



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년06월10일  
(11) 등록번호 10-1040613  
(24) 등록일자 2011년06월03일

(51) Int. Cl.

B65F 1/14 (2006.01) B65F 1/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0019439

(22) 출원일자 2010년03월04일

심사청구일자 2010년03월04일

(56) 선행기술조사문헌

KR100940520 B1

KR100816075 B1

KR100877148 B1

KR200340489 Y1

전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자

주식회사 미주테크

경기 화성시 향남읍 상신리 449-8

권상훈

경기도 시흥시 정왕동 1838-15 -201호

(72) 발명자

권상훈

경기도 시흥시 정왕동 1838-15 -201호

(74) 대리인

장재용

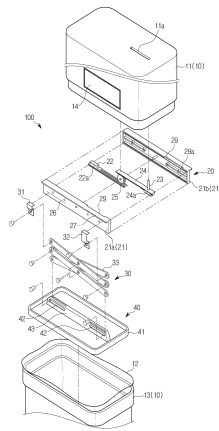
심사관 : 전병호

(54) 쓰레기통용 쓰레기 압축장치

(57) 요약

본 발명은 쓰레기통에 담겨진 쓰레기의 부피를 압축하여 수거용량을 증대시키고 쓰레기통 덮개의 개폐 작동 없이 외부에서 작동시켜 쓰레기를 작은 부피로 압축함으로써 간편함이 증대되고 위생적인 쓰레기통용 쓰레기 압축장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 쓰레기통의 덮개 천장에 부착되는 케이스의 내부에 작동랙기어와 가동랙기어가 기어에 물림되는 구동부, 상기 작동랙기어와 가동랙기어에 연결되는 작동,가동연결구와 회전되게 연결되는 신축부재로 이루어지는 신축부, 상기 신축부재의 타측 끝단이 압축판과 연결되는 압축부로 구성되는 것을 특징으로 하여; 쓰레기통 덮개의 개폐 작동 없이 쓰레기통에 담겨진 쓰레기의 부피를 압축할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

쓰레기통에 수거되는 쓰레기의 부피를 최소화시키기 위한 쓰레기 압축장치에 있어서,  
 상기 쓰레기통(10)의 덮개(11) 천장에 부착되는 케이스(21)의 내부에는 작동랙기어(22)와 상기 케이스(21), 덮개(11)의 상부를 관통해 외부로 노출되는 손잡이(23)가 형성된 가동랙기어(24)를 기어(25)의 상,하측에서 마주보는 배치로 물림되게 설치하는 구동부(20)를 형성하고,  
 가동력에 작용하면 기어(25)에 물림되어 서로 반대방향으로 이동하는 가동랙기어(24)와 작동랙기어(22)의 일측면 끝단에는 케이스(21)의 작동,가동가이드홀(26)(27)을 관통하여 연결되는 작동,가동연결구(31)(32)에 길이가 신장, 수축되는 엑스자 형태의 신축부재(33) 일측 양 끝단을 회전되게 각각 결합하는 신축부(30)를 형성하며,  
 상기 신축부재(33)의 타측 양 끝단을 압축판(41)의 상부에 이동홀(42)이 형성되는 한 쌍의 이동홀단(43)에 삽입하여 이동홀(42)을 따라 이동하도록 체결되는 압축부(40)로 구성하는 것을 특징으로 하는 쓰레기통용 쓰레기 압축장치.

**청구항 2**

제 1항에 있어서, 상기 케이스(21)와 작동,가동연결구(31)(32)를 탄성부재(34)로 연결하여 작동랙기어(22)와 가동랙기어(24)가 작용력에 의해 이동된 후 탄성력에 의해 복원되도록 구성하는 것을 특징으로 하는 쓰레기통용 쓰레기 압축장치.

**청구항 3**

제 1항에 있어서, 상기 기어(25)는 케이스(21)의 외부 또는 내부에 설치되는 정역모터(28)의 구동력을 전달받도록 결합하여, 상기 기어(25)의 회전력으로 작동랙기어(22)와 가동랙기어(24)를 이동시켜 신축부재(33)를 신장, 수축시킬 수 있도록 구성하는 것을 특징으로 하는 쓰레기통용 쓰레기 압축장치.

**청구항 4**

제 1항에 있어서, 상기 가동랙기어(24)의 손잡이(23)는 중앙이 일부분 절제되고, 상기 케이스(21)의 관통홀(29)에 형성되는 걸림단(29a)에 손잡이(23)가 걸림되도록 하여 신축부(30)와 압축부(40)의 자중에 의한 가동랙기어(24)의 이동을 방지되도록 구성하는 것을 특징으로 하는 쓰레기통용 쓰레기 압축장치.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 쓰레기통용 쓰레기 압축장치에 관한 것으로, 특히 쓰레기통에 담겨진 쓰레기의 부피를 압축하여 수거용량을 증대시키고 쓰레기통 덮개의 개폐 작동 없이 외부에서 작동시켜 쓰레기를 작은 부피로 압축함으로써 간편함이 증대되고 위생적인 쓰레기통용 쓰레기 압축장치에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로, 가정이나 사무실 등에서 발생하는 각종 생활쓰레기들은 생활쓰레기 최소화라는 정책하에서 각 지방자치 단체에서 판매하는 규격봉투를 구입하여 그때 그때 쓰레기를 담아 배출하고 있다. 이 때 규격 쓰레기 봉투에 대한 구입비용을 최소화하기 위한 방편으로, 정해진 내부 용적 크기를 갖는 쓰레기 봉투 내에 최대한 많은 양의 생활쓰레기를 담아 배출하고자 한다.

