



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0092972
(43) 공개일자 2021년07월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65F 1/06 (2006.01) B65F 1/14 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B65F 1/068 (2013.01)
B65F 1/062 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0006532
(22) 출원일자 2020년01월17일
심사청구일자 2020년01월17일

(71) 출원인
이현구
대구광역시 서구 달서천로41안길 17-1 (비산동)
이중환
대구광역시 북구 구리로34길 11, 301호(국우동)
(72) 발명자
이현구
대구광역시 서구 달서천로41안길 17-1 (비산동)
이중환
대구광역시 북구 구리로34길 11, 301호(국우동)
(74) 대리인
특허법인세신

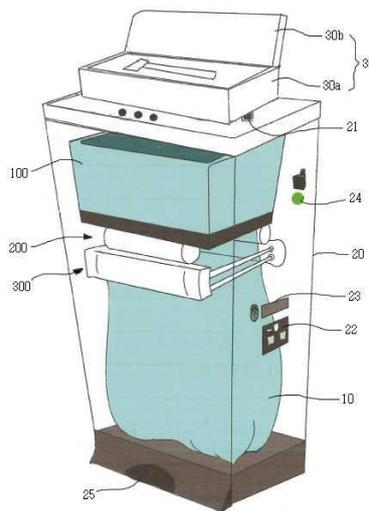
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통

(57) 요약

본 발명은 쓰레기를 수용하는 비닐봉투가 내장되는 본체 및 상기 본체의 상부에 개폐 가능하게 구비되는 뚜껑을 구비한 휴지통으로서, 물 형태의 비닐봉투가 내장되는 거치대; 상기 거치대의 하부에 설치되고, 상기 본체의 내부에서 상기 본체의 폭방향을 따라 연장되고 서로 일정간격 이격되어 배치된 한 쌍의 가이드 레일 및 상기 가이드 레일을 따라 수평방향으로 이동 가능한 한 쌍의 롤러를 포함하여 비닐봉투를 하방으로 당겨서 풀어주고, 수평방향으로 이동 가능한 한 쌍의 커터를 포함하여 비닐봉투의 상부를 절단하는 비닐봉투 처리 수단; 및 상기 비닐봉투 처리 수단의 하부에 설치되고, 상기 가이드 레일을 따라 수평방향으로 이동 가능한 한 쌍의 열선 부재를 포함하여 쓰레기가 들어있는 비닐봉투의 상부를 가열 밀봉하는 비닐봉투 밀봉 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B65F 1/065 (2013.01)

B65F 1/1405 (2013.01)

B65F 2210/126 (2013.01)

B65F 2210/162 (2013.01)

B65F 2210/167 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

쓰레기를 수용하는 비닐봉투가 내장되는 본체 및 상기 본체의 상부에 개폐 가능하게 구비되는 뚜껑을 구비한 휴지통으로서,

롤 형태의 비닐봉투가 내장되는 거치대;

상기 거치대의 하부에 설치되고, 상기 본체의 내부에서 상기 본체의 폭방향을 따라 연장되고 서로 일정간격 이격되어 배치된 한 쌍의 가이드 레일 및 상기 가이드 레일을 따라 수평방향으로 이동 가능한 한 쌍의 롤러를 포함하여 비닐봉투를 하방으로 당겨서 풀어주는 비닐봉투 처리 수단; 및

상기 비닐봉투 처리 수단의 하부에 설치되고, 상기 가이드 레일을 따라 수평방향으로 이동 가능한 한 쌍의 열선 부재를 포함하여 쓰레기가 들어있는 비닐봉투의 상부를 가열 밀봉하는 비닐봉투 밀봉 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 뚜껑은 상기 본체 내부에 수용된 비닐봉투를 인출하기 위해 상기 본체의 상부를 노출시키는 하부 뚜껑 및 상기 하부 뚜껑의 상부에 개폐 가능하게 설치된 상부 뚜껑을 포함하고,

상기 하부 뚜껑의 중심에는 삽입공이 형성되고, 상기 삽입공에는 압축 수단이 삽입되어 상기 본체 내부의 비닐봉투에 담겨있는 쓰레기를 압축하는 것을 특징으로 하는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 압축 수단은, 상단에 손잡이가 구비된 제1 레버; 및 상단이 상기 제1 레버의 하단에 회동 가능하게 힌지 결합되고, 하단에는 쓰레기를 압축하는 압축판이 구비된 제2 레버를 포함하고,

상기 하부 뚜껑은 상기 삽입공이 구비된 T자형의 수용홈을 포함하고, 상기 제1 레버는 회동시 상기 수용홈에 수용 가능한 것을 특징으로 하는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 비닐봉투 처리 수단의 한 쌍의 롤러는 상기 열선 부재의 상부에서 상기 열선 부재와 일체로 상기 가이드 레일을 따라 이동하여 비닐봉투의 전후 간격을 조정하고 비닐봉투를 하방으로 풀어주고,

상기 비닐봉투 처리 수단은 수평방향으로 이동 가능한 한 쌍의 커터를 더 포함하고, 상기 한 쌍의 커터는 상기 열선 부재의 하부에서 상기 열선 부재와 일체로 상기 가이드 레일을 따라 이동하여 상기 비닐봉투에 절취선을 형성하거나 상기 비닐봉투의 상단을 절단하며,

상기 롤러와 상기 커터는 짝을 이루어, 상기 가이드 레일을 따라 이동하는 한 쌍의 이동 블록에 설치되는 것을 특징으로 하는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 비닐봉투 처리 수단은 상기 이동 블록과 수직방향으로 연장된 한 쌍의 정렬 부재를 더 포함하고, 상기 한 쌍의 정렬 부재는 각각 상기 이동 블록의 단부 측에 배치되어 상기 한 쌍의 이동 블록과 상기 한 쌍의 정렬 부재는 사각 테두리 형상을 이루며,

상기 정렬 부재는 상기 한 쌍의 이동 블록 중 하나와 연결되는 제1 아암 및 상기 한 쌍의 이동 블록 중 다른 하나와 연결되는 제2 아암을 포함하고, 상기 제1 아암과 제2 아암은 링크 결합부를 통해 서로 회동 가능하게 연결되고,

상기 한 쌍의 이동 블록이 서로 인접한 방향으로 이동할 때, 상기 한 쌍의 정렬 부재는 상기 제1 아암과 제2 아암이 회동하면서 한 쌍의 링크 결합부가 서로 인접하게 이동하여 비닐봉투를 모아주는 것을 특징으로 하는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통.

