



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년12월26일
(11) 등록번호 10-0787481
(24) 등록일자 2007년12월13일

(51) Int. Cl.

E03C 1/26 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0039339 (이중출원)
(22) 출원일자 2006년05월01일
심사청구일자 2006년05월01일
(65) 공개번호 10-2006-0058069
(43) 공개일자 2006년05월29일
(62) 원출원 실용신안 20-2005-0012205
원출원일자 2005년05월02일

(56) 선행기술조사문현

KR200017207 Y1
KR200241645 Y1
KR200368152 Y1

전체 청구항 수 : 총 6 항

(73) 특허권자

남훈성

서울시 관악구 신림10동 304-76 (3층우)

(72) 발명자

남훈성

서울시 관악구 신림10동 304-76 (3층우)

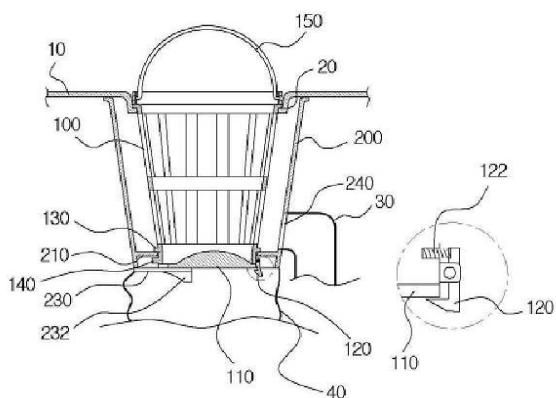
(54) 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치

심사관 : 김현우

(57) 요 약

본 발명은 싱크대의 배수구에 설치되어 물의 원활한 배수와 동시에 쓰레기를 걸러 수거하도록 하는 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 물의 원활한 배수가 이루어지면서 쓰레기를 거를 수 있도록 망체 형상으로 형성되어지되, 그 하단에는 개폐에 의해 걸러진 쓰레기를 하측으로 떨어뜨리기 위한 개폐수단이 형성된 거름망; 및 배수구에 직접 결합 고정되면서 그 내부에는 상기 거름망을 수용하여 안착시키도록 통 형상으로 형성되어지되, 그 하부 내주면에는 상기 거름망의 하부 외주면과 밀착된 상태로 개폐수단을 여닫을 수 있도록 여닫이 수단이 형성되는 한편, 상기 여닫이 수단의 상측에는 배수관이 연결되어 거름망으로부터 배출되는 물을 배출시키도록 배수공이 형성된 외통;으로 이루어짐으로써 상기 거름망 내부에 걸러진 쓰레기를 싱크대의 하부로 간편하게 수거하도록 한 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 제공하려는 것이다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

싱크대의 배수구에 설치되어 물의 원활한 배수와 동시에 쓰레기를 걸러 수거하도록 하는 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치에 있어서, 물의 원활한 배수가 이루어지면서 쓰레기를 거를 수 있도록 망체 형상으로 형성되고, 그 하단에는 개폐에 의해 걸려진 쓰레기를 하측으로 떨어뜨리기 위한 개폐수단이 형성된 거름망; 및 배수구에 직접 결합 고정되면서 그 내부에는 상기 거름망을 수용하여 안착시키도록 통 형상으로 형성되고, 그 하부 내주면에는 상기 거름망의 하부 외주면과 밀착된 상태로 개폐수단을 여닫을 수 있도록 여닫이 수단이 형성되는 한편, 상기 여닫이 수단의 상측에는 배수관이 연결되어 거름망으로부터 배출되는 물을 배출시키도록 배수공이 형성된 외통;으로 이루어진 것을 특징으로 하는 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 거름망의 하단에 형성된 개폐수단은 회전축에 의해 하측으로 열리도록 형성된 개폐판; 및 상기 거름망의 외주면 하측에 결합된 상태에서 그 하단에는 상기 개폐판을 걸어 잠그기 위한 후크;로 이루어진 것을 특징으로 하는 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 외통의 하부 내주면에 형성된 여닫이 수단은 상기 거름망의 외주면에 부착된 실링과 밀착되도록 환형으로 돌출되되, 그 양측에는 상기 후크가 출입할 수 있도록 소정 폭 절개 형성된 차단판; 상기 차단판 하측에 형성되어 상기 거름망의 회전에 따라 후크와 간섭되면서 후크가 열리도록 형성된 오픈돌기; 및 상기 오픈돌기의 하측에 돌출되되, 상기 거름망을 회전시켜 개폐판이 열린 상태에서는 상기 개폐판과 간섭되지 않는 한편, 상기 거름망을 역 회전시에는 상기 개폐판을 밀어 옮겨 잠기도록 그 일측에는 경사면이 형성된 가이드판;으로 이루어진 것을 특징으로 하는 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치.