[0003] 이를 위해, 쓰레기 봉투 내에 쓰레기를 담은 상태에서 쓰레기 봉투의 상부를 잡고 발이나 손을 쓰레기 봉투 내에 넣고서 이를 밟거나 밀어 넣음으로써 쓰레기 봉투에 담기는 쓰레기의 부피를 최소화한다. 가능한 한 많은 양의 쓰레기가 정해진 규격 봉투 안에 들어갈 수 있도록 하는 것은 쓰레기 봉투의 구입 비용을 절감할 수 있을 뿐만 아니라 쓰레기 배출 회수를 줄일 수 있는 장점이 있다.

[0004] 그런데, 규격 쓰레기 봉투들은 대부분 비닐재질이기 때문에 손으로 쓰레기 봉투를 잡고 쓰레기를 무리하게 밀어

넣다 보면 쓰레기 봉투가 쉽게 찢어지는 문제점이 있다.

[0005] 이러한, 문제점을 해결하기 위하여 대한민국 등록실용신안 제252552호 등록특허 공보 "종량제 쓰레기 봉투 거치 압착 쓰레기통"은 쓰레기 봉투 안에 쓰레기통을 집어 넣고, 쓰레기를 집어넣은 다음에, 뚜껑을 쓰레기통 내주면에 형성된 래치트 기어를 이용하여 안으로 밀어넣고 고정하도록 하는 고안을 제시하였다.

[0006] 그러나, 쓰레기통 내주면에 2개가 대향되어 설치된 래치트 기어에는 수십개의 층이 있는데, 뚜껑이 대향되는 2개의 래치기어 층의 위치와 조금이라도 동일하지 않으면 뚜껑이 쓰레기통의 길이방향에 수직으로 반듯하게 위치하기가 어렵고, 이에 따라 뚜껑이 완전히 닫히지 않은 꼴이 되어 외관상으로 지지분하다는 느낌을 주며, 또한 손으로 힘을 주어 뚜껑을 밀어넣다 보면 뚜껑이 래치트 기어의 각각의 층에 걸리는 불편함이 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 이에 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 감안하여 안출한 것으로 쓰레기통 덮개의 개폐 작동 없이 쓰레기통에 담겨진 쓰레기의 부피를 압축할 수 있는 쓰레기통용 쓰레기 압축장치를 제공하는데 목적이 있다.

[0008] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 외부에서 작용되는 작동력에 의해 수평이동력이 수직 방향으로 변환하면서 쓰레기를 압축하는 압축력을 생성하도록 하여 쓰레기의 외부 노출 없이 부피를 압축함으로써 위생적인 측면이 개선되도록 하는 데 있다.

[0009] 더불어, 본 발명의 또 다른 목적은 압축력 생성 후 재 압축을 위한 작동을 위해 복원가능하도록 하는 데 있다.

[0010] 아울러, 본 발명의 다른 목적은 쓰레기 압축력 발생 작동을 수동방식이나 자동방식으로 수행할 수 있어 편리성이 증대되도록 하는 데 있다.

**과제의 해결 수단**

[0011] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 쓰레기통에 수거되는 쓰레기의 부피를 최소화시키기 위한 쓰레기 압축장치에 있어서, 상기 쓰레기통의 덮개 천장에 부착되는 케이스의 내부에는 작동랙기어와 상기 케이스, 덮개의 상부를 관통해 외부로 노출되는 손잡이가 형성된 가동랙기어를 기어의 상,하측에서 마주보는 배치로 물림되게 설치하는 구동부를 형성하고, 작동력에 작용하면 기어에 물림되어 서로 반대방향으로 이동하는 가동랙기어와 작동랙기어의 일측면 끝단에는 케이스의 작동,가동가이드홀을 관통하여 연결되는 작동,가동연결구에 길이가 신장,수축되는 엑스자 형태의 신축부재 일측 양 끝단을 회전되게 각각 결합하는 신축부를 형성하며, 상기 신축부재의 타측 양 끝단을 압축판의 상부에 이동홀이 형성되는 한 쌍의 이동홀단에 삽입하여 이동홀을 따라 이동하도록 체결되는 압축부로 구성하는 것을 특징으로 하는 쓰레기통용 쓰레기 압축장치를 제공한다.

**발명의 효과**

[0012] 이상에서와 같이 본 발명은 쓰레기통 덮개의 개폐 작동 없이 쓰레기통에 담겨진 쓰레기의 부피를 압축할 수 있는 효과가 있다.

