



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2009년02월18일  
 (11) 등록번호 10-0883958  
 (24) 등록일자 2009년02월10일

(51) Int. Cl.  
 B02C 18/06 (2006.01) B02C 23/04 (2006.01)  
 B02C 18/00 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2007-0065816  
 (22) 출원일자 2007년06월29일  
 심사청구일자 2007년06월29일  
 (65) 공개번호 10-2009-0002463  
 (43) 공개일자 2009년01월09일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 US20060054725 A1\*  
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
**(주)대진코스타**  
 인천광역시 부평구 청천동 403-22  
 (72) 발명자  
**강성공**  
 서울특별시 양천구 목동 907-23 현대파크빌 803호  
 (74) 대리인  
**이우권**

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 민병오

**(54) 안전 문서세단기**

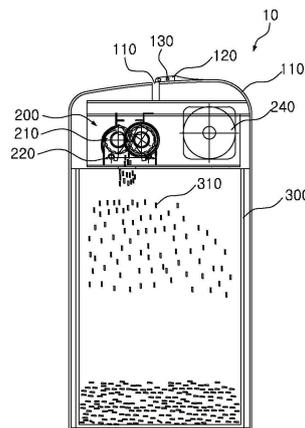
**(57) 요약**

본 발명은 안전 문서세단기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 문서투입구에 열감지센서를 부착하여 폐문서 이외의 사람의 손이나 동물 등이 문서투입구로 접근할 때 절단칼날의 작동을 멈추게 하는 문서세단기에 관한 것이다.

본 발명은 상단에 문서투입구가 형성되고, 전방 하단에 박스형상의 케이스와; 상기 케이스의 내부 상단에 다수개의 절단칼날이 한 쌍의 커터축에 고정되어 구동모터에 의해 상호 교차회전되면서 문서투입구를 통해 인입되는 폐문서를 잘게 절단하는 절단장치와; 상기 절단장치의 하단에 형성되고 절단장치에 의해 절단된 폐문서칩이 쌓일 수 있도록 한 폐문서함이 형성된 일반적인 문서세단기에 있어서, 상기 문서투입구의 주변부에 돌출된 가이드가 형성되고, 상기 가이드에는 다수개의 열감지센서가 구성되는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 의한 안전 문서세단기에 의하면, 열감지센서를 부착하여 문서투입구에 폐문서이외에 사람의 손 등의 물체가 들어가면 절단칼날이 정지하므로 안전하고, 대형 문서세단기에 동물이 들어가면 절단칼날이 작동하지 않는다.

**대표도 - 도2**



(56) 선행기술조사문헌

US20060175444 A1

대진코스탈, 2007

KR1020010012045 A

KR2019900009834 Y1

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

---

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

삭제

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

상단에 문서투입구(110)가 형성되고, 전방 하단에 박스형상의 케이스(100)와; 상기 케이스(100)의 내부 상단에 다수개의 절단칼날(210)이 한 쌍의 커터축(220)에 고정되어 구동모터(240)에 의해 상호 교차회전되면서 문서투입구(110)를 통해 인입되는 폐문서를 잘게 절단하는 절단장치와(200); 상기 절단장치(200)의 하단에 형성되고 절단장치(200)에 의해 절단된 폐문서칩(310)이 쌓일 수 있도록 한 폐문서함(300)이 형성된 일반적인 문서세단기(10)에 있어서,

상기 문서투입구(110)의 주연부에 돌출된 가이드(120)가 형성되고, 상기 가이드(120)에는 다수개의 열감지센서(130)가 형성되며, 상기 문서투입구(110)의 전방에 돌출된 보조판(140)이 형성되고, 상기 문서투입구(110)의 내부 상단에 적어도 2개의 열감지센서(130)가 형성된 것을 특징으로 하는 안전 문서세단기.

**청구항 4**

제 3항에 있어서,

상기 열감지센서(130)는 적외선센서인 것을 특징으로 하는 특징으로 하는 안전 문서세단기.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

