(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl.[7]
E03C 1/26

(45) 공고일자 2004년12월03일
(11) 등록번호 20-0368837
(24) 등록일자 2004년11월18일

(21) 출원번호 20-2004-0023465
(22) 출원일자 2004년08월17일

(73) 실용신안권자 조재천
경북 안동시 풍천면 하회리 1103-2

(72) 고안자 조재천
경북 안동시 풍천면 하회리 1103-2

(74) 대리인 구창모
류창희

기초적요건 심사관 : 김용준

(54)착탈식 걸름망이 구비된 세면기용 배수전

요약

본 고안은 착탈식 걸름망이 구비된 세면기용 배수전에 관한 것이다.

본 고안은 배수관(14)이 결합된 배수전 몸체(10)가 세면기(70)에 실링 및 체결구로 결합되도록 구성하고, 상기 배수전 몸체(10)의 내측 공간의 상부에 링형태를 갖는 걸림턱(16)을 일체로 형성하여 걸림테두리(61)를 가진 걸름망(60)이 안착되어지도록 구성하고, 상기 걸름망(60) 위에 드러스트록 기구(50)가 결합된 지지부재(57)가 얹혀짐과 동시에 배수전 몸체(10)의 내측 벽에 상기 지지부재(57)가 억지 끼움되어 고정되도록 구성하고, 상기 트러스트록 기구(50)의 상부에는 배수마개(55)가 결합 고정되도록 구성됨을 특징으로 하는 착탈식 걸름망이 구비됨을 특징으로 한다.

따라서, 본 고안은 배수전의 세공으로 형성된 걸름망을 결합시켜 작은 찌꺼기까지 완벽하게 걸러 배수관의 U형 트랩이 막히지 않도록 함과 동시에 걸름망을 착탈식으로 구성하여 배수흐름이 원활치 못할 경우, 배수전으로 부터 걸름망을 쉽게 분리시켜 청소하고 다시 장착할 수 있도록 한 것이다.

대표도

도 2

색인어

세면기, 배수전 몸체, 배수마개, 드러스트록

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 세면기용 배수전을 도시한 사시도.

도 2는 본 고안에 따른 세면기용 배수전을 도시한 분해 사시도.

도 3a,3b는 본 고안에 따른 세면기용 배수전의 개방 및 폐쇄된 상태를 도시한 종단면도.

도 4는 종래 기술에 따른 배수전을 도시한 종단면도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 간단한 설명>

10:배수전 몸체 14:배수관

16:걸림플랜지 18:체결구

50:드러스트록 기구 55:배수마개

60:걸름망 61:걸림테두리

62,62':배수공 70:세면기

101:걸림턱

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 착탈식 걸름망이 구비된 세면기용 배수전에 관한 것으로서, 특히 배수마개의 누름작동에 따라 슬라이드부재가 일정 길이 돌출, 몰입되는 구조의 드러스트 록(THRUST LOCK) 기구를 구비하여 배수전을 개방 또는 폐쇄할 수 있도록 한 세면기용 배수전에 있어서, 걸름망을 착탈식으로 장착하여 배수전에 머리카락 등의 찌꺼기가 가득차 배수가 원활하지 않을 경우 걸름망을 배수전으로 부터 쉽게 분리시켜 찌꺼기를 청소하고 다시 배수전에 결합되도록 함으로써, 배수전의 청소가 용이함은 물론 찌꺼기로 인해 배수관의 U형 트랩이 막히는 것을 방지할 수 있도록 한 것이다.

일반적으로 배수관의 입구에는 머리카락 등의 찌꺼기가 그 내부로 유입되어 U형 트랩이 막히는 것을 방지하기 위한 방안으로 국내실용신안공보 실1991-0008558(1991.10.25)호의 배수전이 있었으며, 이 배수전은 드러스트록 기구를 구비하여 누름작동에 따라 배수전을 개방 또는 폐쇄할 수 있도록 구성되어 있었으나 찌꺼기 걸름망이 구비되어 있지 않아 배수관의 U형 트랩이 막혀 배수관을 뜯어 찌꺼기를 빼어내는 작업을 하여야 하는 문제점이 있었다.