[0013] 그리고, 외부에서 작용되는 작동력에 의해 수평이동력이 수직 방향으로 변환하면서 쓰레기를 압축하는 압축력을 생성하도록 하여 쓰레기의 외부 노출 없이 부피를 압축함으로써 위생적인 측면이 개선되도록 하는 효과가 있다.

[0014] 더불어, 압축력 생성 후 재 압축을 위한 작동을 위해 복원가능하도록 하는 효과가 있다.

[0015] 아울러, 쓰레기 압축력 발생 작동을 수동방식이나 자동방식으로 수행할 수 있어 편리성이 증대되도록 하는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0016] 도 1은 본 발명에 따른 쓰레기통용 쓰레기 압축장치의 분해사시도,
- 도 2는 본 발명에 따른 쓰레기통용 쓰레기 압축장치의 결합사시도,
- 도 3은 케이스와 연결구를 탄성부재로 연결하는 상태의 사시도,
- 도 4는 도 3의 작동도,

도 5 기어를 정역모터로 구동시키도록 하는 구성의 사시도,

도 6은 도 5의 작동도,

도 7은 본 발명에 따른 쓰레기통용 쓰레기 압축장치를 이용하여 쓰레기를 압축하는 상태를 나타낸 작동 단면도,

도 8은 본 발명에 따른 쓰레기통용 쓰레기 압축장치를 이용하여 쓰레기를 압축 후 복원되는 상태를 나타낸 작동 단면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0017] 이에 상기한 바와같은 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0018] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 쓰레기통용 쓰레기 압축장치는 쓰레기통에 수거되는 쓰레기의 부피를 최소화시키기 위한 쓰레기 압축장치에 관한 것으로, 쓰레기통(10)의 덮개(11) 천장에 부착되는 케이스(21)의 내부에 작동랙기어(22)와 가동랙기어(24)가 기어(25)에 물림되는 구동부(20), 상기 작동랙기어(22)와 가동랙기어(24)에 연결되는 작동,가동연결구(31)(32)와 회전되게 연결되는 신축부재(33)로 이루어지는 신축부(30), 상기 신축부재(33)의 타측 끝단이 압축판(41)와 연결되는 압축부(40)로 압축장치(100)가 구성된다.
- [0019] 상기 구동부(20)는 쓰레기통(10)의 덮개(11) 천장에 부착되는 케이스(21)가 형성된다.
- [0020] 이때, 상기 덮개(11)에는 두께를 관통하는 덮개가이드홀(11a)이 형성되며, 길이는 가동랙기어(24)가 이동할 수 있는 거리로 형성한다.
- [0021] 여기서, 상기 케이스(21)는 제1케이스(21a)와 제2케이스(21b)로 구성되며, 상기 제1케이스(21a)에는 작동,가동 가이드홀(26)(27)이 관통 형성되는데, 상기 작동,가동가이드홀(26)(27)은 제1케이스(21a)의 길이 방향으로 따라 형성되며 작동가이드홀(26)이 가동가이드홀(27)보다 낮은 위치에 형성된다.
- [0022] 이때, 상기 제1케이스(21a)와 제2케이스(21b)는 상부에 외측으로 절곡된 부착단(21a')(21b')이 형성되어 나사못을 이용하여 덮개(11)의 천장에 결합하도록 구성된다.
- [0023] 아울러, 상기 제1케이스(21a)와 제2케이스(21b)는 나사못 등을 이용하여 체결될 수 있으며, 체결되면 박스형태의 케이스(12)로 형성된다.
- [0024] 이러한, 상기 케이스(12)의 내부에는 작동랙기어(22)와 상기 케이스(21), 덮개(11)의 상부를 관통해 외부로 노출되는 손잡이(23)가 형성된 가동랙기어(24)를 기어(25)의 상,하측에서 마주보는 배치로 물림되게 설치한다.
- [0025] 이때, 상기 기어(25)는 제1케이스(21a)와 제2케이스(21b)에 축(도면번호 미도시)으로 지지되어 공회전되게 설치된다.
- [0026] 그리고, 상기 작동랙기어(22)와 가동랙기어(24)는 케이스(12)의 내부에서 길이 방향으로 따라 기어(25)에 물림된 상태로 이동하도록 구성된다.
- [0027] 더불어, 상기 가동랙기어(24)의 손잡이(23)는 중앙이 일부분 절제된다.
- [0028] 한편, 상기 케이스(21)의 관통홀(29)에 형성되는 걸림단(29a)에 손잡이(23)가 걸림되도록 한다.
- [0029] 이때, 상기 관통홀(29)는 제1케이스(21a)와 제2케이스(21b)의 길이 방향으로 따라 천장이 일부분 절개되어 형성되는 것으로 제2케이스(21b)의 관통홀(29)의 끝단에 걸림단(29a)이 형성된다.
- [0030] 그리고, 상기 손잡이(23)는 일부분이 절제되어 걸림단(27a)에 걸림될 때 수축된 뒤 걸림이 완료되면 탄성력에 의해 복원되도록 구성한다.
- [0031] 즉, 상기 손잡이(23)가 걸림단(27a)에 걸림되어 신축부(30)와 압축부(40)의 자중에 의한 가동랙기어(24)의 이동을 방지되도록 구성한다.
- [0032] 상기 신축부(30)는 가동력에 작용하면 기어(25)에 물림되어 서로 반대방향으로 이동하는 가동랙기어(24)와 작동랙기어(22)의 일측면 끝단에는 케이스(21)의 작동,가동가이드홀(26)(27)을 각각 관통하여 작동연결구(31)는 작동랙기어(22)의 작동결합홈(22a)에 삽입결합되고, 가동연결구(32)는 가동랙기어(24)의 가동삽입홈(24a)에 삽입결합된다.
- [0033] 이때, 상기 작동,가동연결구(31)(32)에 길이가 신장, 수축되는 엑스자 형태의 신축부재(33) 일측 양 끝단을 회