청구항 6

제1항에 있어서,

기저귀 모드 작동시에, 상기 비닐봉투 처리 수단은 상기 커터를 사용하지 않고, 상기 비닐봉투 밀봉 수단의 열선 부재가 동작하여 비닐봉투를 복수 개로 묶음 처리하는 것을 특징으로 하는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 본체의 하부에는 터치 센서 또는 근접 센서가 구비되고, 상기 터치 센서 또는 근접 센서의 검출 결과에 따라 상기 뚜껑의 개폐가 제어되는 것을 특징으로 하는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 본체의 하부에 설치되어 내부의 공기를 비닐봉투 안으로 제공하는 공기 흡입팬을 더 포함하고, 상기 공기 흡입팬과 상기 뚜껑 사이의 상기 본체의 측부에는 공기 유로가 구비되어 상기 본체 내부의 공기가 상기 공기 유로를 거쳐 비닐봉투의 상부 측으로 공급되는 것을 특징으로 하는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 공기 유로는, 상기 본체의 내측면에 수직방향으로 연장되고 서로 일정간격 이격되어 나란하게 배치된 한 쌍의 가이드 바; 및 상기 한 쌍의 가이드 바와 동일한 폭으로 형성되어 상기 가이드 바를 덮는 커버를 포함하고,

상기 공기 유로의 하단 외측에는 상기 공기 흡입팬이 배치되고, 상기 공기 유로의 상단 내측에는 상기 본체의 내부로 공기를 배출하기 위한 통기공이 형성된 것을 특징으로 하는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 롤(roll) 형태의 비닐봉투를 밀봉하여 절단할 수 있는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 가정이나 사무실 등에서 사용되는 휴지통은 폐기할 쓰레기를 담기 위해 내부에 종량제 봉투나 일반 봉투를 체결한 상태로 사용한다. 최근, 식당이나 사무실 등과 같이 자주 휴지통을 비워야 하는 장소에 비치된 휴지통의 경우에는, 롤(roll) 형태의 비닐봉투를 필요에 따라 밀봉 및 절단하여 사용하고 있다.

[0004] 그러나, 롤 형태의 비닐봉투를 사용하는 경우에는 봉투를 밀봉하여 절단하는 작업을 사용자가 직접 해야 하므로, 작업에 번거로움이 있고 작업 중에 사용자가 비닐봉투 내의 먼지 등을 마시거나 악취로 인한 위생상의 문제가 있었다. 또한, 롤 형태의 비닐봉투 사용은 밀봉을 위해 비닐봉투의 상단 및 하단을 묶어야 하므로 낭비되는 부분이 많았다.

[0005] 이러한 문제를 해결하기 위해, 최근에는 열선을 이용하여 비닐봉투를 밀봉하고, 칼날을 이용하여 밀봉된 비닐봉투를 절단하는 휴지통이 개발되었다.

[0006] 그러나, 이러한 휴지통의 경우에도, 비닐봉투를 밀봉할 때 비닐봉투 내부의 공기로 인해 실제 쓰레기량보다 더 큰 부피의 비닐봉투가 밀봉되어 절단되기 때문에, 쓰레기의 부피가 커지게 되고 여전히 불필요하게 비닐봉투가 낭비된다.

[0007] 또한, 종래의 휴지통은 단순한 본체와 뚜껁의 결합으로 인해 사용 중에 발생하는 악취가 휴지통 외부로 새어나와 불쾌감을 줄 수 있었다.

[0009] 선행기술문헌 1: 한국등록특허 제10-2041797호(2019. 11. 07. 공고)

[0010] 선행기술문헌 2: 한국등록특허 제10-1959248호(2019. 03. 18. 공고)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 발명된 것으로서, 비닐봉투 내부의 공기를 제거한 후에 비닐봉투를 밀봉 및 절단하여 폐 비닐봉투의 부피를 감소시키고 비닐봉투의 낭비를 줄일 수 있는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명은 비닐봉투 수용 공간을 밀봉하여 내부의 악취가 외부로 유출되지 않게 함으로써 쾌적한 실내 환경을 조성할 수 있는 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기한 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 쓰레기를 수용하는 비닐봉투가 내장되는 본체 및 상기 본체의 상부에 개폐 가능하게 구비되는 뚜껁을 구비한 휴지통으로서, 롤 형태의 비닐봉투가 내장되는 거치대; 상기 거치대의 하부에 설치되고, 상기 본체의 내부에서 상기 본체의 폭방향을 따라 연장되고 서로 일정간격 이격되어 배치된 한 쌍의 가이드 레일 및 상기 가이드 레일을 따라 수평방향으로 이동 가능한 한 쌍의 롤러를 포함하여 비닐봉투를 하방으로 당겨서 풀어주고, 수평방향으로 이동 가능한 한 쌍의 커터를 포함하여 비닐봉투의 상부를 절단하는 비닐봉투 처리 수단; 및 상기 비닐봉투 처리 수단의 하부에 설치되고, 상기 가이드 레일을 따라 수평방향으로 이동 가능한 한 쌍의 열선 부재를 포함하여 쓰레기가 들어있는 비닐봉투의 상부를 가열 밀봉하는 비닐봉투 밀봉 수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 바람직하게는, 상기 뚜껁은 상기 본체 내부에 수용된 비닐봉투를 인출하기 위해 상기 본체의 상부를 노출시키는 하부 뚜껁 및 상기 하부 뚜껁의 상부에 개폐 가능하게 설치된 상부 뚜껁을 포함하고, 상기 하부 뚜껁의 중심에는 삽입공이 형성되고, 상기 삽입공에는 압축 수단이 삽입되어 상기 본체 내부의 비닐봉투에 담겨있는 쓰레기를 압축하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 여기서, 상기 압축 수단은, 상단에 손잡이가 구비된 제1 레버; 및 상단이 상기 제1 레버의 하단에 회동 가능하게 힌지 결합되고, 하단에는 쓰레기를 압축하는 압축판이 구비된 제2 레버를 포함하고, 상기 하부 뚜껁은 상기 삽입공이 구비된 T자형의 수용홈을 포함하고, 상기 제1 레버는 회동시 상기 수용홈에 수용 가능한 것을 특징으로

로 한다.