청구항 4

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 거름망의 상단에는 거름망을 간편하게 들어올리거나 회전시킬 수 있도록 회전손잡이가 결합된 것을 특징으로 하는 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치.

청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 거름망의 하측 외주면에는 상기 차단판과 밀착된 상태로 회전되면서 누수를 방지하기 위하여 상기 차단판의 상측에 밀착되는 환형의 실링과 상기 차단판의 하측에 밀착되어 상기 실링과 차단판의 밀착을 긴밀하게 유지하도록 하는 스토퍼가 더 형성된 것을 특징으로 하는 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치.

청구항 6

제 5항에 있어서, 상기 개폐판과 차단판의 저면에는 개폐판의 밀착력을 향상시키고, 차단판과 실링의 밀착력을 향상시키기 위한 경사돌기가 각각 형성된 것을 특징으로 하는 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<18> 본 발명은 싱크대의 배수구에 설치되어 버려지는 음식물 찌꺼기 등을 수거하기 위한 수거장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 싱크대의 배수구에 설치된 거름망을 회전시켜 그 하부가 개폐되도록 형성함으로써 상기 거름망 내부에 걸려진

<19> 쓰레기를 싱크대의 하부로 간편하게 수거하도록 한 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치에 관한 것이다.

<20> 일반적으로 싱크대의 바닥에 형성되는 배수구는 물의 원활한 배수가 이루어짐과 아울러, 배수와 함께 쓸려

내려가는 음식물 찌꺼기를 거르도록 형성됨은 주지된 사실이다. 따라서 상기 배수구에는 배수관과 연결되는 외통 및 상기 외통의 내부에 설치되면서 쓰레기를 거르기 위한 거름망으로 구성된다. 이때, 상기 거름망은 그 상단이 배수구에 걸려 안착된 상태에서 그 외면이 외통의 내면과 일정간격 이격 됨으로써 그 사이로 물의 원활한 배출이 이루어진다.

<21> 한편, 상기 거름망에 걸린 음식물 쓰레기는 쉽게 부패하여 심한 악취가 발생하거나 세균의 번식이 이루어짐으로써 위생 및 청결에 많은 문제가 발생하기 때문에 수시로 버려야 한다. 그러나 종래에는 상기 걸려진 음식물 쓰레기를 수시로 버리는데 따른 불편함이 발생한다. 즉, 종래 거름망은 단순한 통의 형상으로 형성된 상태에서 외통의 내부에 안착 되기 때문에 상기 음식물 쓰레기를 버리기 위해서는 외통으로부터 거름망을 들어낸 후 별도의 쓰레기통이나 봉지에 털어버려야 하는 불편한 문제가 있다.

<22> 또한, 종래에는 하수구로부터 발생하는 악취 및 세균이 실내로 유입되는 것을 방지하기 위하여 봉수턱에 항상 물이 고여 있도록 형성되는데, 이 경우 상기 고인 물에 의하여 악취가 발생하거나 세균이 번식하는 등 위생 및 청결에 대한 문제점이

<23> 항상 내재하여 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<24> 본 발명은 종래 문제점 및 결점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 그 주된 목적으로는 싱크대의 배수구에 설치된 거름망을 회전시켜 그 하부가 개폐되도록 형성함으로써 상기 거름망 내부에 걸려진 쓰레기를 싱크대의 하부로 간편하게 수거하도록 한 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 제공하려는 것이다.