전되게 각각 결합한다.

- [0034] 여기서, 상기 신축부재(33)는 형상이 동일한 판 형태의 판부재(33a)를 엑스자 형태가 교차시킨 부분을 힌지 방식으로 결합하여 회전되게 하며, 다수개로 형성하여 각 끝단을 힌지 방식으로 연속 연결하여 구성되는 것이다.
- [0035] 즉, 상기 작동,가동연결구(31)(32)가 서로 가까워지도록 이동하면 작동,가동연결구(31)(32)에 연결된 신축부재(33)는 폭은 수축되고 길이는 신장되는 것이다.
- [0036] 상기 압축부(40)는 신축부재(33)의 타측 양 끝단을 압축판(41)의 상부에 이동홀(42)이 형성되는 한 쌍의 이동홀단(43)에 삽입하여 이동홀(42)을 따라 이동하도록 체결된다.
- [0037] 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 케이스(21)와 작동,가동연결구(31)(32)를 탄성부재(34)로 연결하여 작동랙기어(22)와 가동랙기어(24)가 작용력에 의해 이동된 후 탄성력에 의해 복원되도록 구성할 수도 있다.
- [0038] 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 기어(25)는 케이스(21)의 외부 또는 내부에 설치되는 정역모터(28)의 구동력을 전달받도록 결합할 수 있다.
- [0039] 이때, 상기 기어(25)의 회전력으로 작동랙기어(22)와 가동랙기어(24)를 이동시켜 신축부재(33)를 신장, 수축시킬 수 있도록 구성할 수 있는 것이다.
- [0040] 그리고, 상기 정역모터(28)를 제어하기 위한 별도의 제어부(도면상 미도시)를 쓰레기통(10)의 일측에 설치하여 구성할 수도 있다.
- [0041] 상기와 같이 구성된 본 발명의 작동 및 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0042] 도 1과 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 압축장치(100)는 제1케이스(21a)과 제2케이스(21b)의 내부로 기어(25)를 자유 회전되게 설치하고, 상기 기어(25)의 하부로는 작동랙기어(22), 상부로는 가동랙기어(24)를 물림시켜 설치한다.
- [0043] 이때, 상기 제1케이스(21a)과 제2케이스(21b)를 상호 조립 체결하여 케이스(21)를 형성한다.
- [0044] 아울러, 상기 손잡이(23)는 케이스(21)의 관통홀(29)을 통해 노출되도록 한다.
- [0045] 이후, 상기 작동연결구(31)는 케이스(21)의 제1케이스(21a)에 형성되는 작동가이드홀(26)을 통과해 작동랙기어(22)에 삽입 끼움으로 연결된다.
- [0046] 반면, 상기 가동연결구(32)는 케이스(21)의 제1케이스(21a)에 형성되는 가동가이드홀(27)을 통과해 가동랙기어(24)에 삽입 끼움으로 연결된다.
- [0047] 다음으로, 상기 작동,가동연결구(31)(32)에 신축부재(33) 일측 양 끝단을 힌지 방식으로 회전되게 각각 결합한다.
- [0048] 그리고, 상기 신축부재(33)의 타측 양 끝단을 압축판(41)의 상부에 한 쌍으로 형성되는 이동홀단(43)에 삽입하여 이동홀(42)을 따라 이동하도록 조립 체결이 완성된다.
- [0049] 이렇게, 조립이 완성된 압축장치(100)는 케이스(21)의 부착단(21a')(21b')을 쓰레기통(10)의 덮개(11) 천장에 밀착시킨 다음 나사못 등을 이용하여 결합한다.
- [0050] 이때, 상기 가동랙기어(24)의 손잡이(23)는 덮개(11)의 덮개가이드홀(11a)을 통과하여 외부로 노출되고, 상기 손잡이(23)는 신축부재(33)가 수축된 상태를 유지하도록 걸림단(29a)에 걸림시킨다.
- [0051] 아울러, 상기 압축판(41)은 쓰레기통(10)의 쓰레기봉투(12)가 내장된 몸체(13)의 내부로 삽입한 후 몸체(13)의 개방 상부에 덮개(11)를 체결한다.
- [0052] 여기서, 상기 쓰레기투입구(14)는 덮개(11)의 일측면에 형성되고, 상기 신축부재(33)가 수축되었을 때 따라 올라가는 압축판(41)이 멈춤되는 하부에 위치함이 바람직할 것이다.
- [0053] 즉, 상기 쓰레기투입구(14)를 통해 각종 부피가 큰 비닐 종류의 쓰레기를 일정량 투입하게 되면 비닐 종류의 쓰레기는 큰 부피를 유지하며 쓰레기 통에 담겨져 쓰레기통(10)의 수거용량이 작아지게 된다.
- [0054] 이런 경우, 상기 가동랙기어(24)의 손잡이(23)를 케이스(21)의 걸림단(29a)에서 걸림을 해제하면서 덮개(11)의 덮개가이드홀(11a)과 케이스(21)의 관통홀(29)을 따라 이동시킨다.
- [0055] 이때, 상기 가동랙기어(24)가 기어(25)에 물림된 상태로 이동되면서 기어(25)를 회전시키면 작동랙기어(22)가