- [0018] 바람직하게는, 상기 비닐봉투 처리 수단의 한 쌍의 롤러는 상기 열선 부재의 상부에서 상기 열선 부재와 일체로 상기 가이드 레일을 따라 이동하여 비닐봉투의 전후 간격을 조정하고 비닐봉투를 하방으로 풀어주고, 상기 비닐봉투 처리 수단의 한 쌍의 커터는 상기 열선 부재의 하부에서 상기 열선 부재와 일체로 상기 가이드 레일을 따라 이동하여 상기 비닐봉투를 절단하며, 상기 롤러와 상기 커터는 짝을 이루어, 상기 가이드 레일을 따라 이동하는 한 쌍의 이동 블록에 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 부가적으로, 상기 비닐봉투 처리 수단은 상기 이동 블록과 수직방향으로 연장된 한 쌍의 정렬 부재를 더 포함하고, 상기 한 쌍의 정렬 부재는 각각 상기 이동 블록의 단부 측에 배치되어 상기 한 쌍의 이동 블록과 상기 한 쌍의 정렬 부재는 사각 테두리 형상을 이루며, 상기 정렬 부재는 상기 한 쌍의 이동 블록 중 하나와 연결되는 제1 아암 및 상기 한 쌍의 이동 블록 중 다른 하나와 연결되는 제2 아암을 포함하고, 상기 제1 아암과 제2 아암은 링크 결합부를 통해 서로 회동 가능하게 연결되고, 상기 한 쌍의 이동 블록이 서로 인접한 방향으로 이동할 때, 상기 한 쌍의 정렬 부재는 상기 제1 아암과 제2 아암이 회동하면서 한 쌍의 링크 결합부가 서로 인접하게 이동하여 비닐봉투를 모아주는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 바람직하게는, 기저귀 모드 작동시에, 상기 비닐봉투 처리 수단은 상기 커터를 사용하지 않고, 상기 비닐봉투 밀봉 수단의 열선 부재가 동작하여 비닐봉투를 복수 개로 묶음 처리하는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 한편, 상기 본체의 하부에는 터치 센서 또는 근접 센서가 구비되고, 상기 터치 센서 또는 근접 센서의 검출 결과에 따라 상기 뚜껑의 개폐가 제어되는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 바람직하게는, 상기 본체의 하부에 설치되어 내부의 공기를 비닐봉투 안으로 제공하는 공기 흡입팬을 더 포함하고, 상기 공기 흡입팬과 상기 뚜껑 사이의 상기 본체의 측부에는 공기 유로가 구비되어 상기 본체 내부의 공기가 상기 공기 유로를 거쳐 비닐봉투의 상부 측으로 공급되는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 더 바람직하게는, 상기 공기 유로는, 상기 본체의 내측면에 수직방향으로 연장되고 서로 일정간격 이격되어 나란하게 배치된 한 쌍의 가이드 바; 및 상기 한 쌍의 가이드 바와 동일한 폭으로 형성되어 상기 가이드 바를 덮는 커버를 포함하고, 상기 공기 유로의 하단 외측에는 상기 공기 흡입팬이 배치되고, 상기 공기 유로의 상단 내측에는 상기 본체의 내부로 공기를 배출하기 위한 통기공이 형성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0025] 본 발명에 따르면, 사용자가 롤 형태의 비닐봉투를 직접 묶거나 자를 필요가 없어 간편하고 위생적으로 비닐봉투를 처리할 수 있으며, 비닐봉투를 가열하여 밀봉 후 바로 절단함으로써 비닐봉투를 낭비하지 않고 사용할 수 있다.
- [0026] 또한, 본 발명에 따르면, 휴지통 내부의 비닐봉투를 원활하게 펼칠 수 있으며, 휴지통 내부의 악취가 외부로 유출되지 않아 쾌적한 실내환경을 조성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통을 개략적으로 도시한 개념도,
- 도 2는 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통의 비닐봉투 처리 수단 및 비닐봉투 밀봉 수단을 도시한 사시도,
- 도 3은 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통의 비닐봉투 처리 수단 및 비닐봉투 밀봉 수단의 작동 상태를 나타낸 사시도,
- 도 4는 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통을 도시한 사시도로서, 상부 뚜껑이 개방된 상태를 나타낸 도면,
- 도 5는 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통을 도시한 사시도로서, 압축 수단이 쓰레기를 압축한 상태를 나타낸 도면,
- 도 6은 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통을 도시한 정면도로서, 압축 수단이 쓰레기를 압축한 상태를 나타낸 도면,
- 도 7은 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통의 내부 구조를 도시한 분해 사시도,

