(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0020119
(43) 공개일자 2020년02월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65F 1/14 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B65F 1/1405 (2013.01)
B65F 2210/162 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0095450
(22) 출원일자 2018년08월16일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
계명대학교 산학협력단
대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교 산학협력관 201호(신당동)
(72) 발명자
손혁진
대구광역시 서구 내당1동 홍실2차1동102호
정민규
대구광역시 동구 신암로16길 25, 102동 401호 (신천동, 신천자이)
박건철
대구 수성구 수성동3가 수성코오롱하늘채아파트 107동 2901호
(74) 대리인
특허법인아주

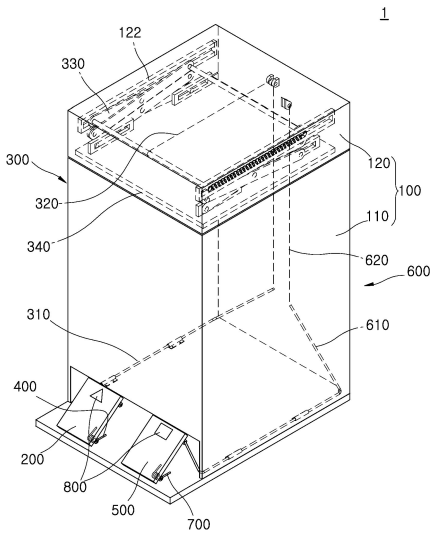
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 **압축식 쓰레기통**

(57) 요 약

압축식 쓰레기통에 대한 발명이 개시된다. 개시된 압축식 쓰레기통은: 쓰레기통부와, 쓰레기통부에 승하강가능하게 설치되며, 압력을 가하면 하강하는 제1페달부와, 제1페달부와 연결되고, 제1페달부의 작동에 의해 하강하여 쓰레기통부의 내부에 수용된 쓰레기를 압축하는 압축부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

쓰레기통부;

상기 쓰레기통부에 승하강가능하게 설치되며, 압력을 가하면 하강하는 제1페달부; 및

상기 제1페달부와 연결되고, 상기 제1페달부의 작동에 의해 하강하여 상기 쓰레기통부의 내부에 수용된 쓰레기를 압축하는 압축부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 제1페달부와 상기 쓰레기통부의 바닥부 사이에 배치되며, 상기 제1페달부에 탄성력을 제공하여 상기 제1페달부를 원위치로 복귀시키는 제1탄성부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 압축부는,

상기 제1페달부와 연결되고, 상기 제1페달부에 압력을 가하면 하강하는 압축부작동프레임부;

상기 압축부작동프레임부와 연결되며, 상기 압축부작동프레임부의 작동에 의해 당겨져 하강하는 제1와이어;

상기 제1와이어와 연결되며, 상기 제1와이어의 하강에 의해 작동되어 하강하는 작동부; 및

상기 작동부와 연결되며, 상기 작동부와 함께 하강하여 상기 쓰레기를 압축하는 압축판부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 쓰레기통부는,

상부가 개방된 형태로 내부에 쓰레기가 수용되는 쓰레기수용부와, 상기 쓰레기수용부의 하측에 배치되며, 상기 제1페달부와 상기 압축부작동프레임부가 회동가능하게 설치되는 상기 바닥부를 구비하는 쓰레기통본체; 및

상기 쓰레기통본체의 상부에 회동가능하게 설치되며, 양측부에 가이드부가 구비되는 쓰레기통덮개;를 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 쓰레기통본체에는 상기 제1와이어가 관통되는 관통홀부가 구비되는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 6

제 4항에 있어서,

상기 작동부는,

상기 쓰레기통덮개에 설치되는 고정바;

상기 제1와이어와 연결되며, 상기 가이드부를 따라 이동가능하게 설치되는 이동바; 및

상기 고정바와 상기 이동바에 회동가능하게 결합되고, 복수개가 힌지결합되어 상기 이동바의 이동에 따라 힌지축을 중심으로 회전되면서 접철되는 링크부재;를 포함하고,

상기 링크부재 중 최하단에 배치되는 상기 링크부재는 상기 압축판부와 연결되되, 수평방향으로 이동가능한 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 쓰레기통덮개에는 상기 제1와이어를 상기 이동바 측으로 안내하는 제1와이어가이드부가 설치되는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 8

제 6항에 있어서,

상기 링크부재 중 최하단에 배치되는 상기 링크부재에는 가이드돌기가 각각 구비되고,

상기 압축판부는,

상기 쓰레기를 압축하는 압축판; 및

복수개로 상기 압축판의 상부에 설치되며, 상기 가이드돌기의 이동을 안내하는 링크가이드부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 9

제 6항에 있어서,

상기 작동부는 상기 고정바 및 상기 이동바와 연결되며, 탄성력에 의해 상기 이동바를 원위치로 복귀시키는 탄성부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 10

제 5항에 있어서,

상기 쓰레기통본체에 승하강가능하게 설치되며, 압력을 가하면 하강하는 제2페달부; 및

상기 제2페달부와 연결되고, 상기 제2페달부의 작동에 의해 하강하면서 상기 쓰레기통덮개를 개방하는 개폐부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 11

제 10항에 있어서,

상기 제2페달부와 상기 바닥부 사이에 배치되며, 상기 제2페달부에 탄성력을 제공하여 상기 제2페달부를 원위치로 복귀시키는 제2탄성부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 12

제 11항에 있어서,

상기 개폐부는,

상기 바닥부에 회동가능하게 설치되고 상기 제2페달부와 연결되며, 상기 제2페달부의 하강에 의해 연동되어 하강하는 개폐부작동프레임부; 및

일단부가 상기 개폐부작동프레임부와 연결되고, 타단부가 상기 쓰레기통덮개에 결합되며, 상기 제2페달부의 작동에 의해 당겨져 하강하는 제2와이어;를 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 13

제 12항에 있어서,

상기 바닥부에는 상기 제2페달부와 상기 개폐부작동프레임부가 회동가능하게 설치되고,

상기 쓰레기통덮개는,

상기 쓰레기통본체의 상부를 덮는 쓰레기통덮개본체; 및

상기 쓰레기통덮개본체에서 외측으로 돌출되며, 상기 제2와이어가 관통되어 결합되는 연결고리;를 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 14

제 13항에 있어서,

상기 제2와이어는 상기 관통홀부를 관통하여 상기 개폐부작동프레임부와 연결되는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 15

제 14항에 있어서,

상기 쓰레기통본체에는 상기 관통홀부의 내측에 설치되고, 상기 제2와이어를 상기 연결고리 측으로 안내하는 제2와이어가이드부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

청구항 16

제 10항에 있어서,

상기 제1페달부와 상기 제2페달부에는 상기 제1페달부와 상기 제2페달부를 구별하는 표시부가 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 압축식 쓰레기통.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 압축식 쓰레기통에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 발을 이용하여 편리하게 쓰레기를 압축할 수 있

음은 물론, 쓰레기통의 뚜껑을 용이하게 개폐할 수 있는 압축식 쓰레기통에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 가정이나 사무실 등 우리의 생활 주변환경에서 일상적으로 다량의 쓰레기가 지속적으로 배출되고 있다. 기존의 쓰레기통들은 쓰레기를 수용할 만한 여력이 충분히 있음에도 불구하고 쓰레기가 쉽게 넘쳐 자주 비워 줘야하는 번거로움이 있다. 또한 종량제 비닐봉투에 담아 버릴때도 부피를 줄이기 위해 일일히 압축해야 한다. 그러나, 쓰레기의 부피를 최소화하는 과정에서 손을 이용하여 쓰레기통에 쌓인 쓰레기를 압축시켜야 하기 때문에, 비위생적일 뿐만 아니라 사용자가 허리를 구부려야 하므로 불편한 문제점이 있다. 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.