미끄럼이동 한다.

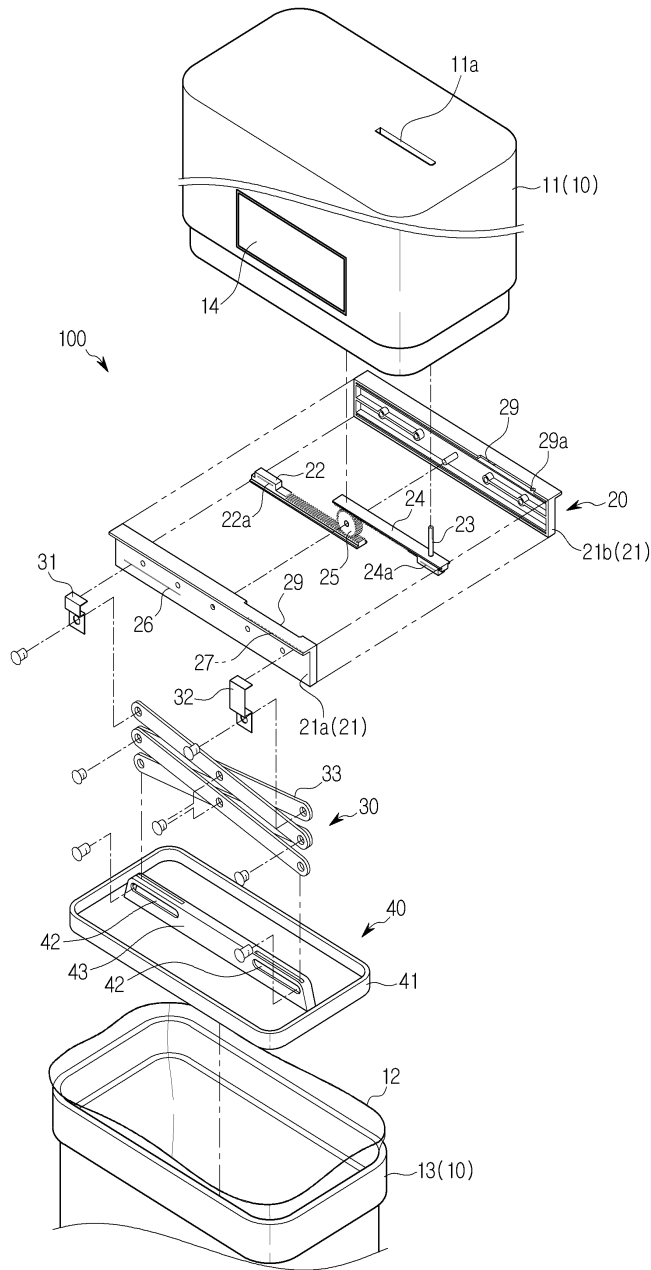
- [0056] 그리고, 상기 작동렉기어(22)와 가동렉기어(24)가 이동됨에 따라 작동,가동연결구(31)(32)는 작동,가동가이드홀(26)(27)을 따라 이동하게 된다.
- [0057] 이러한, 상기 작동,가동연결구(31)(32)의 이동력은 신축부재(33) 일측 양 끝단을 좁혀지게 하면서 판부재(33a)는 서로 중앙을 연결하는 힌지를 기준으로 회전되면서 폭 방향은 좁혀지고 길이방향은 신장된다.
- [0058] 즉, 상기 신축부재(33)의 타측 양 끝단은 이동홀단(43)에 삽입하여 좁아지는 폭 방향으로 이동홀(42)을 따라 이동하게 된다.
- [0059] 이로써, 상기 압축판(41)은 하부로 이동하면서 쓰레기를 압축하여 쓰레기통(10)의 수거 용량을 증대시키게 된다.
- [0060] 이렇게, 쓰레기의 압축이 완료되면 가동렉기어(24)의 손잡이(23)를 잡고 반대로 이동시킬 경우 작동렉기어(22)가 기어(25)의 회전력을 전달받아 이동된다.
- [0061] 이러한, 상기 작동,가동연결구(31)(32)의 이동력은 신축부재(33) 일측 양 끝단을 넓혀지게 하면서 판부재(33a)는 서로 중앙을 연결하는 힌지를 기준으로 회전되면서 폭 방향은 넓혀지고 길이방향은 수축된다.
- [0062] 이로써, 상기 압축판(41)의 상부로 이동이 완료되면 손잡이(23)를 걸림단(29a)에 걸림시켜 신축부(30)와 압축부(40)의 자중에 의해 하강되는 것을 방지하는 것이다.
- [0063] 이상에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시예를 예를들어 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다.