도 8은 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통을 수직방향으로 절개하여 도시한 도면,
 도 9는 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통의 본체를 분해하여 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통의 바람직한 실시예를 설명한다. 참고로, 아래에서 본 발명을 설명함에 있어서, 본 발명의 구성요소를 지칭하는 용어들은 각각의 구성 요소들의 기능을 고려하여 명명된 것이므로, 본 발명의 기술적 구성요소를 한정하는 의미로 이해되어서는 안 될 것이다.
- [0031] 도 1 내지 3을 참조하면, 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통은 롤 형태의 비닐봉투를 풀어서 쓰레기가 차면 비닐봉투의 상단을 밀봉 후 절단하는 방식으로 비닐봉투를 연속적으로 사용할 수 있는 휴지통으로서, 쓰레기를 수용하는 비닐봉투(10)가 내장되는 본체(20) 및 본체(20)의 상부에 개폐 가능하게 구비되는 뚜껑(30)을 포함한다.
- [0032] 본체(20)의 내부에는 롤 형태의 비닐봉투(10)가 내장되는 거치대(100), 롤 형태의 비닐봉투를 하방으로 풀어주고 비닐봉투의 상부를 절단하는 비닐봉투 처리 수단(200) 및 비닐봉투의 상부를 밀봉하는 비닐봉투 밀봉 수단(300)을 포함한다.
- [0033] 거치대(100)는 본체(20)의 내부 상측에 구비되고, 롤 형태의 비닐봉투를 거치하는 거치 봉(미도시) 및 하방으로 풀어진 비닐봉투의 테두리를 지지하는 지지 플랜지(미도시)를 포함한다.
- [0034] 비닐봉투 처리 수단(200)은 본체(20)의 내부에서 거치대(100)의 하부에 설치되고, 한 쌍의 가이드 레일(210), 가이드 레일(210)을 따라 수평방향으로 이동 가능한 한 쌍의 롤러(220) 및 한 쌍의 커터(230)를 포함한다. 한 쌍의 가이드 레일(210)은 본체(20)의 폭방향을 따라 연장되고, 서로 일정간격 이격되어 배치된다. 또한, 한 쌍의 롤러(220)는 수평방향 이동 및 맞물림 회전에 의해 비닐봉투를 앞뒤로 당겨주고 하방으로 풀어주는 역할을 한다. 그리고, 한 쌍의 커터(230)는 수평방향으로 이동하여 밀봉된 비닐봉투의 상부를 절단하는 역할을 한다.
- [0035] 구체적으로, 비닐봉투 처리 수단(200)의 한 쌍의 롤러(220)는 가이드 레일(210)을 따라 수평방향으로 이동 가능한 이동 블록(240)에 설치되어 서로 대면하도록 배치되고, 한 쌍의 커터(230)는 롤러(220)의 아래에 위치하도록 이동 블록(240)에 설치되어 서로 대면하게 된다. 즉, 하나의 롤러(220)와 하나의 커터(230)가 짝을 이루어 하나의 이동 블록(240)에 설치된다. 이에 따라, 비닐봉투 처리 수단(200)의 롤러(220)가 작동되면, 한 쌍의 이동 블록(240)이 서로 인접하도록 이동하면서, 한 쌍의 롤러(220)가 서로 맞물려 회전함으로써 롤 형태의 비닐봉투를 정렬하고 하방으로 풀어준다. 또한, 비닐봉투 내에 쓰레기가 찬 경우, 비닐봉투 처리 수단(200)의 커터(230)가 작동하여 비닐봉투의 상부를 절단할 수 있다.
- [0036] 여기서, 커터(230)는 톱니 형상의 칼날 구조를 구비하여 비닐봉투에 일직선으로 천공된 절취선을 형성한 후, 사용자가 비닐봉투를 직접 당겨 비닐봉투를 절취할 수 있도록 구성될 수 있다. 대안적으로, 커터(230)는 비닐봉투를 직접 절단하도록 구성될 수도 있다.
- [0037] 비닐봉투 밀봉 수단(300)은 비닐봉투 처리 수단(200)의 하부에 설치되고, 한 쌍의 열선 부재(310)를 포함하여 쓰레기가 들어있는 비닐봉투의 상부를 가열 밀봉하는 역할을 한다. 여기서, 한 쌍의 열선 부재(310)는 가이드 레일(210)의 연장방향과 수직방향으로 연장된다. 즉, 열선 부재(310)는 전술한 롤러(220)와 나란하게 위아래로 배치된다. 이 열선 부재(310)는 가이드 레일(210)을 따라 수평방향으로 이동함으로써, 서로 맞물려 비닐봉투의 상부를 가열 밀봉하는 역할을 한다.
- [0038] 구체적으로, 비닐봉투 밀봉 수단(300)의 한 쌍의 열선 부재(310)는 전술한 이동 블록(240)에 설치되어 서로 대면하도록 배치되고, 롤러(220) 및 커터 부재(230)와 함께 수평방향으로 이동할 수 있다. 또한, 비닐봉투에 쓰레기가 다 차면, 열선 부재(310)에 전원이 인가되어 비닐봉투의 상부를 가열 접합하여 밀봉하게 된다. 그리고, 열선 부재(310)에 의해 비닐봉투가 밀봉되면, 전술한 커터(230)가 작동하여 밀봉된 비닐봉투의 상부를 절단하게 된다.
- [0039] 이와 같이, 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통은 거치대(100)에 거치된 비닐봉투가 비닐봉투 처리 수단(200)의 롤러(220)에 의해 정렬되어 하방으로 풀어지고, 비닐봉투 내에 쓰레기가 차면 비닐봉투 밀봉 수단(300)의 열선 부재(310)가 작동하여 비닐봉투의 상부를 가열하여 밀봉하고, 이어서 비닐봉투 처리 수단(200)의 커터(230)가 작동하여 쓰레기가 수용된 비닐봉투에 절취선을 형성하거나 비닐봉투를 직접 절단

하게 된다. 따라서, 사용자는 롤 형태의 비닐봉투를 직접 묶거나 자를 필요가 없이 간편하고 위생적으로 비닐봉투를 처리할 수 있다.

- [0040] 한편, 비닐봉투의 밀봉 작업 후에만 커터(230)가 비닐봉투를 절단할 수 있도록, 커터(230)는 절단 작업 시에 별도의 이동 랙(250)에 의해 롤러(220) 및 열선 부재(310)의 전방으로 더 돌출되도록 구성될 수 있다.