다른 종래 기술로서 등록실용신안공보 20-0273550(2002.04.15)호의 지지틀을 갖는 누름버튼식 배수구 개폐장치가 있었으며, 이 배수전 역시 구조가 다른 드러스트록 기구를 구비하여 누름작동에 따라 배수전을 개방 또는 폐쇄할 수 있도록 구성되어 있었으나 찌꺼기 걸름망이 구비되어 있지 않아 배수관의 U형 트랩이 막혀 배수관을 뜯어 찌꺼기를 빼어내는 작업을 하여야 하는 문제점이 있었다.

또 다른 종래기술로서 등록실용신안공보 20-0356366(2004.07.06)호의 욕조용 배수 개폐구조가 있었으며, 이러한 욕조용 배수 개폐구조는 도 4에 도시된 바와 같이, 욕조의 배수구 부위에 체결되어 관통상태의 배수구(11)가 형성되고, 상부에는 배수마개(30)가 진입 수용되는 마개 수용부(12)가 형성되고, 바닥에는 머리카락 등의 비교적 큰 이물질을 걸러내주기 위한 걸름망(13)이 일체로 구비되는 배수전 몸체(10)와; 상기 배수전 몸체(10)내에 설치되어 누름을 반복함에 따라 상승 및 하강되면서 배수마개(30)에 개폐동작을 부여하기 위한 작동구(20)와; 상기 작동구(20)의 상단에 일체로 고정되며 작동구(20)의 동작에 의해 배수구(11)를 선택적으로 개폐하며 마개 수용부(12)의 내벽에 밀착되어 수밀을 유지하여 욕조의 물이 누수되지 않도록 하는 고무패킹(31)이 장착되는 배수마개(30)와; 상기 작동구(20)를 체결 고정시킬 수 있도록 배수전 몸체(10)내의 걸름망(13)의 직하방에 구성되며 배수전 몸체(10)의 내벽과 일체로 구성되는 지지편(41)을 통해 연결되고 내부에 암나사(42)가 형성되는 너트형의 지지구(40)를 각각 포함하여서 됨을 특

징으로 하는 개폐구조이다.

그러나, 상기 욕조용 배수 개폐구조를 세면기에 적용하였더니, 세면기에서는 머리를 많이 감기 때문에 머리카락이 걸름망(13)에 많이 걸리게 되고, 또 걸름망이 굵어 걸름망에서 걸르지 못한 머리카락은 배수관의 U형 트랩을 막아 배수관을 뜯어 찌꺼기를 빼어내는 작업을 하여야하는 큰 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 배수전에 세공이 형성된 걸름망을 결합시켜 작은 찌꺼기까지 완벽하게 걸러 배수관의 U형 트랩이 막히지 않게 하는데 그 목적이 있다.

또한, 본 고안은 배수전의 걸름망을 착탈식으로 구성하여 배수흐름이 원활치 못할 때 배수전으로 부터 걸름망을 쉽게 분리시켜 머리카락 등의 찌거기를 청소하고 다시 배수전에 쉽게 결합시켜 배수전의 청소가 용이하게 하는데 그 목적이 있다.

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은 배수관(14)이 결합된 배수전 몸체(10)가 세면기(70)에 실링 및 체결구(18)로 결합되도록 구성하고, 상기 배수전 몸체(10)의 내측 공간의 상부에 링형태를 갖는 걸림턱(16)을 일체로 형성하여 걸림테두리(61)를 가진 걸름망(60)이 안착되어지도록 구성하고, 상기 걸름망(60) 위에 드러스트록 기구(50)가 결합된 지지부재(57)가 얹혀짐과 동시에 배수전 몸체(10)의 내측 벽에 상기 지지부재(57)가 억지 끼움되어 고정되도록 구성하고, 상기 트러스트록 기구(50)의 상부에는 배수마개(55)가 결합 고정되도록 구성됨을 특징으로 하는 착탈식 걸름망이 구비된 세면기용 배수전을 제공함에 그 목적이 달성된다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 실시예를 첨부 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

본 고안에 따른 착탈식 걸름망이 구비된 세면기용 배수전(A)은 도 1,2에 도시된 바와 같이, 배수전 몸체(10), 트러스트록 기구(50), 지지부재(57) 및 걸름망(60)으로 구성된다.