<25> 본 발명의 다른 목적으로는 상기 거름망을 통해 배출되는 물이 그 측면을 통해 원활하게 배출됨과 아울러, 그 하측으로는 누수 되는 것을 방지하면서, 하측에 수거된 쓰레기로부터 발생하는 악취 및 세균이 역류하는 것을 방지할 수 있는 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 제공하려는 것이다.

<26> 나아가, 상기 거름망은 사용자의 선택에 따라 종래와 같은 방법으로 거름망을 분리하여 쓰레기를 배출할 수도 있도록 한 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 제공하려는 것이다.

발명의 구성 및 작용

<27> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 싱크대의 배수구에 설치되어 물의 원활한 배수와 동시에 쓰레기를 걸러 수거하도록 하는 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치에 있어서,

<28> 물의 원활한 배수가 이루어지면서 쓰레기를 거를 수 있도록 망체 형상으로 형성되되, 그 하단에는 개폐에 의해 걸려진 쓰레기를 하측으로 떨어뜨리기 위한 개폐수단이 형성된 거름망; 및 배수구에 직접 결합 고정되면서 그 내부에는 상기 거름망을 수용하여 안착시키도록 통 형상으로 형성되되, 그 하부 내주면에는 상기 거름망의 하부 외주면과 밀착된 상태로 개폐수단을 여닫을 수 있도록 여닫이 수단이 형성되는 한편, 상기 여닫이 수단의 상측에는 배수관이 연결되어 거름망으로부터 배출되는 물을 배출시키도록 배수공이 형성된 외통; 으로 이루어진다.

<29> 이때, 상기 거름망의 하단에 형성된 개폐수단은 회전축에 의해 하측으로 열리도록 형성된 개폐판; 및 상기 거름망의 외주면 하측에 축 결합된 상태에서 그 하단에는 상기 개폐판을 걸어 잠그기 위한 후크;로 이루어진다.

<30> 또한, 상기 외통의 하부 내주면에 형성된 여닫이 수단은 상기 거름망의 외주면에 부착된 실링과 밀착되도록 환형으로 돌출되되, 그 양측에는 상기 후크가 출입할 수 있도록 소정 폭 절개 형성된 차단판; 상기 차단판 하측에 형성되어 상기 거름망의 회전에 따라 후크와 간섭되면서 후크가 열리도록 돌출 형성된 오픈돌기; 및 상기 오픈돌기의 하측에 돌출되되, 상기 거름망을 회전시켜 개폐판이 열린 상태에서는 상기 개폐판과 간섭되지 않는 한편, 상기 거름망을 역 회전시에는 상기 개폐판을 밀어 올려 잠기도록 그 일측에는 경사면이 형성된 가이드판; 으로 이루어진다.

<31> 또한, 상기 거름망의 상단에는 거름망을 간편하게 들어올리거나 회전시킬 수 있도록 회전손잡이가 결합된다.

<32> 또한, 상기 거름망의 하측 외주면에는 상기 차단판과 밀착된 상태로 회전되면서 누수를 방지하기 위하여 상기 차단판의 상측에 밀착되는 환형의 실링과 상기 차단판의 하측에 밀착되어 상기 실링과 차단판의 밀착을 긴밀하게 유지하도록 하고 또한 거름망이 일정각도 이상으로는 더이상 회전하지 못하도록 하는 스토퍼가 양쪽으

로 2개 형성된다.

<33> 또한, 상기 개폐판과 차단판의 저면에는 개폐판의 밀착력을 향상시키고, 차단판과 실링의 밀착력을 향상시키기 위한 경사돌기가 각각 형성된다.

<34> 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면에 의거 보다 구체적으로 살펴본다.

<35> 도 1은 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 도시한 분해 사시도이고, 도 2는 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 도시한 저면 결합사시도이며, 도 3은 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 도시한 결합단면도이고, 도 4는 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 도시한 저면도이며, 도 5는 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치의 개폐상태를 도시한 사용상태 단면도이고, 도 6은 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치의 다른 실시 예를 도시한 저면 사시도이다.

<36> 본 발명의 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치는 도 1 내지 도 6에 도시된 바와 같이 크게 개폐수단을 갖는 거름망(100)과 상기 거름망이 안착되어 회전시 개폐수단을 여닫을 수 있도록 형성된 외통(200)으로 이루어진다.