- [0041] 대안적으로, 비닐봉투 밀봉 수단(300)의 열선 부재(310)는 전술한 커터(230) 대신에 비닐봉투의 상부를 가열하여 절단하는 역할을 수행할 수도 있다. 이 경우, 비닐봉투 처리 수단(200)은 커터(230)를 구비할 필요가 없다.
- [0042] 도 4 내지 6을 참조하면, 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통은 뚜껑(30)이 하부 뚜껑(30a) 및 상부 뚜껑(30b)으로 구성될 수 있다. 여기서, 하부 뚜껑(30a)은 본체 내부에 수용된 쓰레기가 찬 비닐봉투를 외부로 인출하기 위해 본체(20)의 상부를 노출시키도록 개방될 수 있다. 또한, 상부 뚜껑(30b)은 하부 뚜껑(30a)의 상부에 개폐 가능하게 설치되어 후술하는 압축 수단(400)을 노출시키도록 개방될 수 있다.
- [0043] 압축 수단(400)은 비닐봉투(10)에 채워진 쓰레기를 하방으로 압축하여 비닐봉투의 낭비를 줄이기 위한 것으로서, 평상시에는 하부 뚜껑(30a)에 수용되고, 사용시에는 하부 뚜껑(30a)을 통해 본체(20) 내부로 삽입된다. 이를 위해, 하부 뚜껑(30a)에는 T자형 수용홈(31)이 구비되고, 이 수용홈(31)의 중심에는 삽입공(32)이 형성된다. 그리고, 압축 수단(400)은 평상시 T자형 수용홈(31)에 수용되고, 사용시 삽입공(32)을 관통하여 본체(20) 내부로 삽입된다.
- [0044] 구체적으로, 압축 수단(400)은 제1 레버(410) 및 제2 레버(420)를 포함한다. 제1 레버(410)는 상단에 손잡이(411)가 구비된다. 제2 레버(420)는 상단이 제1 레버(410)의 하단에 회동 가능하게 힌지 결합된다. 그리고 제2 레버(420)의 하단에는 쓰레기를 압축하기 위한 압축판(421)이 구비된다.
- [0045] 이러한 압축 수단(400)의 제2 레버(420)는 삽입공(32)에 삽입되고, 제1 레버(410)는 수평방향으로 회동되어 T자형 수용홈(31)에 삽입될 수 있다. 또한, 제1 레버(410)가 제2 레버(420)와 일직선이 되도록 회동된 상태에서, 사용자는 손잡이(411)를 잡고 눌러서 압축판(421)을 이용하여 비닐봉투 내부의 쓰레기를 하방으로 압축시킬 수 있다.
- [0046] 도 7을 참조하면, 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통은 거치된 비닐봉투의 상단을 모아주는 기능을 구비할 수 있다. 이를 위해 비닐봉투 처리 수단(200)은 이동 블록(240)과 수직방향으로 연장된 한 쌍의 정렬 부재(260)를 더 포함한다.
- [0047] 구체적으로, 한 쌍의 정렬 부재(260)는 각각 이동 블록(240)의 단부 측에 배치되어 한 쌍의 이동 블록(240)과 한 쌍의 정렬 부재(260)는 전체적으로 사각 테두리 형상을 이룬다. 여기서, 정렬 부재(260)는 한 쌍의 이동 블록(240) 중 하나와 연결되는 제1 아암(261) 및 한 쌍의 이동 블록(240) 중 다른 하나와 연결되는 제2 아암(262)을 포함하고, 이 제1 아암(261)과 제2 아암(262)은 링크 결합부(263)를 통해 서로 회동 가능하게 연결된다. 이때, 링크 결합부(263)는 제1 아암(261)과 제2 아암(262)이 일직선이 되지 않도록 휴지통의 내부를 향하여, 즉 2개의 링크 결합부(263)가 서로 마주보는 방향을 향하여 약간 돌출되도록 구성된다.
- [0048] 이에 따라, 한 쌍의 이동 블록(240)이 서로 인접한 방향으로 이동할 때, 한 쌍의 정렬 부재(260)는 제1 아암(261)과 제2 아암(262)이 회동하면서 한 쌍의 링크 결합부(263)가 서로 인접하게 이동하여, 한 쌍의 정렬 부재(260)는 ' > < '자 형상을 이루게 된다. 따라서, 서로 인접하게 배치되어 이동하는 링크 결합부(263)에 의해 비닐봉투의 상부가 접촉하여 모아질 수 있다. 그러면, 커터(230)는 비닐봉투를 더욱 용이하게 절단할 수 있다.
- [0049] 한편, 본체(20)의 하부 뚜껑(30a)은 제1 하부 뚜껑(30a1) 및 제2 하부 뚜껑(30a2)으로 이루어지고, 이 하부 뚜껑(30a)은 본체(20)의 상부 커버(40)에 개폐 가능하도록 힌지 결합된다. 그리고, 하부 뚜껑(30a)의 상부에는 상부 뚜껑(30b)이 개폐 가능하도록 힌지 결합된다. 여기서, 본체(20)의 상부 커버(40)의 상부에는 제1 밀봉 커버(41)가 결합되고, 상부 커버(40)의 하부에는 제2 밀봉 커버(42)가 결합된다. 또한, 본체(20)의 상부 커버(40)의 내측에는 비닐봉투가 수용되는 내부 케이스(50)가 삽입된다.
- [0050] 이러한 뚜껑들(30a, 30b, 30a1, 30a2), 커버들(40, 41, 42) 및 내부 케이스(50)의 결합에 의해, 비닐봉투 내부의 쓰레기로부터 발생하는 악취가 휴지통의 외부로 새어나오는 것을 최소화할 수 있다.
- [0051] 바람직하게는, 휴지통의 사용 중에, 즉 본체(20)의 뚜껑(30)이 개방된 상태에서 비닐봉투 처리 수단(200)의 한 쌍의 롤러(220)는 서로 이격되어 배치됨으로써 사용자가 본체(20) 내부의 비닐봉투에 쓰레기를 버릴 수 있도록 하고, 휴지통을 사용하지 않을 때, 즉 본체(20)의 뚜껑(30)이 폐쇄된 상태에서 비닐봉투 처리 수단(200)의 한 쌍의 롤러(220)는 서로 인접하게 이동하여 비닐봉투의 개방된 상단을 폐쇄시킨다. 이러한 롤러(220)의 작동에