[0003] 본 발명에 대한 배경기술은 대한민국 등록실용신안공보 제20-0476988호(발명의 명칭: 압축 쓰레기통, 등록일: 2015.04.16.)에 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 상기와 같은 필요성에 의해 창출된 것으로서, 발을 이용하여 편리하게 쓰레기를 압축할 수 있음은 물론, 쓰레기통의 뚜껑을 용이하게 개폐할 수 있는 압축식 쓰레기통을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 압축식 쓰레기통은: 쓰레기통부;상기 쓰레기통부에 승하강가능하게 설치되며, 압력을 가하면 하강하는 제1페달부; 및 상기 제1페달부와 연결되고, 상기 제1페달부의 작동에 의해 하강하여 상기 쓰레기통부의 내부에 수용된 쓰레기를 압축하는 압축부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0006] 또한, 상기 제1페달부와 상기 쓰레기통부의 바닥부 사이에 배치되며, 상기 제1페달부에 탄성력을 제공하여 상기 제1페달부를 원위치로 복귀시키는 제1탄성부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0007] 또한, 상기 압축부는, 상기 제1페달부와 연결되고, 상기 제1페달부에 압력을 가하면 하강하는 압축부작동프레임부; 상기 압축부작동프레임부와 연결되며, 상기 압축부작동프레임부의 작동에 의해 당겨져 하강하는 제1와이어; 상기 제1와이어와 연결되며, 상기 제1와이어의 하강에 의해 작동되어 하강하는 작동부; 및 상기 작동부와 연결되며, 상기 작동부와 함께 하강하여 상기 쓰레기를 압축하는 압축판부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0008] 또한, 상기 쓰레기통부는, 상부가 개방된 형태로 내부에 쓰레기가 수용되는 쓰레기수용부와, 상기 쓰레기수용부의 하측에 배치되며, 상기 제1페달부와 상기 압축부작동프레임부가 회동가능하게 설치되는 상기 바닥부를 구비하는 쓰레기통본체; 및 상기 쓰레기통본체의 상부에 회동가능하게 설치되며, 양측부에 가이드부가 구비되는 쓰레기통덮개;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한, 상기 쓰레기통본체에는 상기 제1와이어가 관통되는 관통홀부가 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 상기 작동부는, 상기 쓰레기통덮개에 설치되는 고정바; 상기 제1와이어와 연결되며, 상기 가이드부를 따라 이동가능하게 설치되는 이동바; 및 상기 고정바와 상기 이동바에 회동가능하게 결합되고, 복수개가 힌지결합되어 상기 이동바의 이동에 따라 힌지축을 중심으로 회전되면서 접철되는 링크부재;를 포함하고, 상기 링크부재 중 최하단에 배치되는 상기 링크부재는 상기 압축판부와 연결되되, 수평방향으로 이동가능한 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 상기 쓰레기통덮개에는 상기 제1와이어를 상기 이동바 측으로 안내하는 제1와이어가이드부가 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 링크부재 중 최하단에 배치되는 상기 링크부재에는 가이드돌기가 각각 구비되고, 상기 압축판부는, 상기 쓰레기를 압축하는 압축판; 및 복수개로 상기 압축판의 상부에 설치되며, 상기 가이드돌기의 이동을 안내하는 링크가이드부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 상기 작동부는 상기 고정바 및 상기 이동바와 연결되며, 탄성력에 의해 상기 이동바를 원위치로 복귀시키는 탄성부재를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 쓰레기통본체에 승하강가능하게 설치되며, 압력을 가하면 하강하는 제2페달부; 및 상기 제2페달부와

연결되고, 상기 제2페달부의 작동에 의해 하강하면서 상기 쓰레기통덮개를 개방하는 개폐부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 제2페달부와 상기 바닥부 사이에 배치되며, 상기 제2페달부에 탄성력을 제공하여 상기 제2페달부를 원위치로 복귀시키는 제2탄성부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 개폐부는, 상기 바닥부에 회동가능하게 설치되고 상기 제2페달부와 연결되며, 상기 제2페달부의 하강에 의해 연동되어 하강하는 개폐부작동프레임부; 및 일단부가 상기 개폐부작동프레임부와 연결되고, 타단부가 상기 쓰레기통덮개에 결합되며, 상기 제2페달부의 작동에 의해 당겨져 하강하는 제2와이어;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 상기 바닥부에는 상기 제2페달부와 상기 개폐부작동프레임부가 회동가능하게 설치되고, 상기 쓰레기통덮개는, 상기 쓰레기통본체의 상부를 덮는 쓰레기통덮개본체; 및 상기 쓰레기통덮개본체에서 외측으로 돌출되며, 상기 제2와이어가 관통되어 결합되는 연결고리;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 상기 제2와이어는 상기 관통홀부를 관통하여 상기 개폐부작동프레임부와 연결되는 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 상기 쓰레기통본체에는 상기 관통홀부의 내측에 설치되고, 상기 제2와이어를 상기 연결고리 측으로 안내하는 제2와이어가이드부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 상기 제1페달부와 상기 제2페달부에는 상기 제1페달부와 상기 제2페달부를 구별하는 표시부가 구비되어 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0021] 본 발명에 따른 압축식 쓰레기통은 제1페달부에 압력을 가하면, 연동되어 하강하여 쓰레기통부의 내부에 수용된 쓰레기를 압축하는 압축부를 구비함으로써, 사용자는 위생적으로 발을 이용하여 편리하게 쓰레기를 압축할 수 있는 효과가 있다.

[0022] 또한, 본 발명은 제1페달부와 쓰레기통부의 바닥부 사이에 배치되는 제1탄성부를 통해 제1페달부에 압력을 가하는 것이 해제되면, 제1페달부는 빠른 시간내에 원위치로 복귀될 수 있는 효과가 있다.

[0023] 또한, 본 발명은 제1와이어를 이동바 측으로 안내하는 제1와이어가이드부가 구비됨으로써, 제1와이어가 이동바와 용이하게 연결될 수 있는 효과가 있다.

[0024] 또한, 본 발명은 제2페달부에 압력을 가하면, 연동되어 하강하여 쓰레기통부의 쓰레기통덮개를 개방하는 개폐부를 구비함으로써, 사용자는 발을 이용하여 위생적이고 편리하게 쓰레기통덮개를 개폐할 수 있는 효과가 있다.

[0025] 또한, 본 발명은 제2페달부와 쓰레기통부의 바닥부 사이에 배치되는 제2탄성부를 통해 제2페달부에 압력을 가하는 것이 해제되면, 제2페달부는 빠른 시간 내에 원위치로 복귀될 수 있는 효과가 있다.

[0026] 또한, 본 발명은 연결고리와 제2와이어가이드부를 통해 제2와이어를 쓰레기통덮개와 용이하게 연결할 수 있는 효과가 있다.

[0027] 또한, 본 발명에서는 쓰레기통본체에 제1와이어와 제2와이어가 관통되는 관통홀부가 구비되므로, 제1와이어와 제2와이어가 외부로 노출되는 것이 최소화될 수 있어, 이물질로부터 오염되는 것을 줄일 수 있는 효과가 있다.

[0028] 또한, 본 발명의 제1페달부와 제2페달부에는 제1페달부와 제2페달부를 구별하는 표시부가 구비되므로, 사용자가 제1페달부와 제2페달부를 용이하게 구별할 수있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통을 나타낸 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 압축부가 작동되는 것을 나타낸 도면이다.

도 3은 도 2의 압축식 쓰레기통의 쓰레기통덮개 부분을 확대한 도면이다.

도 4는 도 2의 압축식 쓰레기통의 쓰레기통본체 부분을 확대한 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 압축부가 작동되기전 상태를 나타낸 단면도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 압축부가 작동되어 압축판부가 쓰레기를 압축하는 것을 나타낸 단면도이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 개폐부가 작동되어 쓰레기통덮개가 개방되는 것을 나타낸 사시도이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 개폐부가 작동되기 전 상태의 단면도이다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 개폐부가 작동되어 쓰레기통덮개가 개방되는 것을 나타낸 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통을 설명하도록 한다.

[0031] 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통을 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 압축부가 작동되는 것을 나타낸 도면이고, 도 3은 도 2의 압축식 쓰레기통의 쓰레기통덮개 부분을 확대한 도면이고, 도 4는 도 2의 압축식 쓰레기통의 쓰레기통본체 부분을 확대한 도면이고,도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 압축부가 작동되기전 상태를 나타낸 단면도이고, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 압축부가 작동되어 압축판부가 쓰레기를 압축하는 것을 나타낸 단면도이다.