**부호의 설명**

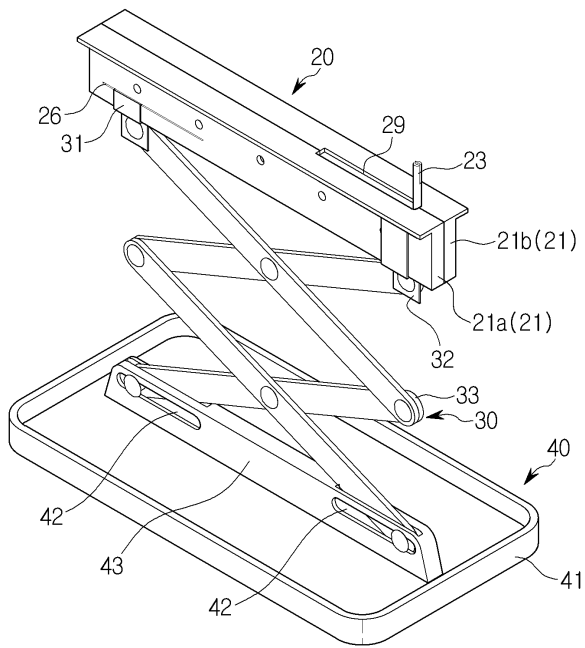
- [0064] 10 : 쓰레기통                      11 : 덮개
- 11a : 덮개가이드홀                12 : 쓰레기봉지
- 13 : 몸체                              14 : 쓰레기투입구
- 20 : 구동부                            21 : 케이스
- 21a : 제1케이스                      21a' : 부착단
- 21b : 제2케이스                      21b' : 부착단
- 22 : 작동렉기어                      22a : 작동삽입홈
- 23 : 손잡이                            24 : 가동렉기어
- 24a : 가동삽입홈                    25 : 기어
- 26 : 작동가이드홀                    27 : 가동가이드홀
- 28 : 정역모터                        29 : 관통홀
- 29a : 걸림단                         30 : 신축부
- 31 : 작동연결구                      32 : 가동연결구
- 33 : 신축부재                        34 : 탄성부재
- 40 : 압축부                            41 : 압축판
- 42 : 이동홀                            43 : 이동홀단
- 100 : 압축장치