의해, 휴지통을 사용하지 않을 때는 비닐봉투가 폐쇄되기 때문에, 비닐봉투 내부의 쓰레기로부터 발생하는 악취가 휴지통의 외부로 새어나오는 것을 더욱 확실하게 방지할 수 있다.

- [0052] 다시 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통은 본체(20) 내부를 살균하기 위해 UV 광 또는 LED 광을 조사하는 살균 램프(21)를 구비할 수 있다. 이 살균 램프(21)는 하부 뚜껑(30a)의 저면에 설치되어 본체(20) 내부로 광을 조사하도록 구성된다.
- [0053] 또한, 본체(20)의 측면에는 현재 사용 상태, 예를 들면 쓰레기의 투입량, 작동 모드 및 뚜껑 열림 상태 등을 표시하는 디스플레이(22)가 설치될 수 있다. 그리고, 휴지통의 현재 사용 상태를 음성으로 출력하는 음성 출력 장치(23)가 본체(20)에 구비될 수 있다.
- [0054] 바람직하게는, 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통은 일반 쓰레기 모드와 기저귀 모드로 선택적으로 작동될 수 있다. 이를 위해, 본체(20)의 측면에는 작동 모드를 선택할 수 있는 스위치(24)가 구비될 수 있다.
- [0055] 예를 들면, 일반 쓰레기 모드 선택시, 비닐봉투 처리 수단은 소정 부피의 비닐봉투가 본체(20) 내부에 펼쳐지도록 롤러(220)를 작동시키고, 비닐봉투 내부에 쓰레기가 차면 비닐봉투 밀봉 수단(300)의 열선 부재(310)가 작동하여 비닐봉투의 상부를 가열 밀봉하고, 이어서 비닐봉투 처리 수단(200)의 커터(230)가 작동하여 쓰레기가 차 있는 비닐봉투의 밀봉된 부분을 절단하게 된다.
- [0056] 또한, 기저귀 모드 선택시, 비닐봉투 처리 수단(200)의 커터(230)는 작동하지 않는다. 그리고, 비닐봉투 처리 수단(200)의 롤러(220)는 일반 쓰레기 모드에서의 비닐봉투의 부피보다 작은 부피로 비닐봉투를 펼치게 된다. 그리고, 비닐봉투 밀봉 수단(300)의 열선 부재(310)는 기저귀 사이즈의 쓰레기가 비닐봉투 안에 찬 후에 비닐봉투를 밀봉하게 된다. 따라서, 기저귀 모드 선택시에는 작은 부피의 비닐봉투들이 절단되지 않고 복수 개로 묶음 처리되어 줄줄이 밀봉될 수 있다. 이러한 기저귀 모드는 냄새가 심한 쓰레기 투입시에 악취가 발생하는 것을 최소화할 수 있다.
- [0057] 바람직하게는, 본체(10)의 하부에는 사용자를 감지하기 위한 터치 센서 또는 근접 센서와 같은 감지 센서(25)가 구비될 수 있다. 이 감지 센서(25)에 의해 사용자가 감지되면, 휴지통의 뚜껑(30)이 자동으로 개방될 수 있다. 예를 들면, 감지 센서(25)가 터치 센서인 경우, 사용자가 감지 센서(25)를 발로 터치하면 뚜껑(30)이 자동으로 개방될 수 있다. 또한, 감지 센서(25)에서 사용자가 발을 떼지 않으면, 뚜껑(30)은 개방된 상태를 유지할 수 있다. 또한, 감지 센서(25)가 근접 센서인 경우, 사용자가 손이나 발로 감지 센서 주변에서 움직임을 보이면, 뚜껑이 자동으로 개방된 후 소정시간이 지난 후에 폐쇄될 수 있다. 또한, 본체(20)에 별도의 뚜껑 정지 버튼(미도시)이 구비되어, 뚜껑 정지 버튼을 이용하여 뚜껑(30)을 개방된 상태로 유지할 수 있다.
- [0058] 도 8과 9를 참조하면, 본 발명에 따른 비닐봉투 밀봉 및 절단 기능을 구비한 휴지통은 본체(20)의 하부에 공기 흡입팬(500)을 더 포함할 수 있다. 이 공기 흡입팬(500)은 본체(20) 내부의 공기를 비닐봉투(10) 안으로 제공하여 비닐봉투가 원활하게 펼쳐질 수 있게 하는 역할을 한다.
- [0059] 이를 위해, 공기 흡입팬(500)과 뚜껑(30) 사이의 본체(20)의 측부에는 공기 유로(510)가 구비된다. 구체적으로, 공기 유로(510)는 본체(20)의 측부에서 수직방향으로 연장되고, 본체(20)의 상단 내측에서 비닐봉투 측으로 연결되어 있다. 즉, 공기 유로(510)는 본체(20) 및 뚜껑(30)의 외부로 노출되지 않는다.
- [0060] 구체적으로, 공기 유로(510)는 본체(20)의 내측면에 수직방향으로 연장되는 한 쌍의 가이드 바(511) 및 상기 가이드 바(511)를 덮는 커버(512)를 포함한다. 한 쌍의 가이드 바(511)는 서로 일정간격 이격되어 나란하게 배치된다. 커버(512)는 한 쌍의 가이드 바(511)와 동일한 폭으로 형성되어 가이드 바(511)를 덮는다. 이에 따라, 본체(20)의 내측면, 가이드 바(511) 및 커버(512)는 수직방향으로 연장된 통로를 형성한다.
- [0061] 한편, 전술한 공기 흡입팬(500)은 공기 유로(510)의 하단 외측에 배치된다. 그리고, 공기 유로(510)의 상단 내측, 즉 공기 유로(510) 내부의 본체(20)의 내측면에는 공기 유로(510) 내부로 흡입된 공기가 본체(20)의 상부를 거쳐 본체(20)의 내부로 유입되도록 공기를 배출하는 통기공(513)이 형성된다.
- [0062] 이러한 공기 흡입팬(500) 및 공기 유로(510)의 구성에 의해, 공기 흡입팬(500)이 작동하면, 비닐봉투(10) 주변의 공기가 공기 흡입팬(500) 측으로 흡입되어 공기 유로(510) 측으로 유입되고, 이 공기는 통기공(513)을 통해 배출되어 본체(20)의 상부에서 비닐봉투(10)의 개방된 상단을 통해 비닐봉투 내부로 공급된다. 따라서, 공급된 공기에 의해 비닐봉투가 원활하게 펼쳐질 수 있으며, 휴지통 내부의 악취가 외부로 유출되지 않아 쾌적한 실내 환경을 조성할 수 있다.