- <10> 본 발명은 안전 문서세단기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 문서투입구에 열감지센서를 부착하여 폐문서 이외의 사람의 손이나 동물 등이 문서투입구로 접근할 때 절단칼날의 작동을 멈추게 하는 문서세단기에 관한 것이다.
- <11> 일반적으로 문서세단기는 사무실이나 은행 등에서 보안을 요하는 문서나 거래명세서 및 마이크로 필름 등을 잘게 절단하거나, 골판지 박스나 폐문서 등을 재활용할 목적으로 잘게 절단하는 기기를 말한다.
- <12> 상기 종래의 문서세단기는 일반적으로 상단에 문서투입구가 형성되고, 전방하단에 도어가 형성된 박스형상의 케이스와; 상기 케이스의 내부 상단에 다수개의 절단칼날이 한 쌍의 커터축에 고정되어 구동모터에 의해 상호 교차회전되면서 문서투입구를 통해 인입되는 폐문서를 잘게 절단하는 절단장치와; 상기 절단장치의 하단에 형성되고 절단장치에 의해 절단된 폐문서칩이 쌓일 수 있도록 한 폐문서함으로 구성된다.
- <13> 그러나, 종래의 문서세단기는 사람의 손가락이, 특히 어린이의 손가락이 문서투입구에 들어가더라도 작동이 멈추지 않아서 다칠 위험이 있고, 대형 문서세단기의 경우 동물들이 들어가서 절단칼날이 고장나는 등의 문제점이 있었다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- <14> 상기한 문제점을 해결하기 위해서 본 발명은 다음과 같은 목적에서 개발되었다.
- <15> (1) 열감지센서를 부착하여 문서투입구에 폐문서이외에 사람의 손 등의 물체가 들어가면 절단칼날이 정지하는 문서세단기를 제공한다.
- <16> (2) 열감지센서를 부착하여 대형 문서세단기에 동물이 들어가면 절단칼날이 작동하지 않는 문서세단기를 제공한다

다.

**발명의 구성 및 작용**

- <17> 상기한 목적을 달성하기 위해서 본 발명은 상단에 문서투입구가 형성되고, 전방 하단에 박스형상의 케이스와; 상기 케이스의 내부 상단에 다수개의 절단칼날이 한 쌍의 커터축에 고정되어 구동모터에 의해 상호 교차회전되면서 문서투입구를 통해 인입되는 폐문서를 잘게 절단하는 절단장치와; 상기 절단장치의 하단에 형성되고 절단장치에 의해 절단된 폐문서칩이 쌓일 수 있도록 한 폐문서함이 형성된 일반적인 문서세단기에 있어서,
- <18> 상기 문서투입구의 주연부에 돌출된 가이드가 형성되고, 상기 가이드에는 다수개의 열감지센서가 구성되는 것을 특징으로 한다.
- <19> 이하, 본 발명을 바람직한 실시예와 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <20> 도 1내지 도 2에 있어서, 본 발명은 상단에 문서투입구(110)가 형성되고, 전방 하단에 박스형상의 케이스(100)와; 상기 케이스(100)의 내부 상단에 다수개의 절단칼날(210)이 한 쌍의 커터축(220)에 고정되어 구동모터(240)에 의해 상호 교차회전되면서 문서투입구(110)를 통해 인입되는 폐문서를 잘게 절단하는 절단장치와(200); 상기 절단장치(200)의 하단에 형성되고 절단장치(200)에 의해 절단된 폐문서칩(310)이 쌓일 수 있도록 한 폐문서함(300)이 형성된 일반적인 문서세단기(10)에 있어서,
- <21> 상기 문서투입구(110)의 주연부에 돌출된 가이드(120)가 형성되고, 상기 가이드(120)에는 다수개의 열감지센서(130)가 형성된다.
- <22> 상기 가이드(120)는 문서투입구(110)의 주연부에 상단으로 돌출되는데, 'ㄷ'자 형상으로 문서투입구(110)방향의 면이 경사져서 형성된다.
- <23> 상기 가이드(120)의 경사진 문서투입구(110) 방향의 면은 다수개의 열감지센서(130)가 형성되어 문서투입구(110)로 인입되는 물체를 감지할 수 있도록 형성된다.
- <24> 상기 열감지센서(130)는 문서투입구(110) 방향의 가이드(120)의 면에 적어도 2개 이상이 형성된다.
- <25> 상기 열감지센서(130)는 일반적인 건물의 자동문이나 엘리베이터에서 사용하는 적외선감지센서가 사용된다.
- <26> 도 3과 같은 대형 문서세단기(10)는 문서투입구(110)로부터 절단칼날(210)까지 거리가 길기 때문에 가이드(120)가 형성되지 않고, 상기 문서투입구(110)의 내부 상단에 열감지센서(130)가 형성된다.
- <27> 일반적으로 대형 문서투입구(110)는 상단에 형성되지 않고 전방에 형성되며, 상기 문서투입구(110)의 전방에 돌출된 형상의 보조판(140)이 형성된다.
- <28> 상기 열감지센서(130)는 대형 문서투입구(110)의 내부 상단에 적어도 2개 이상 형성된다.
- <29> 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예를 중심으로 기술되었지만 당업자라면 이러한 기재로부터 후술하는 특허청구범위에 의해 포괄되는 본 발명의 범주를 벗어남이 없이 다양한 변형이 가능하다는 것은 명백하다.

**발명의 효과**

- <30> 상기한 것과 같이 본 발명에 의한 안전 문서세단기에 의하면 다음과 같은 효과가 발생한다.
- <31> (1) 열감지센서를 부착하여 문서투입구에 폐문서이외에 사람의 손 등의 물체가 들어가면 절단칼날이 정지하므로 안전하다.
- <32> (2) 열감지센서를 부착하여 대형 문서세단기에 동물이 들어가면 절단칼날이 작동하지 않는다.