<37> 이에, 상기 거름망(100)은 물의 원활한 배수가 이루어지면서 쓰레기를 거를 수 있도록 망체 형상으로 형성되는바, 그 하단에는 개폐에 의해 걸러진 쓰레기를 하측으로 떨어뜨리기 위한 개폐수단이 형성된다.

<38> 거름망과 외통의 분리 결합은 거름망 하단의 스토퍼와 후크가 차단판 양측의 소폭 절개된 부분을 통해 출입하면서 이루어진다.

거름망과 외통이 결합된 상태에서는 거름망의 외주면에 부착된 실링(130)과 외통의 내주면에 부착된 차단판(210)이 밀착되고, 또한 개폐판(110)이 거름망의 밀면을 막기 때문에 물은 하측으로는 흐를 수 없고 외통의 하단 측면에 마련된 배출공(240)을 통해서 흘러나가게 되며, 거름망 내부에는 걸러진 쓰레기만 남게 된다.

개폐판(110)은 거름망(100)의 밀면을 횡으로 절개하여 작은 부분과 큰 부분으로 나눈 후 작은 부분은 거름망의 하부에 단단히 고정시키고 큰 부분은 작은 부분과 경첩등으로 다시 연결하여 그 절개면을 축으로 상하로 움직이도록 한 것으로서, 닫혔을 때는 작은 부분과 큰 부분이 결합하여 원형을 이루며 거름망의 하부를 완전히 막게 되고, 열렸을 때는 큰 부분이 절개면을 축으로 하여 아래로 떨어져 거름망의 하부의 상당부분이 뻥 뚫리게 된다.

거름망의 하부 외주면에 위치한 후크(120)는 개폐판이 닫혔을 때 이를 걸어 잠그기 위한 것으로서, 한쪽 끝은 갈고리 모양이고 다른 쪽 끝에는 스프링이 결합되어 있다. 개폐판이 열린 상태에서 손잡이(150)를 잡고 거름망을 오른쪽으로 회전시키면 외통(200)의 하부에 부착된 가이드판(230)에 의해 개폐판이 위로 들어올려져 닫히면서 개폐판이 후크의 갈고리 머리부분을 밀게 되고 결국 '딸깍'하면서 개폐판은 갈고리에 걸려 닫힌 상태로 고정된다. 이때 개폐판과 후크의 결합은 갈고리 반대편에 있는 스프링의 탄성력으로 인해 항상 걸린 상태를 유지한다.

개폐판이 후크와 결합되어 닫힌 상태에서 거름망을 반대방향으로 회전시키면 외통의 하부 내주면에 부착된 오픈돌기(220)가 후크의 갈고리 반대방향에 있는 스프링 부분을 누르게 되어 갈고리 부분이 들리면서 개폐판과 후크의 결합이 풀려 개폐판은 중력으로 밀려지면서 다시 열리게 된다.

가이드판(230)은 열려있는 개폐판을 들어올려 닫히게 하기 위한 것으로서, 외통의 하부에 밀면과 수평으로 단단히 고정되어 있으며 그 크기와 모양이 위에서 설명한 거름망의 밀면을 횡으로 절개한 "작은 부분"과 비슷하다. 결국 거름망의 밀면에는 "작은 부분"이 부착되어 있고 외통의 밀면에는 가이드판이 부착되어 있어 거름망의 개폐판이 열린 상태에서는 "작은 부분"과 가이드판이 비슷한 모양과 크기로 수평을 이루며 겹쳐진 모양으로 형성되게 된다. 다만 거름망의 "작은 부분"에는 개폐판이 결합되어 있고 외통의 가이드판 한쪽 끝은 경사면(232)을 이루도록 아래 쪽으로 살짝 들리게 해 놓았다.

개폐판(110)이 수직으로 열린 상태에서는 개폐판과 가이드판이 서로 간섭하지 않으나 거름망을 오른쪽으로 회전시키면 개폐판의 오른쪽 끝이 가이드판(230)의 경사면(232)과 닿으면서 밀려 올라가게 되고 점점 더 회전시키면 개폐판은 가이드판을 타고 올라가서 닫히게 된다. 이때 개폐판이 후크와 결합되면서 닫힌 상태가 유지됨은 앞서 설명한 바와 같다.