여기에서, 상기 배수전 몸체(10)는 상부만이 개방된 형태를 취하는 원통형으로 하부에 배수관(14)이 끼워지는 결합공(15)이 형성되어 있고, 상단에 바깥쪽으로 확관되는 형태를 취하는 걸림플랜지(16)가 일체로 형성되어 세면기(70)에 용이하게 안착되어질 수 있도록 구성되어 있다.

또한, 상기 걸림플랜지(16)의 내측으로는 소정 각도를 갖는 테이퍼부(161)가 형성되어져 세면기(70)의 물이 용이하게 배수전 몸체(10)를 통해 배수되어지도록 형성되어 있고, 상기 배수전 몸체(10)의 걸림플랜지(16)으로 부터 소정 간격 또는 거리를 갖는 곳의 외주연부에 체결숫나사(17)가 일체로 구성되어 있다.

또한, 상기 체결숫나사(17)에 누수방지를 위한 제 1,2실링(181)(182)을 걸림링(16)의 하부로 가압하기 위한 체결암나사(18)가 결합되어 있고, 상기 체결숫나사(17)와 체결암나사(18) 사이에는 링형태를 갖는 플라스틱재의 가압링(19)이 개재되어 이들을 체결하는 과정에서 제 2실링(182)이 체결암나사(18)와 같이 회전되는 것을 방지하도록 구성되어 있다.

그리고 상기 배수전 몸체(10)의 상부로 부터 소정 깊이를 갖는 상측에 링형태의 걸림턱(101)을 일체로 형성하여 후술하는 걸름망(60)의 상단이 걸쳐지도록 함과 동시에 드러스트록 기구(50)를 고정하는 지지부재(57)가 그 상단에 얹혀지도록 구성되어 있다.

상기 드러스트록 기구(50)는 배수마개(55)를 한번 누름에 따라 하부로 이동하면서 배수전 몸체(10)를 폐쇄시켜 물을 받아 담을 수 있도록 하고, 배수마개(55)를 다시 한번 누름에 따라 상부로 이동하면서 배수전 몸체(10)가 개방되어짐에 따라 세면기(70)의 물이 용이하게 배수되어지도록 구성되어 있다.

이러한 드러스트록 기구(50)는 기히 알려진 어떠한 드러스트록 기구(50)를 사용하여도 상관 없다.

본 고안에서 일실시예로 사용한 드로스트록 기구(50)는 록기구 몸체(51), 콘트롤핀(52), 코일 스프링(53), 슬라이드부재(54) 및 고정링(56) 등으로 구성되어 있다.

여기에서, 상기 록기구 몸체(51)는 상부만이 개방된 형태를 취하는 중공형태를 갖는 것으로 그 외주연부의 가운데 부분 상측으로 나사부(511)가 형성되어 있고, 상기 나사부(511) 및 록기구 몸체(51)의 상단 사이에는 세트스크류(512)가 결합되는 스크류공(513)이 일체로 형성되어 있다.

또한, 상기 록기구 몸체(51)의 하단에는 소정의 직경을 갖는 관통공(514)이 형성되어 상기 콘트롤핀(52)이 삽입되어지도록 형성되어 있고, 상기 관통공(514)의 일측에는 콘트롤핀(52)의 일부가 삽입되며 고정링(56)에 의하여 고정되는 고정돌기(515)가 형성되어 있다.

상기 콘트롤핀(52)은 코일 스프링(53)의 탄성력에 의하여 슬라이드부재(54)가 상부로 이동되며, 사용자의 배수마개(55)를 누르는 힘에 의하여 하부로 이동되는 슬라이드부재(54)를 상부나 하부에서 선택적으로 멈추어지도록 하는 기능을 갖는 것으로 상하 양단이 같은 방향으로 절곡되어지는 형태를 갖도록 형성되어 있으며, 절곡된 상단은 후술하는 슬라이드부재(54)에 형성된 슬라이드 걸림홈(541)에 결합되어지도록 구성되어 있고, 그 하단은 고정돌기(515)에 삽입되며 고정링(56)에 의해 분리되어지는 것이 방지되도록 구성되어 있다.