[0033] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통(1)은 쓰레기통부(100), 제1페달부(200) 및 압축부(300)를 포함한다. 제1페달부(200)는 쓰레기통부(100)에 상하강가능하게 설치되며, 압력을 가하면 하강한다.

[0034] 압축부(300)는 제1페달부(200)와 연결되고, 제1페달부(200)의 작동에 의해 하강하여 쓰레기통부(100)의 내부에 수용된 쓰레기를 압축한다. 이로 인해, 사용자는 쓰레기를 압축하기 위해 구부리지 않고 발을 이용하여 편리하게 쓰레기를 압축할 수 있음을 물론, 손을 이용하여 쓰레기를 압축하는 것보다 상대적으로 위생적이다. 반대로, 제1페달부(200)에 가하는 압력이 해제되면, 제1페달부(200)가 승강되면서 압축부(300) 역시 승강되어 원위치로 복귀된다.

[0035] 압축식 쓰레기통(1)은 제1탄성부(400)를 더 포함한다. 제1탄성부(400)는 제1페달부(200)와 쓰레기통부(100)의 바닥부(110a) 사이에 배치되며, 제1페달부(200)에 탄성력을 제공하여 제1페달부(200)를 원위치로 복귀시킨다. 구체적으로, 제1페달부(200)에 압력을 가하면, 제1탄성부(400)는 압축된다. 제1페달부(200)에 압력을 가한 것을 해제하면, 제1탄성부(400)는 탄성력에 의해 원상태로 복원되면서 제1페달부(200)를 원위치로 복귀시킨다.

[0036] 압축부(300)는 압축부작동프레임부(310), 제1와이어(320), 작동부(330) 및 압축판부(340)를 포함한다. 압축부작동프레임부(310)는 제1페달부(200)와 연결되고, 제1페달부(200)에 압력을 가하면 하강한다.

[0037] 제1와이어(320)는 압축부작동프레임부(310)와 연결되며, 압축부작동프레임부(310)의 작동에 의해 당겨져 하강한다(도 2 참조). 제1페달부(200)에 압력을 가해 압축부작동프레임부(310)가 하강하게 되면, 압축부작동프레임부(310)와 연결된 제1와이어(320)가 당겨져 하강하게 된다. 반대로, 제1페달부(200)에 압력을 해제하면 제1페달부(200)는 승강되면서 원위치로 복귀되고, 압축부작동프레임부(310) 및 제1와이어(320) 역시 승강되면서 원위치로 복귀하게 된다.

[0038] 작동부(330)는 제1와이어(320)와 연결되며, 제1와이어(320)의 하강에 의해 작동되어 하강한다. 뒤에 설명된 이동바(332)가 고정바(331)측으로 이동하게 되면서, 링크부재(333)가 하측으로 펼쳐진다. 이로 인해, 링크부재(333)와 연결된 압축판부(340)가 하강할 수 있다(도 5, 도 6 참조). 반대로, 제1와이어(320)가 상승하게 되면, 작동부(330)가 상승하도록 작동된다. 뒤에 설명된 이동바(332)가 고정바(331)의 반대측으로 이동하게 되면서, 링크부재(333)가 상측으로 접힌다. 이로 인해, 링크부재(333)와 연결된 압축판부(340)가 승강할 수 있다.

[0039] 압축판부(340)는 작동부(330)와 연결되며, 작동부(330)와 함께 하강하여 쓰레기를 압축한다. 압축판부(340)는

작동부(330)가 작동되면 하강하여 쓰레기를 압축한다. 이때, 압축판부(340)는 기울어지지 않고 수평을 이룬 상태에서 쓰레기를 고르게 압축할 수 있다. 이로 인해, 쓰레기통부(100)의 내부에 쌓인 쓰레기의 부피가 효과적으로 줄어들 수 있다.

[0040] 쓰레기통부(100)는 쓰레기통본체(110)와 쓰레기통덮개(120)를 포함한다. 쓰레기통본체(110)는 쓰레기수용부(110a)와 바닥부(110b)를 구비한다. 쓰레기수용부(110a)는 상부가 개방된 형태로 내부에 쓰레기가 수용된다. 바닥부(110b)는 쓰레기수용부(110a)의 하측에 배치되며, 제1페달부(200)와 압축부작동프레임부(310)가 회동가능하게 설치된다.

[0041] 쓰레기통덮개(120)는 쓰레기통본체(110)의 상부에 회동가능하게 설치되며, 양측부에 가이드부(122)가 구비된다. 이때, 가이드부(122)의 홈부(미도시)에 이동바(332)가 삽입되며, 이동바(332)는 홈부를 따라 이동된다.

[0042] 쓰레기통본체(110)에는 제1와이어(320)가 관통되는 관통홀부(111)가 구비된다. 관통홀부(111)는 쓰레기통본체(110)의 후면부에(도 5 기준) 수직방향으로 구비되며, 제1와이어(320)가 관통된다. 이로써, 제1와이어(320)가 외부로 노출되는 것을 최소화할 수 있어, 외부의 이물질로부터 제1와이어(320)가 오염되는 것을 줄일 수 있다.

[0043] 압축부작동프레임부(310)는 'ㄷ'자 형태로 제1압축부작동프레임(311), 제2압축부작동프레임(312) 및 제3압축부작동프레임(313)을 포함한다. 제1압축부작동프레임(311)은 제1페달부(200)와 연결된다. 제2압축부작동프레임(312)은 제1압축부작동프레임(311)에서 일측으로 구부러지게 연장형성되며, 쓰레기통본체(110)의 바닥부(110b)에 회동가능하게 결합된다. 제3압축부작동프레임(313)은 제2압축부작동프레임(312)에서 일측으로 구부러지게 연장형성되며, 제1와이어(320)와 연결된다.

[0044] 구체적으로, 제1페달부(200)에 압력을 가하면, 제1페달부(200)와 연결된 제1압축부작동프레임(311)과 제3압축부작동프레임(313)이 제2압축부작동프레임(312)을 회전축으로 시계방향으로(도 2 기준) 회동되면서 하강하여 쓰레기통본체(110)의 바닥부(110a)에 접촉된다. 이에 따라, 제3압축부작동프레임(313)과 연결된 제1와이어(320)가 하강되고, 제1와이어(320)와 연결된 작동부(330)가 작동되어 압축판부(340)가 하강되고, 쓰레기가 압축된다.

[0045] 이와 같이, 압축부작동프레임부(310)가 'ㄷ'자 형태로 형성되므로, 제1페달부(200)에 압력을 가하면, 제1와이어(320)와 연결된 제3압축부작동프레임(313)이 회동되면서 하강하여 쓰레기통본체(110)의 바닥부(110a)에 접촉될 수 있다. 이로써, 제3압축부작동프레임(313)과 연동되어 하강되는 제1와이어(320)의 하강길이를 최대화할 수 있어, 쓰레기통본체(110)의 내부에 쓰레기가 설정이상 쌓이게 되면 쓰레기를 효율적으로 압축할 수 있다.

[0046] 작동부(330)는 고정바(331), 이동바(332) 및 링크부재(333)를 포함한다. 고정바(331)는 쓰레기통덮개(120)에 설치되며, 제1와이어(320)가 걸쳐진다. 이동바(332)는 제1와이어(320)와 연결되며, 가이드부(122)를 따라 이동가능하게 설치된다.

[0047] 링크부재(333)는 고정바(331)와 이동바(332)에 회동가능하게 결합되고, 복수개가 힌지결합되어 이동바(332)의 이동에 따라 힌지축을 중심으로 회전되면서 접철된다. 링크부재(333) 중 최하단에 배치되는 링크부재(333)는 압축판부(340)와 연결되되, 수평방향으로 이동가능하다. 링크부재(333) 중 최하단에 배치되는 링크부재(333)에는 가이드돌기(334)가 각각 구비된다.

[0048] 쓰레기통덮개(120)에는 제1와이어(320)를 이동바(332) 측으로 안내하는 제1와이어가이드부(123)가 설치된다. 이로 인해, 제1와이어(320)가 이동바(332)와 용이하게 연결될 수 있다.