거름망을 반대방향으로 회전시켜 개폐판이 가이드판을 완전히 벗어나도 후크로 인해 개폐판은 닫힌 상태가 계

속되는데 좀 더 회전시키면 오픈돌기에 의해 후크와 개폐판의 결합이 풀리게 되어 개폐판이 아래로 떨어지면서 열리게 됨도 앞서 설명한 바와 같다.

거름망을 회전시킬 때 거름망의 하단 외주면 양쪽에 돌출되어 부착된 스토퍼(140)와 그 바로 위에 부착된 환형의 실링(130) 사이를 외통의 하단 내주면에 환형으로 부착된 차단판(210)이 결합되어 돌기 때문에 거름망은 상하로 움직이지 않고 안정되게 회전하며, 가이드판이 개폐판을 밀어 올릴 때에도 거름망은 밀리지 않고 개폐판만 밀려서 닫히게 되며, 실링과 차단판의 밀착으로 물이 새는 것도 방지된다.

2개의 스토퍼(140)는 차단판(210)의 소폭 절개된 부분을 통해 차단판 바로 밑으로 결합되어 거름망의 실링(130)과 외통의 차단판(210)을 완전히 밀착시켜 물이 외통 하측으로 새는 것을 방지하며, 가이드판이 개폐판을 밀어 올릴 때 거름망이 밀리지 않게 하며, 또한 거름망을 회전시킬 때 일정한 각도 이상으로 회전되는 것을 막아주는 역할을 한다.

나아가, 도 6에 도시된 바와 같이 본 발명의 다른 실시 예로서 상기 개폐판(110)과 차단판(210)의 저면에는 개폐판(110)의 밀착력을 향상시키고, 차단판(210)과 실링(130)의 밀착력을 향상시키기 위한 경사돌기(160, 250)가 각각 형성되는 것이 가능하다.

<39>

삭제

<40>

삭제

<41>

삭제

<42>

삭제

<43>

삭제

<44>

삭제

<45>

삭제

<46>

삭제

<47>

삭제

<48>

삭제

<49>

즉, 상기 개폐판(110)에 형성된 경사돌기(160)는 거름망(100)의 회전시 가이드판(230)과 밀착되면서 개폐판(110)을 더욱 상승시킴으로써 개폐판(110)이 거름망(100) 하단과의 밀착력이 더욱 향상되며, 상기 차단판(210)에 형성된 경사돌기(250)는 상기 거름망(110)의 스토퍼(140)와 밀착되면서 실링(130)과 차단판(210)의 밀착력을 더욱 향상시킴으로써 배출되는 물이 외통의 하측으로 누수 되는 것을 더욱 효율적으로 방지할 수 있다.

<50>

또한, 상기 외통(200)의 여닫이 수단 상측에는 거름망(100)을 통해 배출되는 물이 배수관(30)으로 배출되도록 배출공(240)이 형성된다. 따라서 상기 배출공(240)은 외통(200)의 차단판(210)이 형성된 직 상부에 형성됨

으로써 물이 잔류 되는 것을 방지하도록 한다.

<51> 한편, 상기 외통(200)의 하부에는 별도의 쓰레기봉투나 쓰레기수거함과 같은 쓰레기 수거부재(40)를 연결하여 거름망으로부터 배출되는 쓰레기를 수거함은 물론이고, 상기 차단판(210)과 실링(130)의 구성을 통해 수거된 쓰레기로부터 발생하는 악취 및 세균의 역류를 방지할 수 있다.

<52> 이때 긴 호스 모양의 쓰레기 봉투를 도넛 모양으로 접어서 가운데가 빈 원통형 케이스에 넣어 상기 외통(200)의 하부에 부착하여 사용하면 그 효용이 극대화될 것이다.