도면

도면1

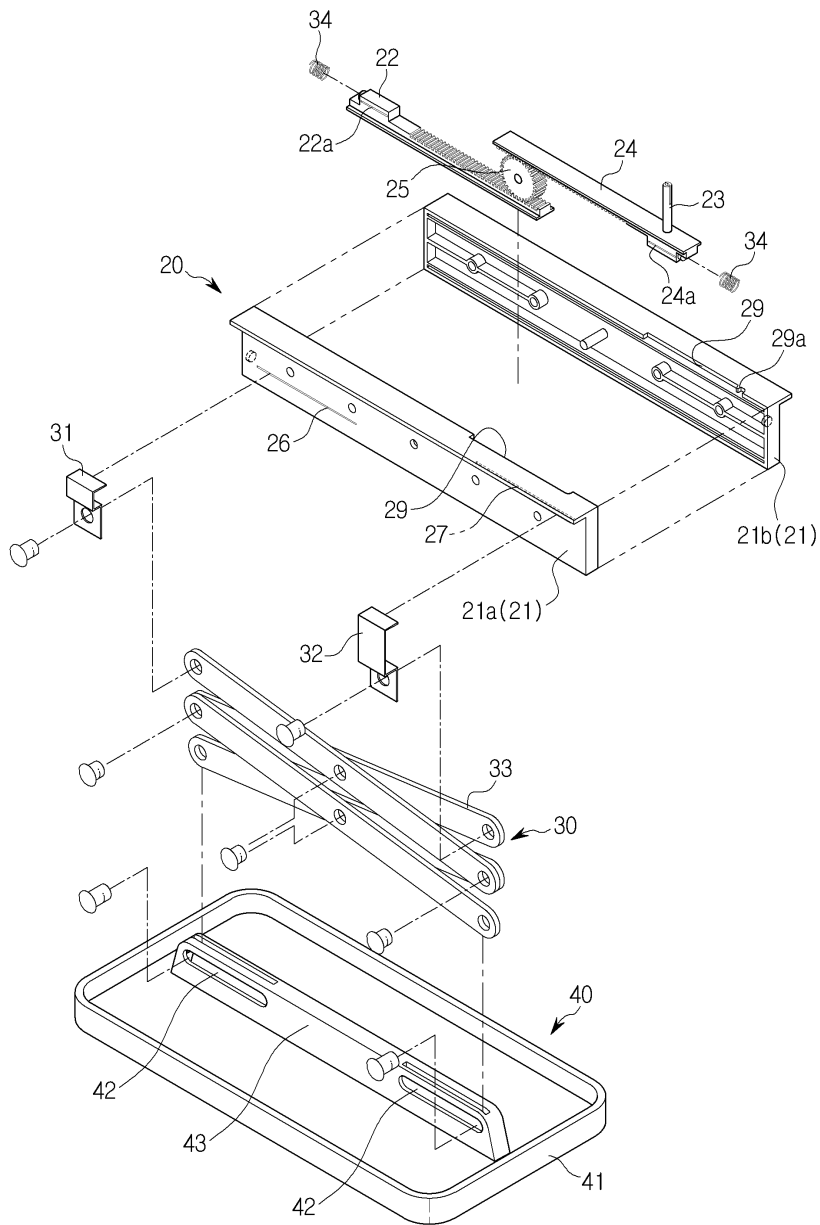


도면2

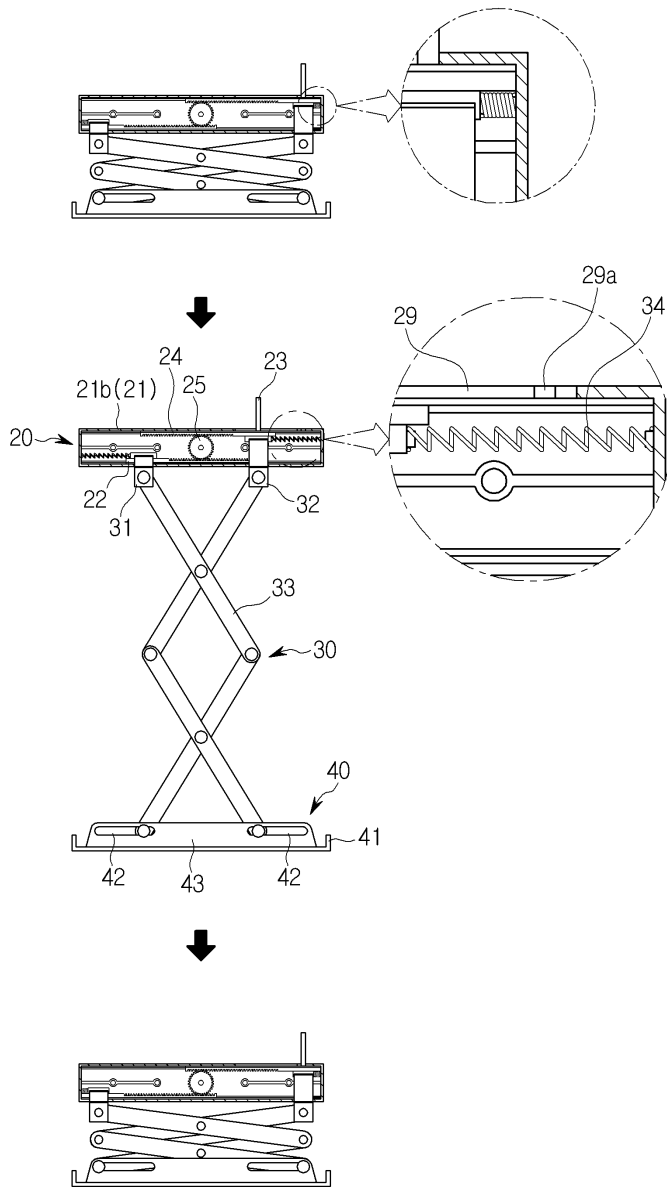




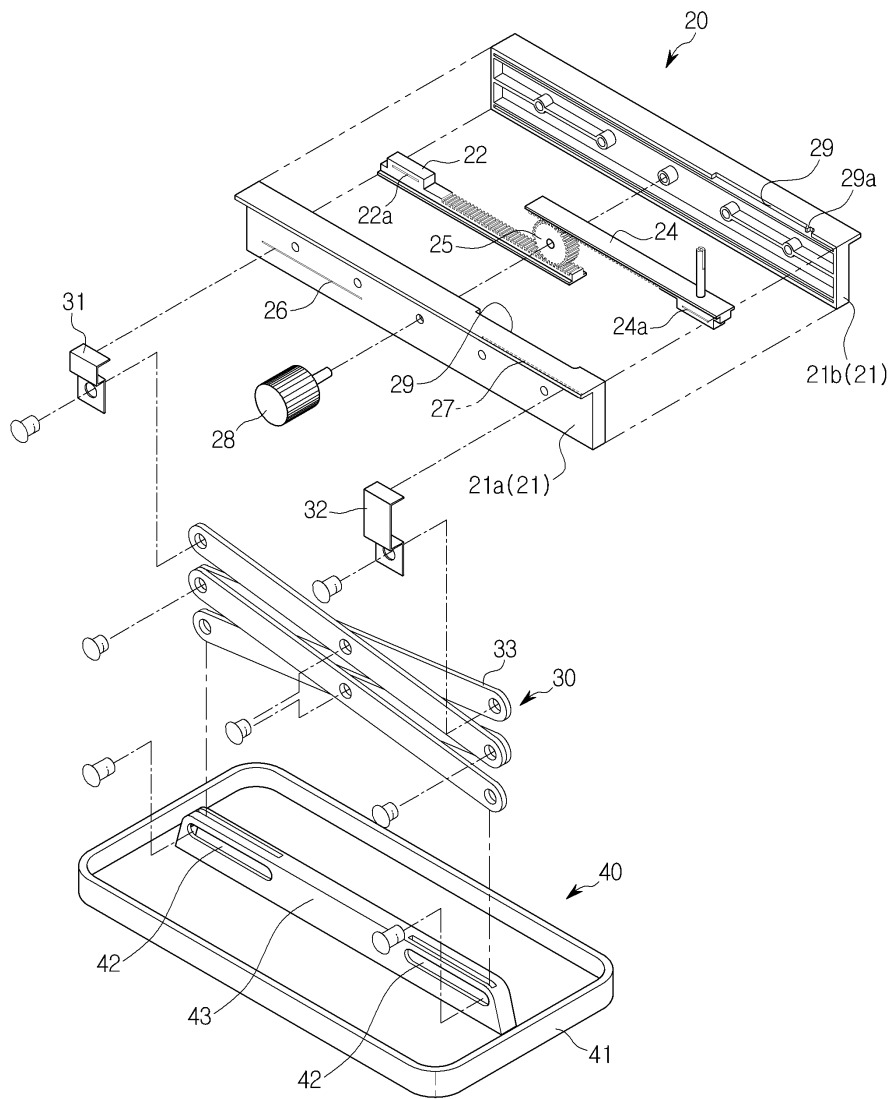
도면3