[0049] 압축판부(340)는 압축판(341)와 링크가이드부(342)를 포함한다. 압축판(341)은 쓰레기를 압축한다. 링크가이드부(342)는 복수개로 압축판(341)의 상부에 설치되며, 가이드돌기(334)의 이동을 안내한다. 또한, 링크부재(333) 중 최상단에 배치되며, 좌측에(도 2 기준) 위치하는 링크부재(333)는 고정바(331)와 회동가능하게 결합되고, 링크부재(333) 중 최상단에 배치되며, 우측에(도 2 기준) 위치하는 링크부재(333)는 이동바(332)와 회동가능하게 결합된다.

[0050] 도 5, 도 6에 도시된 것과 같이, 제1와이어(320)가 하강하면 이동바(332)와 결합된 링크부재(333)는 이동바(332)와 함께 고정바(331) 측으로 이동된다. 이동바(332)와 결합된 링크부재(333)와, 고정바(331)와 결합된 링크부재(333) 사이의 폭이 좁아지면서 최하단에 배치되는 링크부재(333)의 가이드돌기(334)가 링크가이드부(342)를 따라 이동하게 되고, 링크부재(333)가 하측으로 펼쳐진다. 이로써, 압축판부(340)가 하강하여 쓰레기를 압축할 수 있다.

[0051] 반대로, 제1와이어(320)가 승강하면, 이동바(332)와 결합된 링크부재(333)는 이동바(332)와 함께 고정바(331)의 반대측으로 이동되어 상측으로 접히고, 압축판부(340)는 상승하여 원위치로 복귀된다. 이동바(332)와 결합된 링

크부재(333)와, 고정바(331)와 결합된 링크부재(333) 사이의 폭이 넓어지면서 최하단에 배치되는 링크부재(333)의 가이드돌기(334)가 링크가이드부(342)를 따라 이동하게 되고, 링크부재(333)가 상측으로 접힌다. 이로써, 압축판부(340)가 승강하여 원위치로 복귀된다.

[0052] 작동부(330)는 탄성부재(350)를 더 포함한다. 탄성부재(350)는 고정바(331) 및 이동바(332)와 연결되며, 탄성력에 의해 이동바(332)를 원위치로 복귀시킨다. 이로 인해, 제1페달부(200)에 압력을 해제하면, 탄성부재(350)의 탄성력에 의해 이동바(332)가 빠른 시간 내에 원위치로 복귀될 수 있다.

[0053] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 개폐부가 작동되어 쓰레기통덮개가 개방되는 것을 나타낸 사시도이고, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 개폐부가 작동되기 전 상태의 단면도이고, 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 압축식 쓰레기통의 개폐부가 작동되어 쓰레기통덮개가 개방되는 것을 나타낸 단면도이다.

[0054] 도 7를 참조하면, 압축식 쓰레기통(1)은 제2페달부(500)와 개폐부(600)를 더 포함한다. 제2페달부(500)는 쓰레기통본체(110)에 승하강가능하게 설치되며, 압력을 가하면 하강한다. 개폐부(600)는 제2페달부(500)와 연결되고, 제2페달부(500)의 작동에 의해 하강하면서 쓰레기통덮개(120)를 개방한다. 이로 인해, 사용자는 발을 이용하여 위생적이고 편리하게 쓰레기통덮개(120)를 개폐할 수 있다. 반대로, 제2페달부(500)에 가하는 압력이 해제되면, 제2페달부(500)가 승강되면서 쓰레기통덮개(120)가 폐쇄된다.

[0055] 압축식 쓰레기통(1)은 제2탄성부(700)를 더 포함한다. 제2탄성부(700)는 제2페달부(500)와 바닥부(110a) 사이에 배치되며, 제2페달부(500)에 탄성력을 제공하여 제2페달부(500)를 원위치로 복귀시킨다. 구체적으로, 제2페달부(500)에 압력을 가하면, 제2탄성부(700)는 압축된다. 제2페달부(500)에 압력을 가한 것을 해제하면, 제2탄성부(700)는 탄성력에 의해 원상태로 복원되면서 제2페달부(500)를 원위치로 복귀시킨다.

[0056] 개폐부(600)는 개폐부작동프레임부(610)와 제2와이어(620)를 포함한다. 개폐부작동프레임부(610)는 제2페달부(500)와 연결되고, 제2페달부(500)의 하강에 의해 연동되어 하강한다. 제2와이어(620)는 일단부가 개폐부작동프레임부(610)와 연결되고, 타단부가 쓰레기통덮개(120)에 결합되며, 제2페달부(500)의 작동에 의해 당겨져 하강한다.

[0057] 도 8, 도 9에 도시된 것과 같이, 제2페달부(500)에 압력을 가해 개폐부작동프레임부(610)가 하강하게 되면, 개폐부작동프레임부(610)와 연결된 제2와이어(620)가 당겨져 하강하게 되면서 쓰레기통덮개(120)가 개방된다.

[0058] 반대로, 제2페달부(500)에 압력을 해제하면 제2페달부(500)는 승강되면서 원위치로 복귀되고, 개폐부작동프레임부(610) 및 제2와이어(620) 역시 승강되면서 원위치로 복귀하게 되면서 쓰레기통덮개(120)가 폐쇄된다.

[0059] 바닥부(110b)에는 제2페달부(500)와 개폐부작동프레임부(610)가 회동가능하게 설치된다. 쓰레기통덮개(120)는 쓰레기통덮개본체(121)와 연결고리(124)를 포함한다. 쓰레기통덮개(120)는 쓰레기통본체(110)의 상부를 덮는다. 연결고리(124)는 쓰레기통덮개본체(121)에서 외측으로 돌출되며, 제2와이어(620)가 관통되어 결합된다. 이와 같이, 쓰레기통덮개(120)에 연결고리(124)가 구비되므로, 제2와이어(620)를 쓰레기통덮개(120)와 용이하게 결합할 수 있다.

[0060] 제2와이어(620)는 관통홀부(111)를 관통하여 개폐부작동프레임부(610)와 연결된다. 이로 인해, 제2와이어(620)가 외부로 노출되는 것을 최소화할 수 있어, 외부의 이물질로부터 제2와이어(620)가 오염되는 것을 줄일 수 있다.

[0061] 쓰레기통본체(110)에는 관통홀부(111)의 내측에 설치되고, 제2와이어(620)를 연결고리(124) 측으로 안내하는 제2와이어가이드부(112)를 더 포함한다. 이로 인해, 제2와이어(620)가 연결고리(124)와 용이하게 연결될 수 있다.

[0062] 개폐부작동프레임부(610)는 'ㄷ'자 형태로 제1개폐부작동프레임(611), 제2개폐부작동프레임(612) 및 제3개폐부작동프레임(613)을 포함한다. 제1개폐부작동프레임(611)은 제2페달부(500)와 연결된다.

[0063] 제2개폐부작동프레임(612)은 제1개폐부작동프레임(611)에서 일측으로 구부러지게 연장형성되며, 쓰레기통본체(110)의 바닥부(110b)에 회동가능하게 결합된다. 제3개폐부작동프레임(613)은 제2개폐부작동프레임(612)에서 일측으로 구부러지게 현장형성되며, 제1와이어(320)와 연결된다.

[0064] 구체적으로, 제2페달부(500)에 압력을 가하면, 제2페달부(500)와 연결된 제1개폐부작동프레임(611)과 제3개폐부작동프레임(613)이 제2개폐부작동프레임(612)을 회전축으로 반시계방향으로(도 7 기준) 회동되면서 하강하여 쓰레기통본체(110)의 바닥부(110a)에 접촉된다. 이에 따라, 제3개폐부작동프레임(613)과 연결된 제2와이어(620)가

하강되고, 제2와이어(620)와 연결된 쓰레기통덮개(120)의 후면이 제2와이어(620)에 의해 당겨지면서 쓰레기통덮개(120)가 개방된다.