<53> 이상 살펴본 바와 같은 본 발명은 도면에 도시된 일 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적인 보호 범위는 첨부된 청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

발명의 효과

<54> 이상 살펴본 바와 같은 본 발명의 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치에 의하면, 싱크대의 배수구에 설치된 외통과 그 내부에 안착 되는 거름망의 구성을 통해 상기 거름망을 회전시켜 걸러진 쓰레기를 싱크대의 하부로 간편하게 수거하도록 함으로서, 사용이 보다 간편하고 청결한 매우 유용한 효과가 발휘된다.

<55> 또한, 상기 거름망을 통해 배출되는 물이 외통의 측면을 통해 원활히 배출됨과 아울러, 외통의 하측에 형성된 차단판과 거름망의 실링 구조에 의해 하측으로 누수 되는 것을 방지하면서, 하측에 수거된 쓰레기로부터 발생하는 악취 및 세균이 역류하는 것을 방지할 수 있는 매우 유용한 효과가 발휘된다.

<56> 또한, 상기 거름망을 회전시켜 개폐판이 열린 상태에서 회전손잡이를 잡고 거름망을 외통으로부터 약간 들어 올려 아래로 턱탁 치면서 걸러진 쓰레기를 털어낼 수 있음으로써 사용자의 편리성이 더욱 향상되는 효과가 발휘된다.

<57> 또한, 개폐판이 닫힌 상태에서 거름망을 그대로 들어내어 기존의 제품과 동일하게 사용할 수도 있으므로 매우 유용한 발명이다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 도시한 분해 사시도.
- <2> 도 2는 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 도시한 저면 결합 사시도.
- <3> 도 3은 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 도시한 결합단면도.
- <4> 도 4는 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치를 도시한 저면도.
- <5> 도 5는 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치의 개폐상태를 도시한 사용상태 단면도.
- <6> 도 6은 본 발명이 적용된 싱크대 배수구용 쓰레기 수거장치의 다른 실시 예를 도시한 저면 사시도.

<7> *도면의 주요 부분에 대한 부호의 간단한 설명*

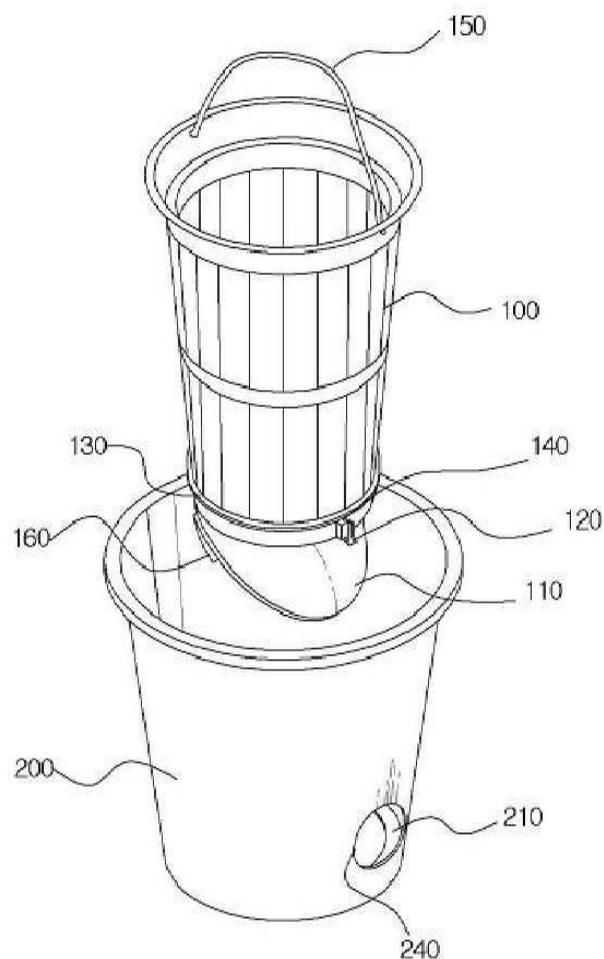
- | | | |
|------|------------|--------------|
| <8> | 10: 싱크대 | 20: 배수구 |
| <9> | 30: 배수관 | 40: 쓰레기 수거수단 |
| <10> | 100: 거름망 | 110: 개폐판 |
| <11> | 120: 후크 | 122: 스프링 |
| <12> | 130: 실링 | 140: 스토퍼 |
| <13> | 150: 회전손잡이 | 160: 경사돌기 |
| <14> | 200: 외통 | 210: 차단판 |
| <15> | 220: 오픈돌기 | 230: 가이드판 |
| <16> | 232: 경사면 | 240: 배출공 |