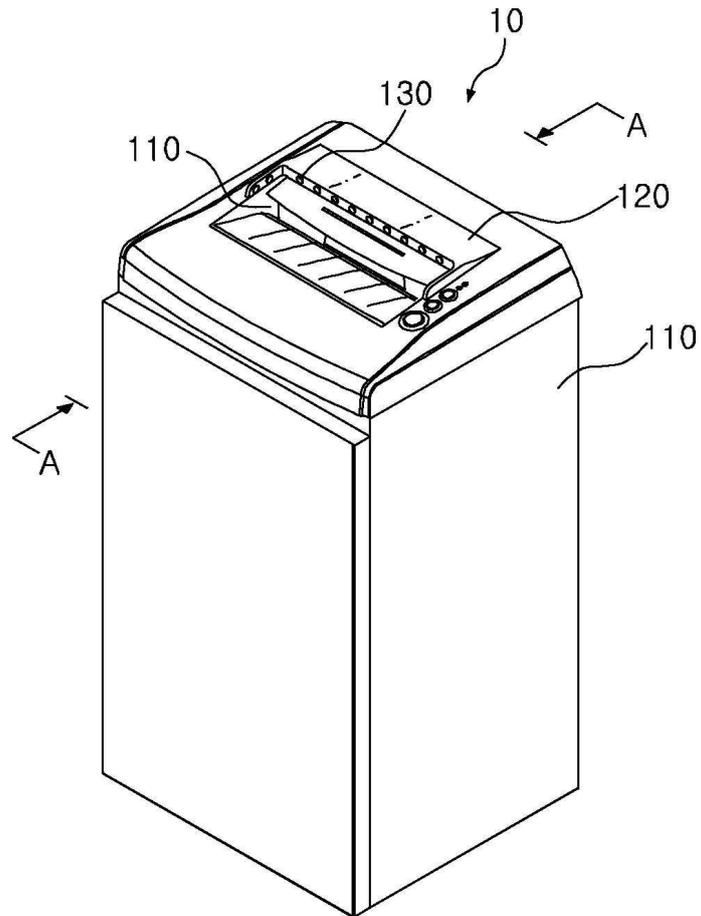
**도면의 간단한 설명**

- <1> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예로 형성된 안전 문서세단기의 사시도.
- <2> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예로 형성된 안전 문서세단기의 단면도.
- <3> 도 3은 다른 실시예로 형성된 안전 문서세단기의 사시도.

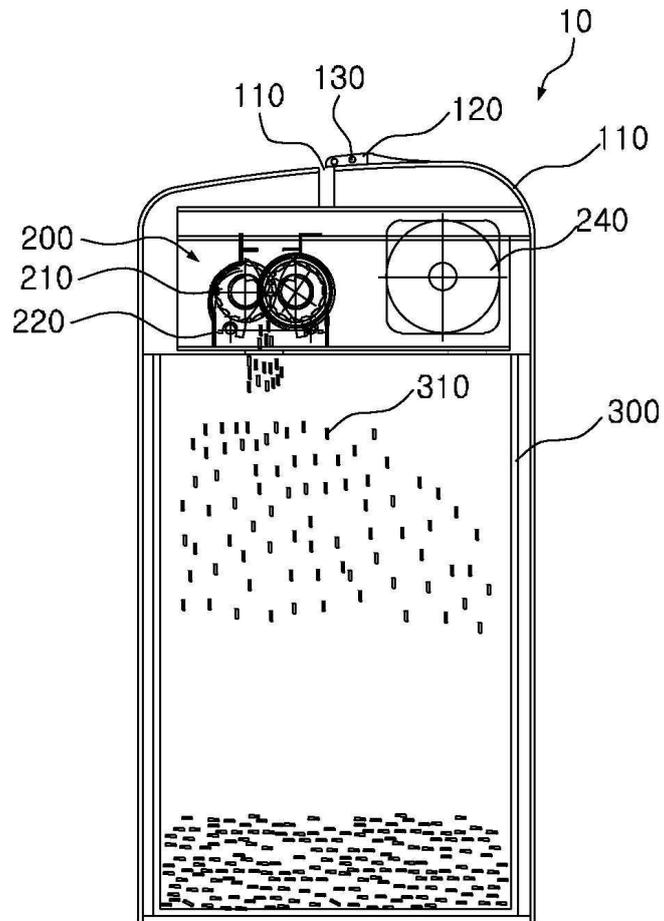
- <4>    \*\*<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>\*\*
- <5>    10  : 문서세단기                    100 : 케이스
- <6>    110 : 문서투입구                    120 : 가이드
- <7>    130 : 열감지센서                   200 : 절단장치
- <8>    210 : 절단칼날                     220 : 커터축
- <9>    240 : 구동모터                     300 : 폐문서함

**도면**

**도면1**



도면2



도면3