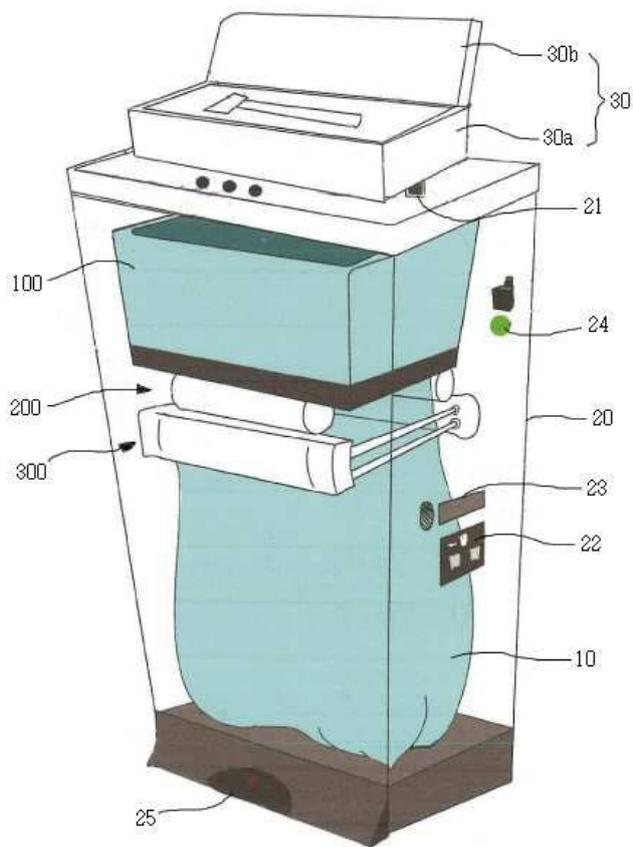
[0064] 이상에서 설명된 본 발명의 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 보여준 것에 불과하며, 본 발명의 보호 범위는 이하 특허청구범위에 의하여 해석되어야 마땅할 것이다. 또한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것인 바, 본 발명과 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

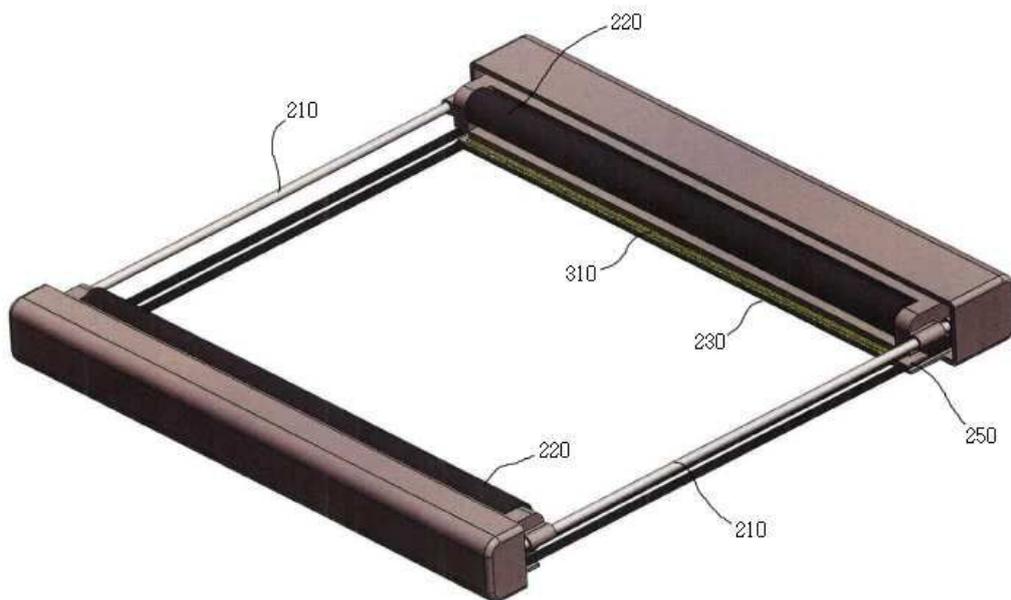
- [0066] 10: 비닐봉투 20: 본체
 21: 살균 램프 22: 디스플레이
 23: 음성 출력 장치 24: 스위치
 25: 감지 센서 30: 뚜껑
 30a: 하부 뚜껑 30a1: 제1 하부 뚜껑
 30a2: 제2 하부 뚜껑 30b: 상부 뚜껑
 31: 수용홈 32: 삽입공
 40: 상부 커버 41: 제1 밀봉 커버
 42: 제2 밀봉 커버 50: 내부 케이스
 100: 거치대 200: 비닐봉투 처리 수단
 210: 가이드 레일 220: 롤러
 230: 커터 240: 이동 블록
 250: 이동 랙 300: 비닐봉투 밀봉 수단
 310: 열선 부재 400: 압축 수단
 410: 제1 레버 411: 손잡이
 420: 제2 레버 421: 압축판
 500: 공기 흡입팬 510: 공기 유로
 511: 가이드 바 512: 커버
 513: 통기공