<17>

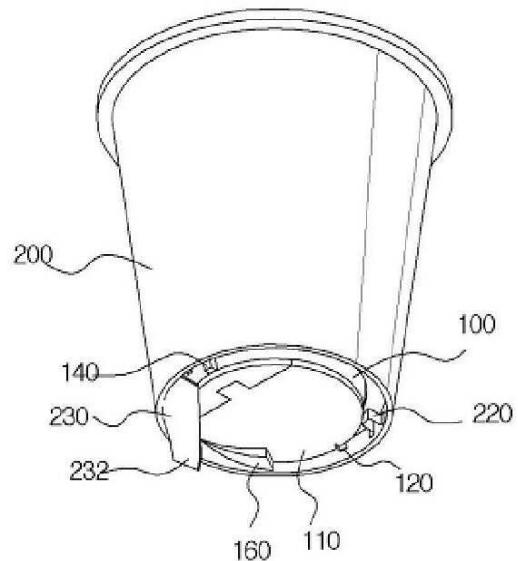
250: 경사돌기

도면

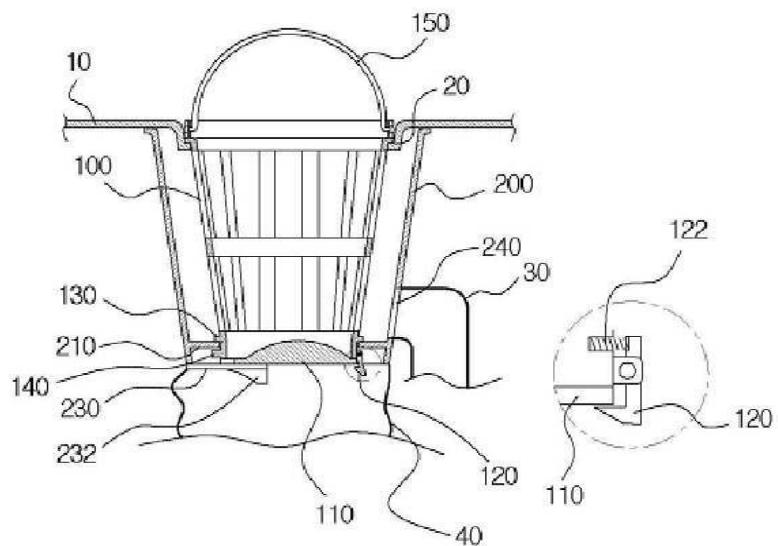
도면1



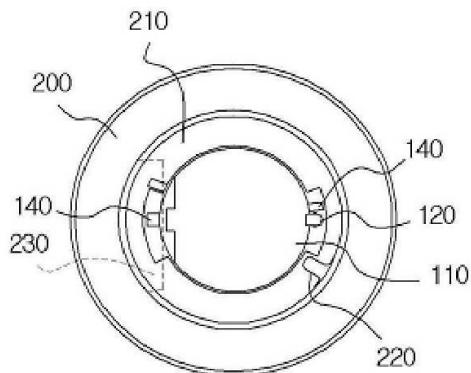
도면2



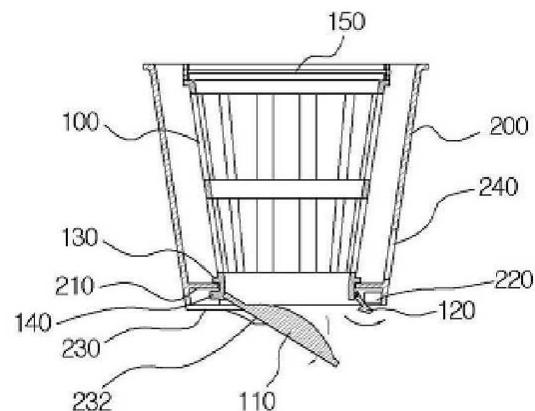
도면3



도면4



도면5



도면6