[0065] 이와 같이, 개폐부작동프레임부(610)가 'ㄷ'자 형태로 형성되므로, 제2페달부(500)에 압력을 가하면, 제2와이어(620)와 연결된 제3압축부작동프레임(313)이 회동되면서 하강하여 쓰레기통본체(110)의 바닥부(110a)에 접촉되면서 제2와이어(620)의 하강길이를 최대화할 수 있어, 쓰레기통덮개(120)가 용이하게 개방될 수 있다.

[0066] 제1페달부(200)와 제2페달부(500)에는 제1페달부(200)와 제2페달부(500)를 구별하는 표시부(800)가 구비된다. 표시부(800)는 문자, 색깔 등으로 제1페달부(200)와 제2페달부(500) 각각에 부착되거나, 형성될 수 있다. 이로써, 작업자는 표시부(800)를 통해 제1페달부(200)와 제2페달부(500)를 용이하게 식별할 수 있다.

[0067] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.

[0068] 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

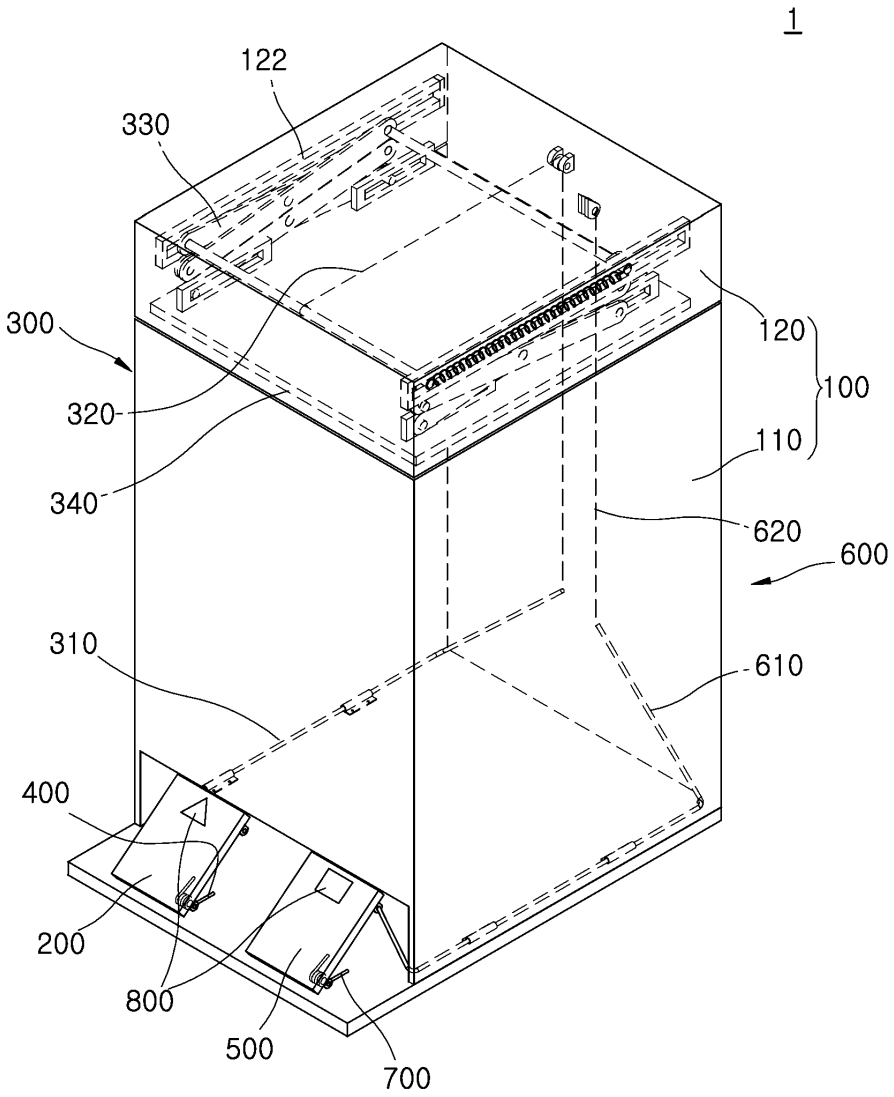
부호의 설명

[0069]

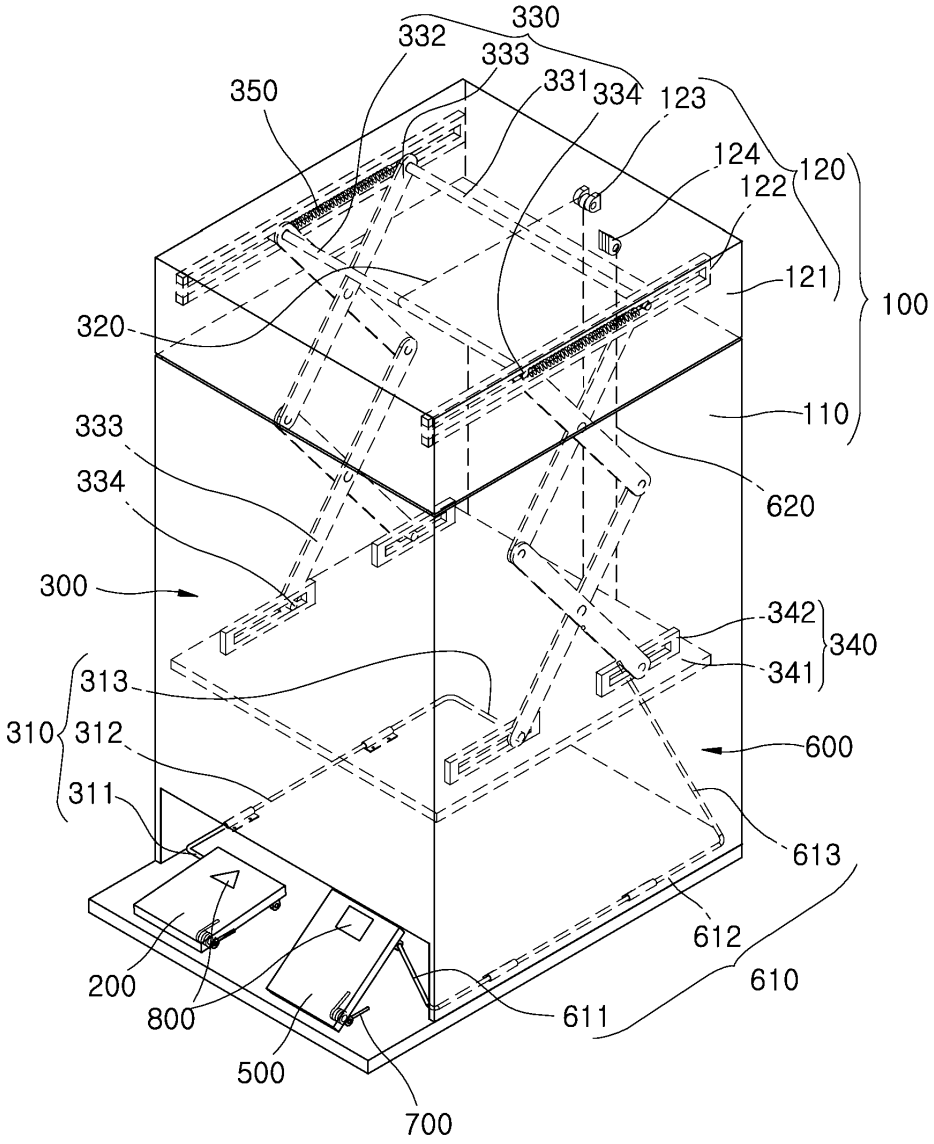
1 : 압축식 쓰레기통	100 : 쓰레기통부
110 : 쓰레기통본체	110a : 쓰레기수용부
110b : 바닥부	111 : 관통홀부
112 : 제2와이어가이드부	120 : 쓰레기통덮개
121 : 쓰레기통덮개본체	122 : 가이드부
123 : 제1와이어가이드부	124 : 연결고리
200 : 제1페달부	300 : 압축부
310 : 압축부작동프레임부	311 : 제1압축부작동프레임
312 : 제2압축부작동프레임	313 : 제3압축부작동프레임
320 : 제1와이어	330 : 작동부
331 : 고정바	332 : 이동바
333 : 링크부재	334 : 가이드돌기
340 : 압축판부	341 : 압축판
342 : 링크가이드부	350 : 탄성부재
400 : 제1탄성부	500 : 제2페달부
600 : 개폐부	610 : 개폐부작동프레임부
611 : 제1개폐부작동프레임	612 : 제2개폐부작동프레임
613 : 제3개폐부작동프레임	620 : 제2와이어
700 : 제2탄성부	800 : 표시부