상기 슬라이드부재(54)는 록기구 몸체(51)에 상하로 슬라이드 이동되어지도록 삽입된 것으로 전체적으로 원통형태를 갖도록 형성되어 있고, 상단에는 배수마 개(55)의 하단에 형성된 결합너트(551)에 체결되어지는 결합볼트(542)가 일체로 형성되어 있고, 하단은 절단이 절단된 형태를 취하는 평평한 면이 형성되어지도록 구성되어 있다.

또한, 상기 평평한 면에는 길이가 긴 하트형태를 갖는 슬라이드 걸림홈(541)이 소정 깊이로 형성되어 있다.

그리고, 슬라이드부재(54)의 일측에는 소정의 폭과 깊이 및 길이를 갖는 홈(543)을 형성하여 록기구 몸체(51)의 상단에 형성된 스크류공(513)에 결합된 세트스크류(512)의 일부가 삽입되어지도록 함으로써, 코일 스프링(53)의 탄성력에 의하여 록기구 몸체(51)로 부터 슬라이드부재(54)가 분리되는 것이 방지되어지도록 구성되어 있다.

한편, 상기 배수마개(55)는 상부가 볼록한 원판형태를 갖는 것으로 그 외주연부에는 소정의 폭을 갖는 링형태의 제 1삽입홈(552)을 형성하여 제 1고무패킹(553)이 삽입되도록 구성되어 있다.

그리고, 링형태를 갖는 지지부재(57)의 중앙부에 다수의 연결부재(571)에 의하여 일체로 구비된 결합암나사(572)를 형성하여 상기 록기구 몸체(51)의 나사부(511)가 결합 고정되어지도록 구성되어 있고, 상기 지지부재(57)는 외주연부를 따라 형성된 제 2삽입홈(573)에 제 2고무패킹(574)이 삽입되어지도록 구성되어 있다.

상기 제 2고무패킹(574)은 상기 지지부재(57)를 배수전 몸체(10)의 내측 벽에 고정하는 중요한 역활을 한다.

상기 걸름망(60)은 상부만이 개방된 원통형태를 갖도록 형성된 것으로 상단 에는 가장자리에 걸림테두리(61)를 형성하여 배수전 몸체(10)의 걸림턱(101)에 얹혀진 상태로 걸려지도록 구성되어 있고, 나머지 부분에 다수개의 작은 배수공(62)(62')이 형성되어지도록 구성되어 있다.

이러한 걸름망(60)은 상광하협으로 형성하여 배수전 몸체(10)의 내부에서 외부로 또는 외부에서 내부로 용이하게 착탈되어지도록 하는 것이 바람직하다.

이와 같은 착탈식 걸름망이 구비된 세면기용 배수전을 도시한 도 3a는 록기구 몸체(51)의 내부에 삽입된 슬라이드부재(54)가 코일 스프링(53)의 탄성력에 의하여 배수전 몸체(10)의 상부로 돌출된 형태로 있음으로써, 세면기(70)내의 물이 배수되거나 배수된 상태로 있게 된다. 이때, 콘트롤핀(52)의 절곡된 상단이 슬라이드 걸림홈(541)의 하단에 위치함에 따라 슬라이드부재(54)가 일정한도 이상으로 돌출되는 것을 방지하게 된다.

다음, 세면기(70)내의 물이 배수전 몸체(10) 및 배수관(14)을 통하여 배수되는 과정에서 지지부재(57)의 연결부재(571)로 사이를 통과한 후 그 하부에 있는 걸름망(60)을 통과하는 과정에서 다수개의 배수공(62)(62')에 의하여 머리카락 등이 걸려지게 됨으로써 배수관의 하부에 결합된 미도시한 U형 트랩이 막히게 되는 것을 막을 수 있게 된다.

다음, 걸름망(60)에 많은 량의 머리카락 등이 걸려 배수가 안될 경우, 배수마개(55)를 상부로 잡아 당김과 동시에 슬라이드부재(54)가 삽입된 록기구 몸체(51)의 나사부(511)가 지지부재(57)의 결합 암나사(572)에 결합되어 있음으로써, 배수마개(55)를 포함하는 드러스트록 기구(50) 및 드러스트록 기구(50)가 결합된 지지부재(57)가 배수전 몸체(10)와 분리되며, 분리된 상태에서 걸림턱(16)에 걸림테두리(61)가 걸려 있는 걸름망(60)을 꺼내 머리카락을 제거한 후 분리시킬 때와 반대되는 방법으로 걸름망(60) 및 배수마개(55)를 배수전 몸체(10)에 삽입하면 된다.