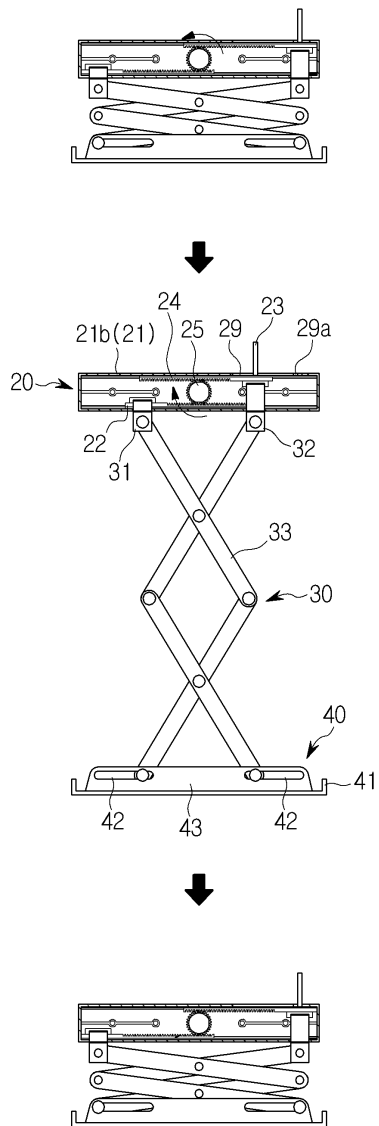
도면4



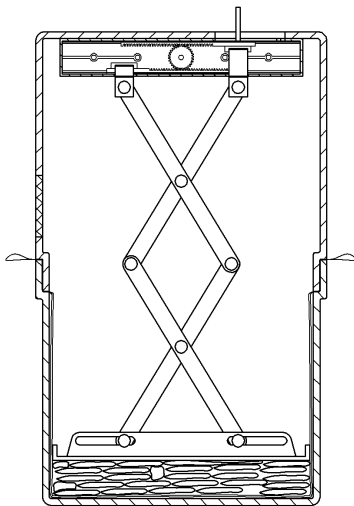
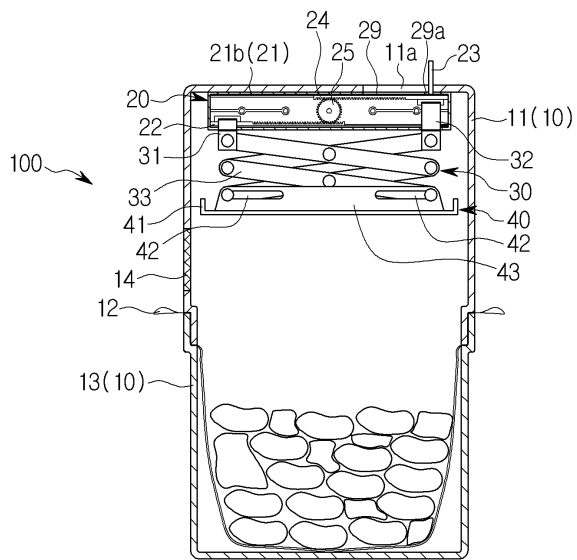
도면5



도면6



도면7



도면8