도면

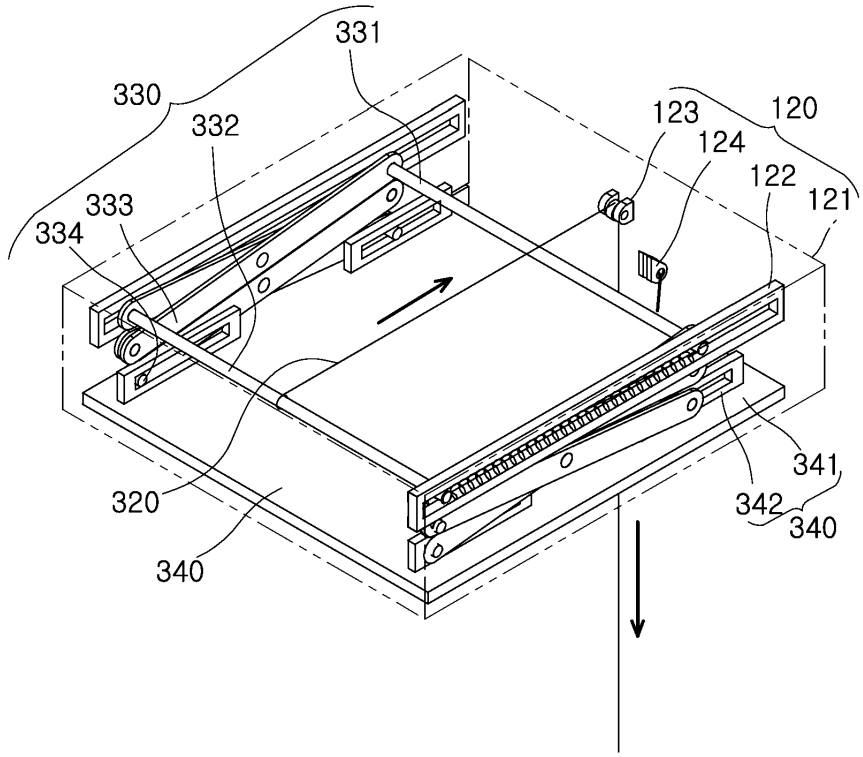
도면1


1
122
330
300
320
340
120
100
110
620
600
310
610
400
200
800
500
700

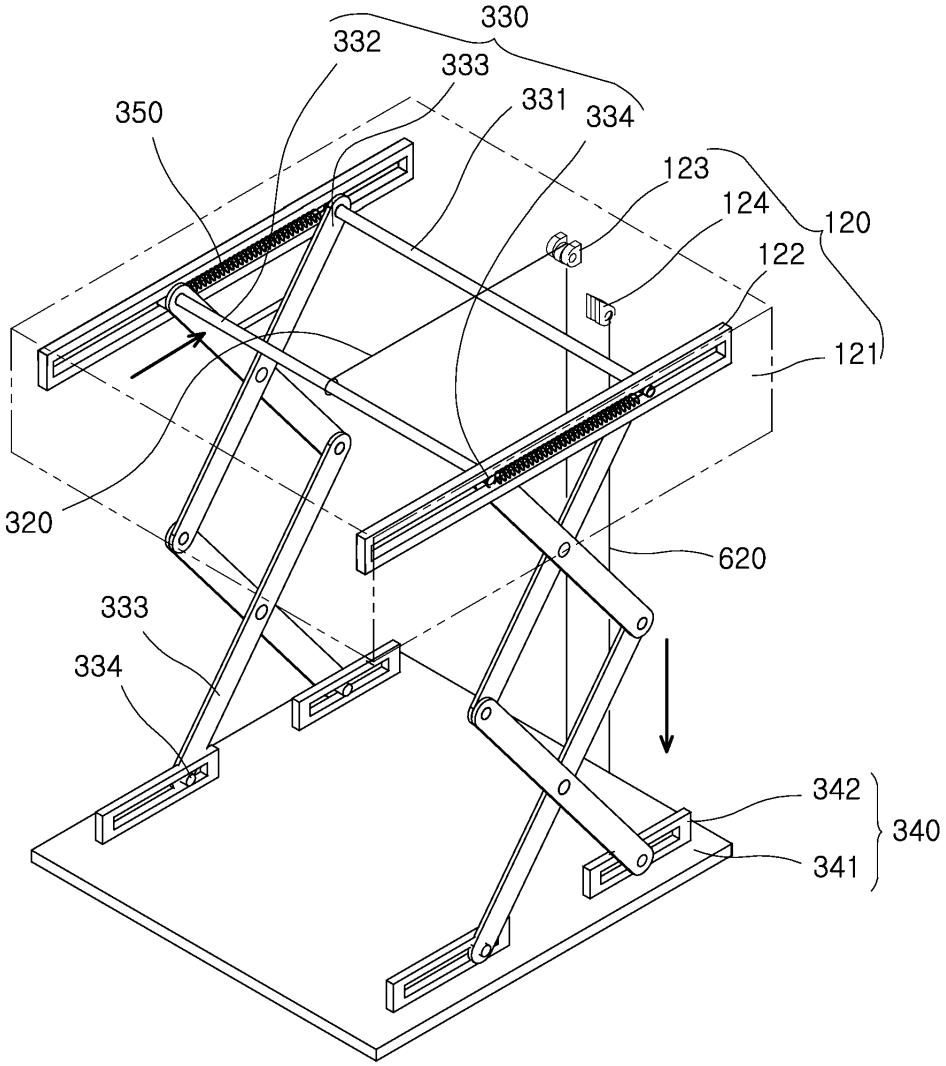
도면2


330
332
333
331
334
123
350
124
120
122
121
100
320
110
333
620
334
300
342
340
341
313
310
312
600
311
613
612
610
200
800
611
500
700

