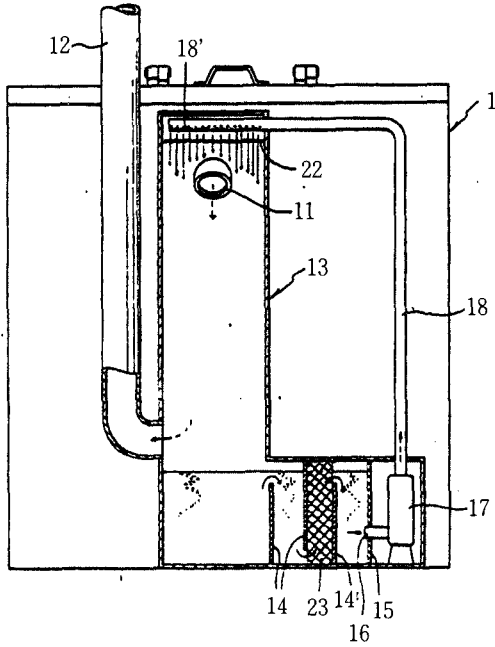
2. 제1항에 있어서, 상기 분진집진통(13)의 하부에는 수개의 격판(14)을 상, 하 지그재그상으로 격설하고, 밀폐격판(15)에 입수관(16)을 관통시킨 펌프(17)의 출수관(18)은 분진집진통(13)의 내상부로 인입시켜 분수공(18')을 통해 물을 분출시켜 배기구(11)로 배출되는 연기에 섞여 있는 분진을 침전시킬 수 있도록 구성하여서 됨을 특징으로 하는 소각용 쓰레기통.

제 1 도

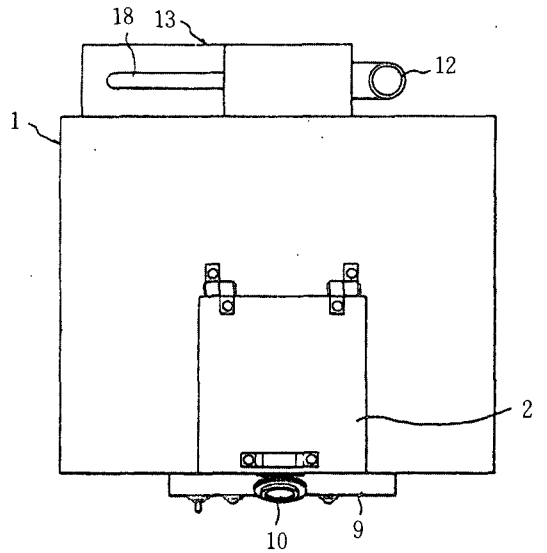




제 2 도



제 3 도



- 이 전 안 내 -

본협회 별관 (연수부, 개발부, 홍보관)이 7월 20일부로 이전하게 되었음을 알려 드립니다. 앞으로 교육관계 문의 및 개발, 홍보관을 이용하실 분들은 아래 약도를 참고 하시기 바라며, 전화번호는 이전후 한달가량 기존 번호를 사용할 예정이므로 문의 사항이 있을 경우 아래 전화번호를 이용하시기 바랍니다.

	↑ 신 담 로 타 리			
중소기업 은 행		○ 장미예식장 ○ 서울은행	한국이동 통신 ○	○ 동부시장 ○ 한일은행
	신 담 로 타 리	서울상공회의소 동부지소		답십리역 ○ 천호대로→ (치하철5호선)
○ 신담역(2호선) 성수 ↔ 신설		○ 명문예식장		

Tel : 248-6892 ~ 5

주소 : 서울 동대문구 답십리동 497-66 서울 상공회의소 동부지소내

* 교통편 : 지하철 2호선 : 신 담 역(성수 ↔ 신설동) 5호선 : 답십리역