이때, 지지부재(57)의 제 2삽입홈(573)에 끼워진 제 2고무패킹(574)이 배수전 몸체(10)의 내측 벽에 억지끼움되어 고정 됨으로써 배수마개(55)를 눌러 돌출시키거나 몰입시키는 과정에서 록기구 몸체(51)가 유동되거나 빠져 나오는 것을 막음으로써, 정확한 동작이 이루어지게 된다.

도 3b는 착탈식 걸름망이 구비된 세면기용 배수전의 배수마개(55)를 눌러 록기구 몸체(51)의 내부에 삽입된 슬라이드부재(54)가 코일 스프링(53)을 압축시키면서 배수전 몸체(10)의 상부 내측으로 몰입된 형태로 있음으로써, 세면기(70)내의 물을 담을 수 있는 상태를 유지하게 된다.

고안의 효과

본 고안은 배수전에 세공이 형성된 걸름망을 결합시켜 작은 찌꺼기까지 완벽하게 걸러 배수관의 U형 트랩이 막히지 않게 하는 효과가 있다.

또한, 본 고안은 배수전의 걸름망을 착탈식으로 구성하여 배수흐름이 원활치 못할 때 배수전으로 부터 걸름망을 쉽게 분리시켜 머리카락 등의 찌거기를 청소하고 다시 배수전에 쉽게 결합시켜 배수전의 청소를 용이하게 할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

배수관(14)이 결합된 배수전 몸체(10)가 세면기에 실링 및 체결구로 결합되도록 구성하고, 상기 배수전 몸체(10)의 내측 공간의 상부에 링형태를 갖는 걸림턱(16)을 일체로 형성하여 걸림테두리(61)를 가진 걸름망(60)이 안착되어지도록 구성하고, 상기 걸름망(60) 위에 드러스트록 기구(50)가 결합된 지지부재(57)가 얹혀짐과 동시에 배수전 몸체(10)의 내측 벽에 상기 지지부재(57)가 억지 끼움되어 고정되도록 구성하고, 상기 드러스트록 기구(50)의 상부에는 배수마개(55)가 결합 고정되도록 구성됨을 특징으로 하는 착탈식 걸름망이 구비된 세면기용 배수전.

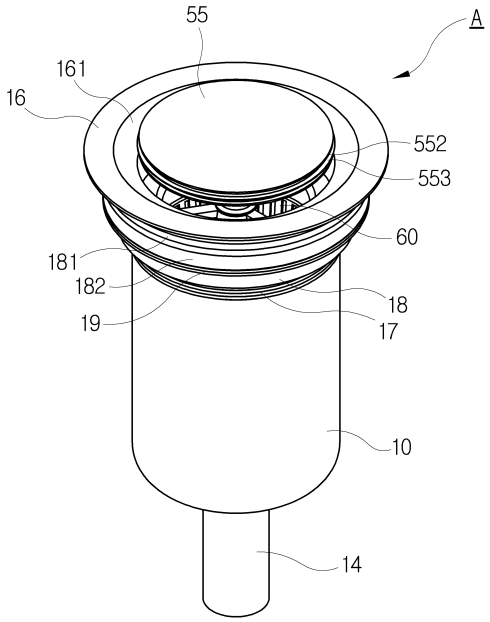
청구항 2.