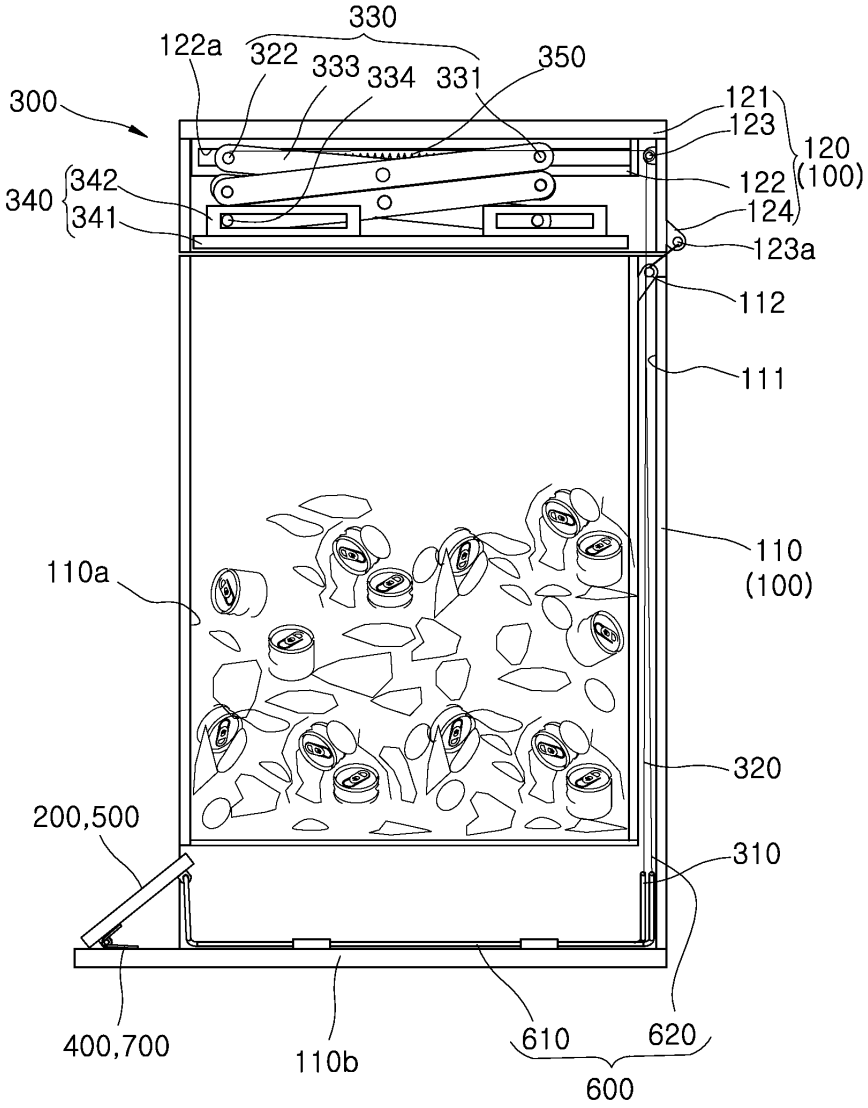
도면3



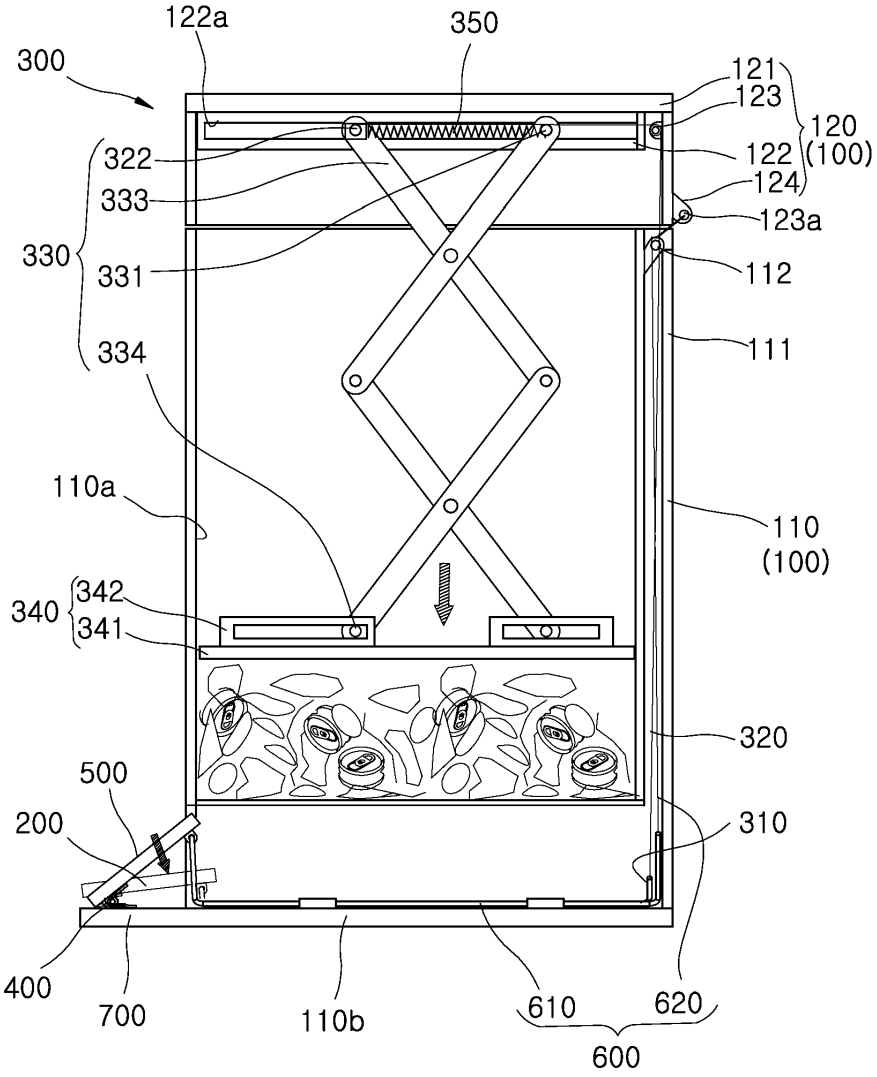
도면4


330
332
333
331
334
350
123
124
120
122
121
320
620
333
334
342
340
341

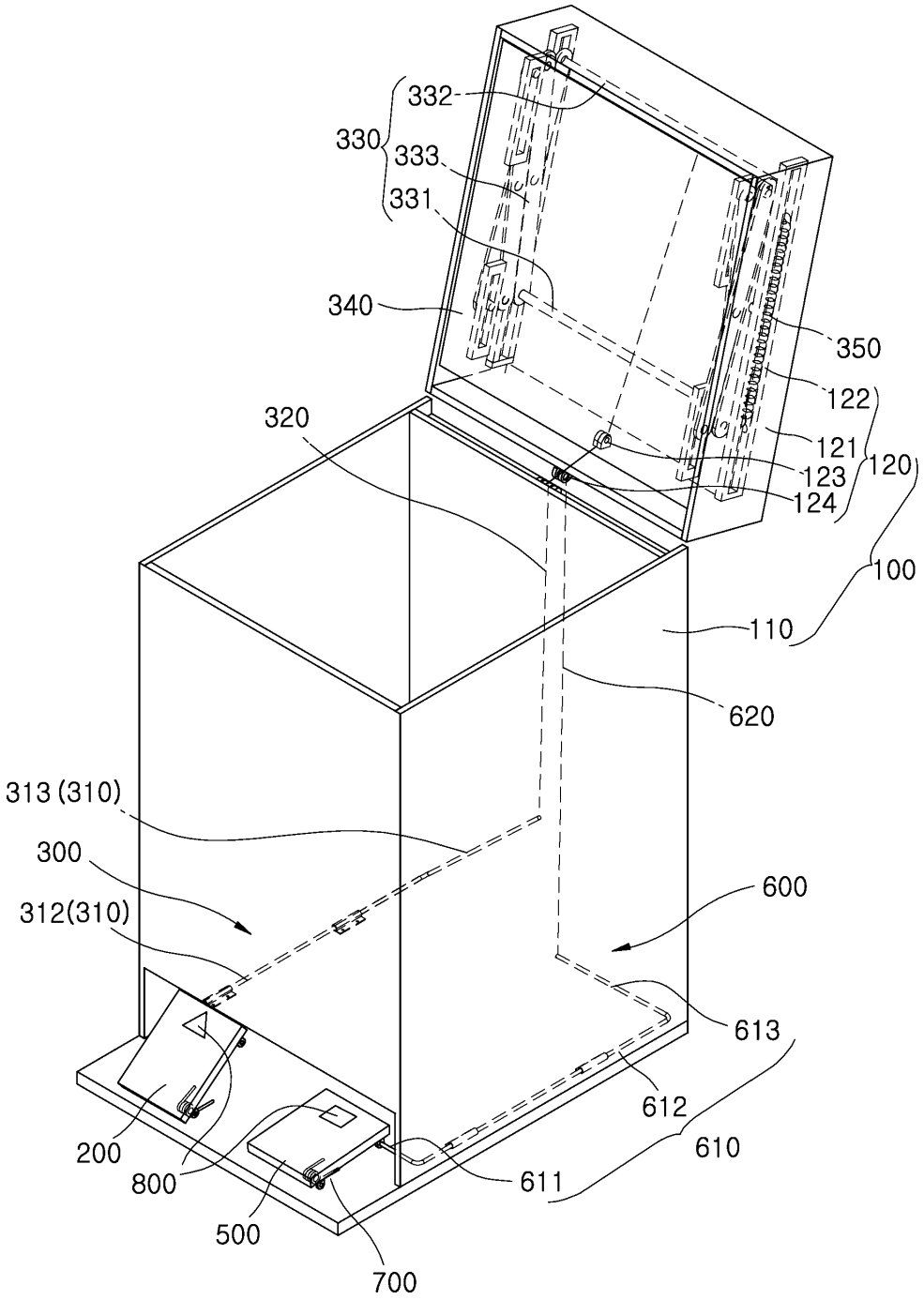
도면5


330
122a
322
333
334
331
350
300
121
123
120
(100)
342
340
341
122
124
123a
112
111
110a
110
(100)
320
200,500
310
400,700
110b
610
620
600