도면

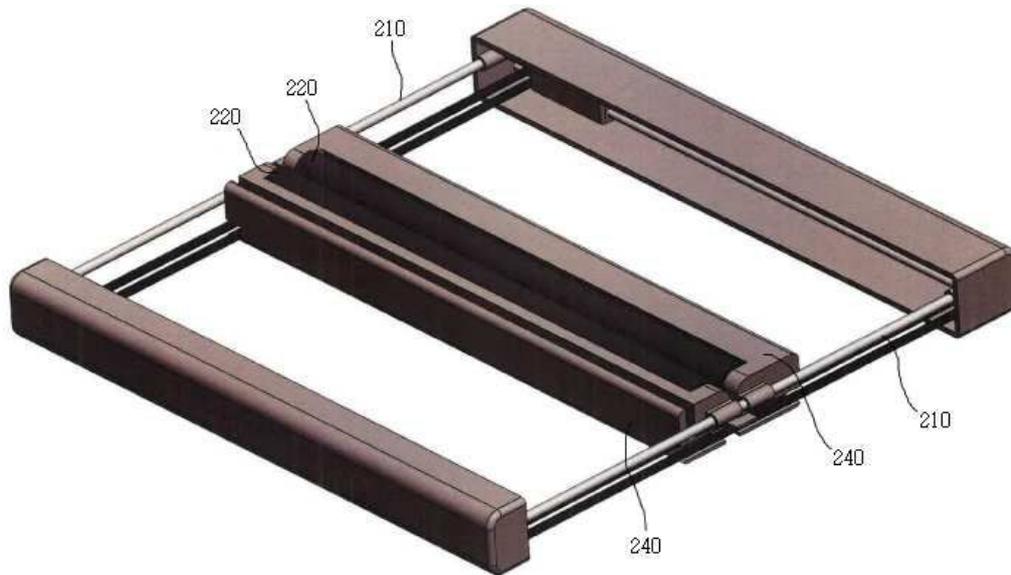
도면1



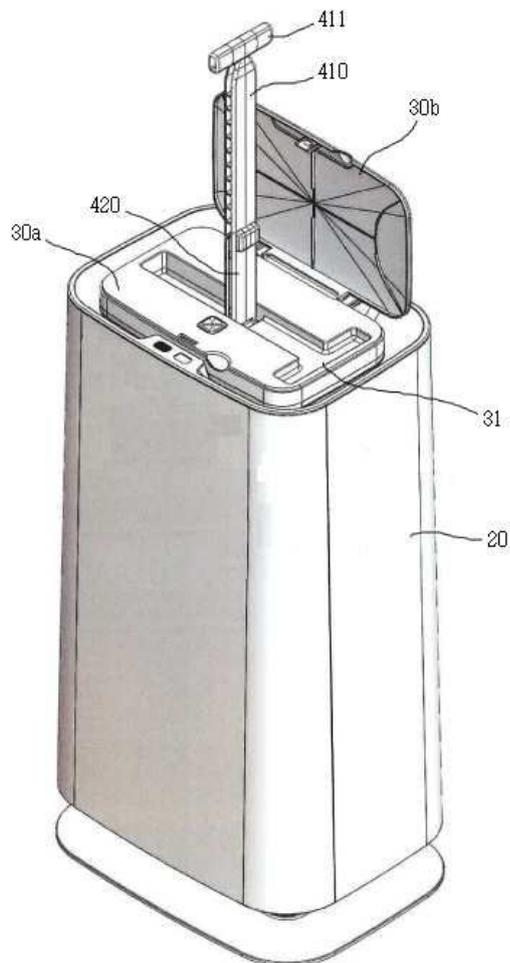
도면2



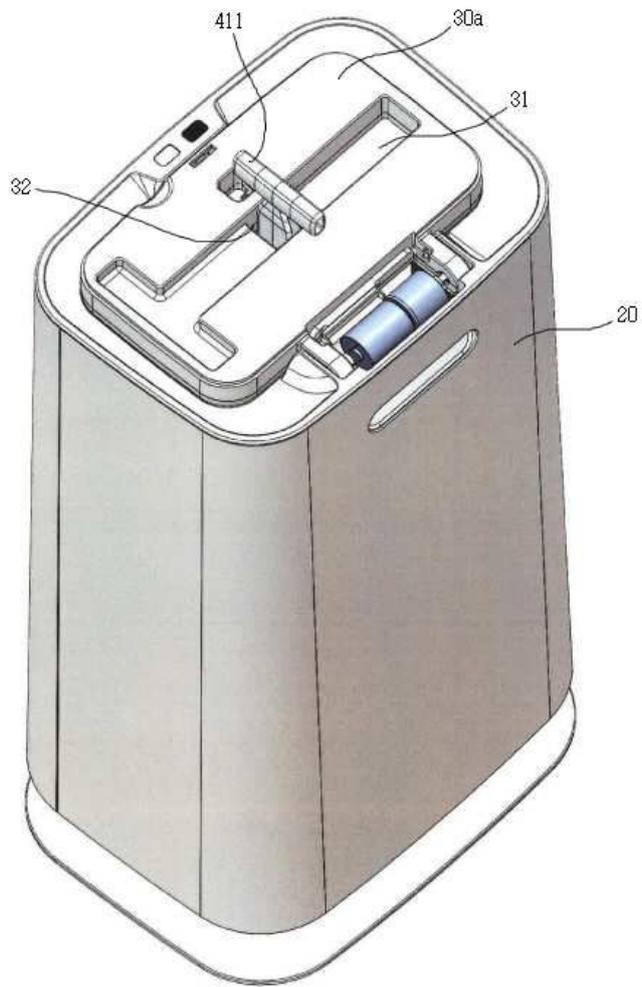
도면3



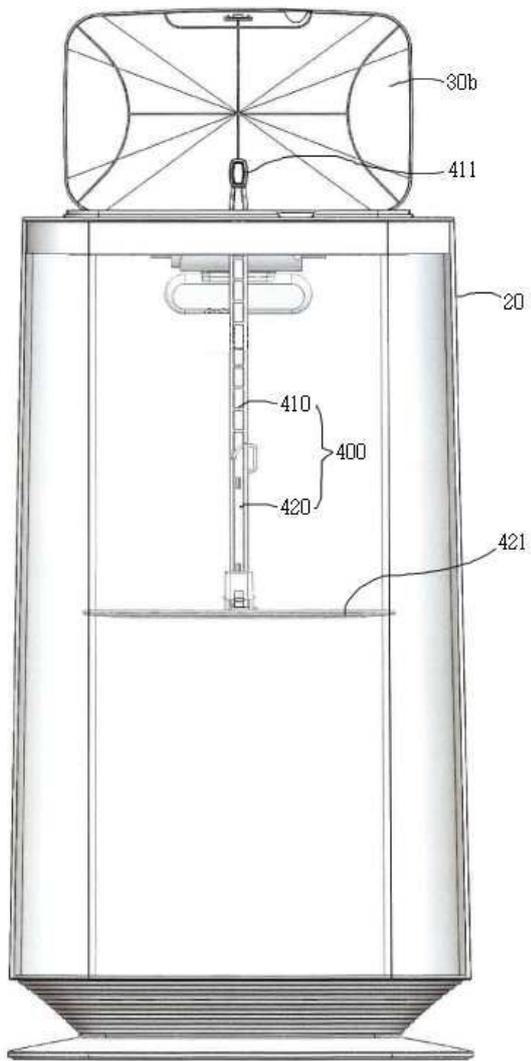
도면4



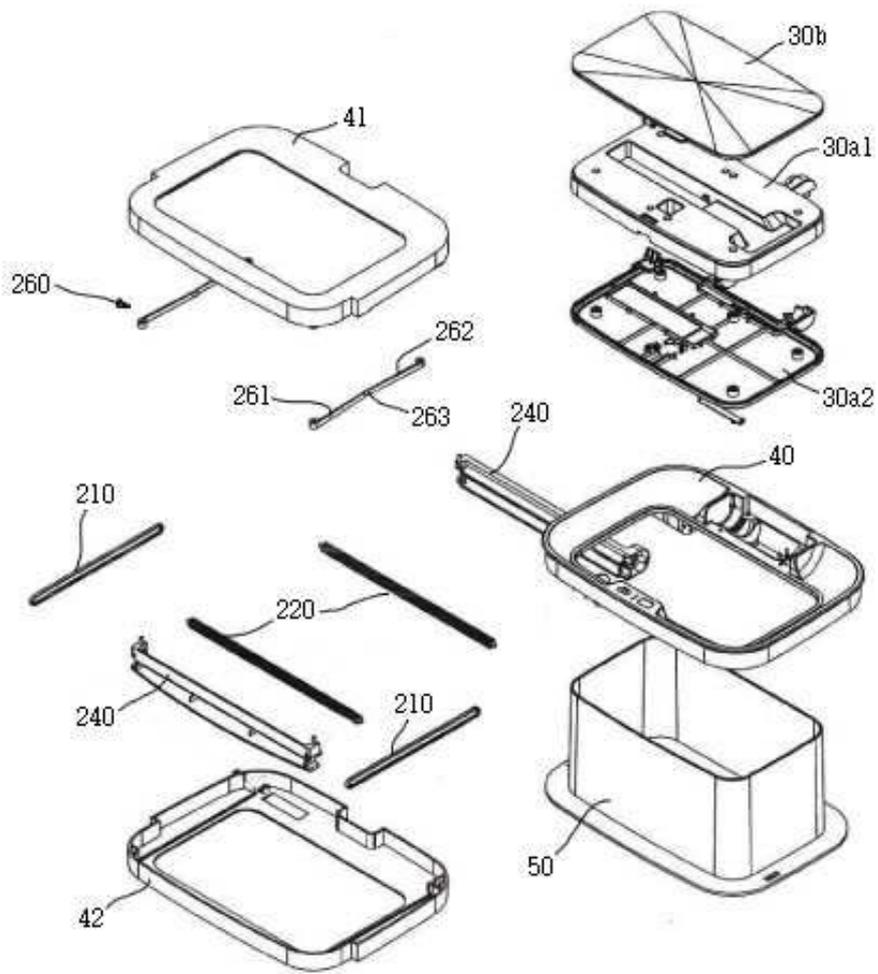
도면5



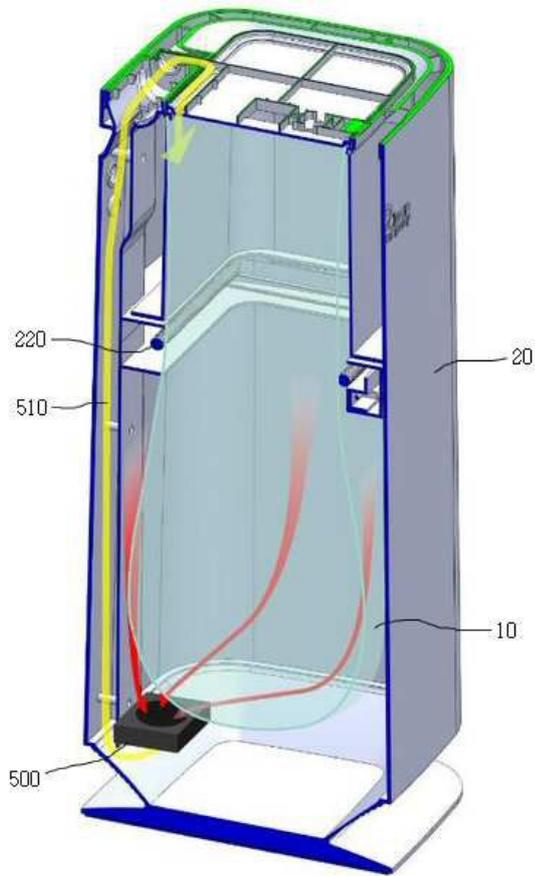
도면6



도면7



도면8



도면9