제 1항에 있어서,

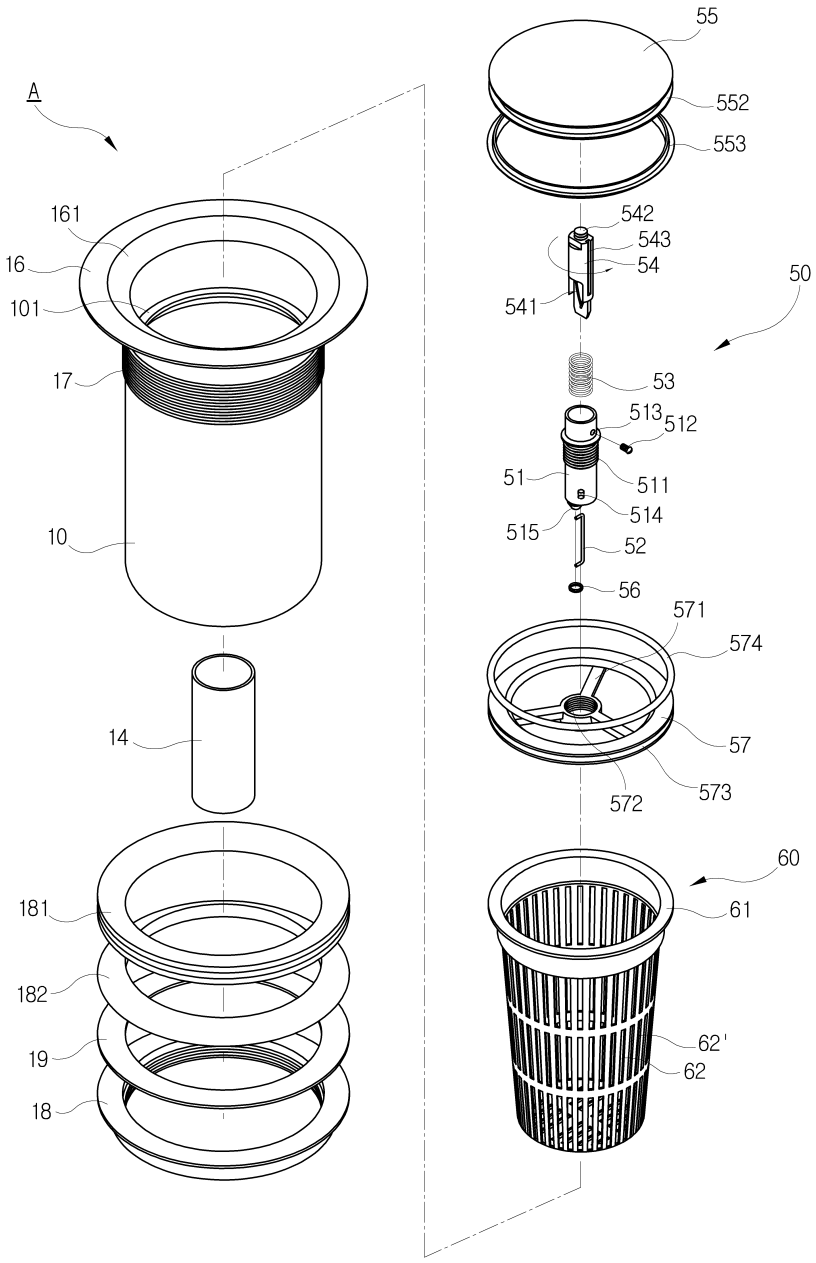
상기 지지부재(57)는 외주연부를 따라 형성된 삽입홈(573)에 고무패킹(574)이 삽입되도록 구성됨을 특징으로 하는 착탈식 걸름망이 구비된 세면기용 배수전.