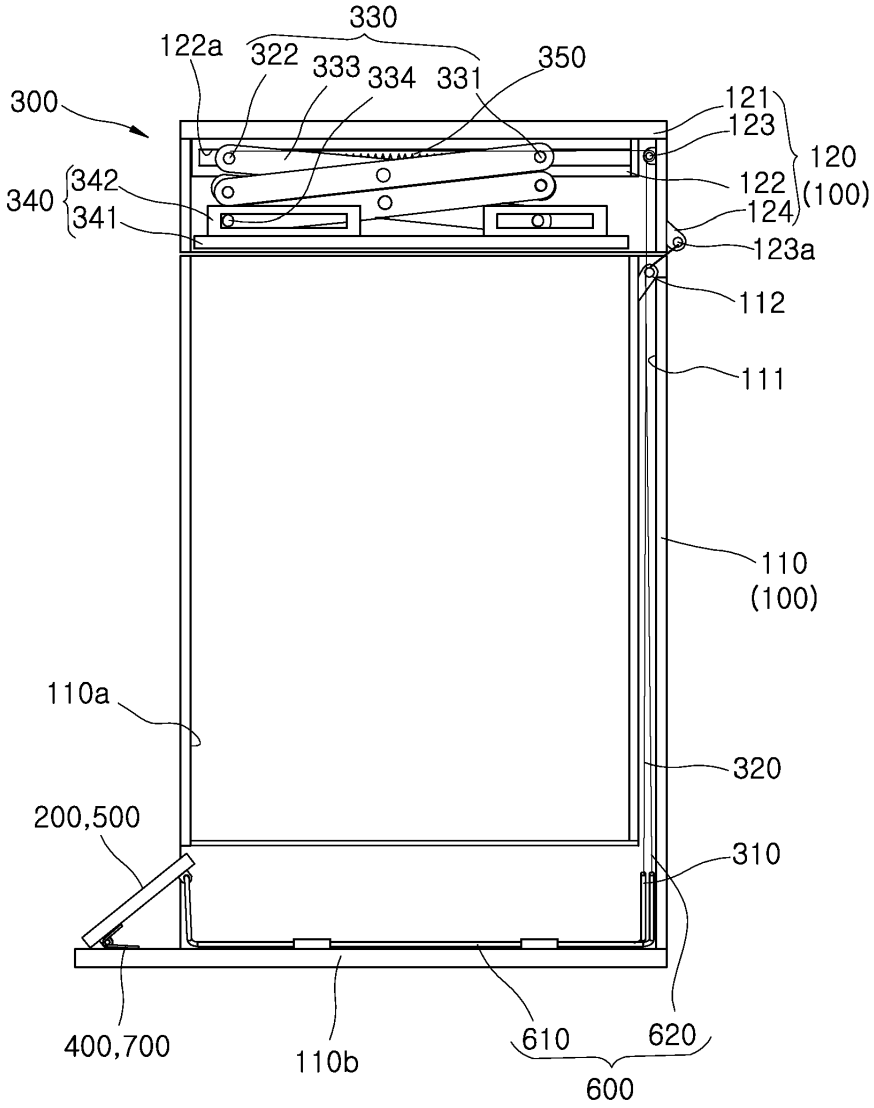
도면6


122a
350
300
121
123
120
(100)
322
122
333
124
123a
330
331
112
334
111
110a
110
(100)
340
342
341
320
500
200
310
400
700
110b
610
620
600

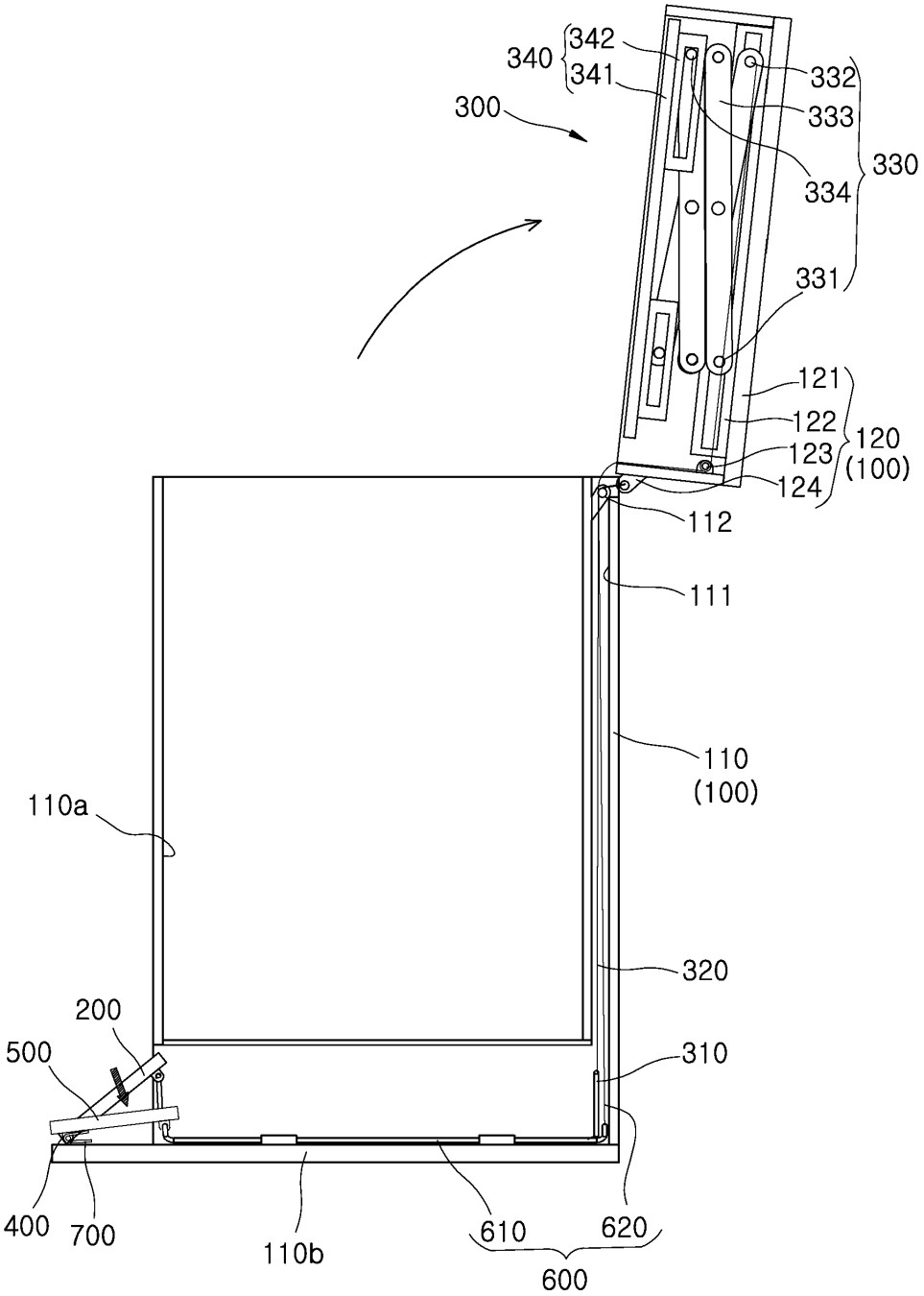
도면7


332
330
333
331
340
350
122
320
121
120
123
124
100
110
620
313 (310)
300
312(310)
600
613
612
610
200
800
611
500
700

도면8


330
122a
322
333
334
331
350
300
121
123
120
(100)
342
340
341
122
124
123a
112
111
110
(100)
110a
320
200,500
310
400,700
110b
610
620
600

도면9


340
342
341
300
332
333
334
330
331
121
122
123
124
120
(100)
112
111
110
(100)
110a
320
200
500
310
400
700
110b
610
620
600