도면

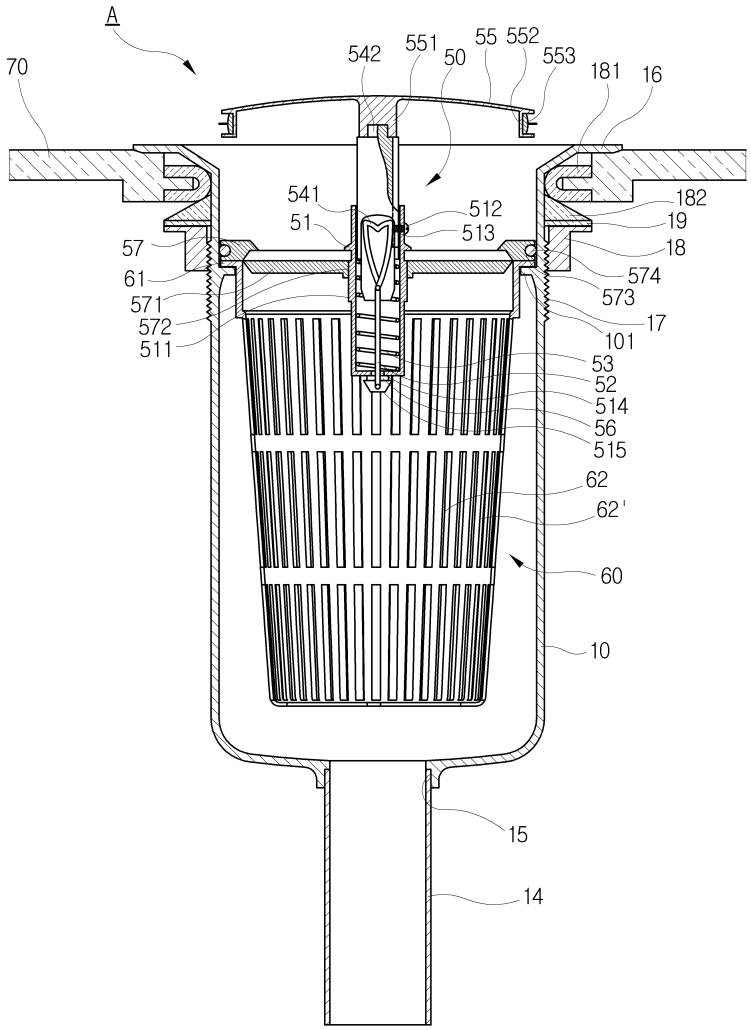
도면1



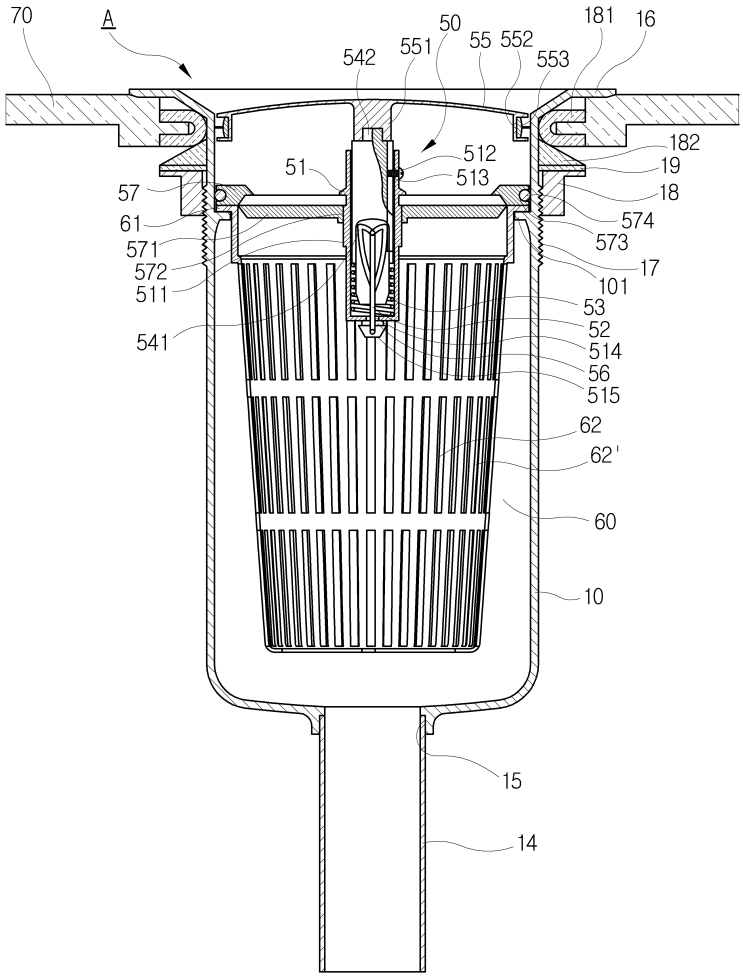
도면2


A
161
16
101
17
10
14
181
182
19
18
55
552
553
542
543
54
541
50
53
513
512
51
511
514
515
52
56
571
574
57
572
573
60
61
62'
62

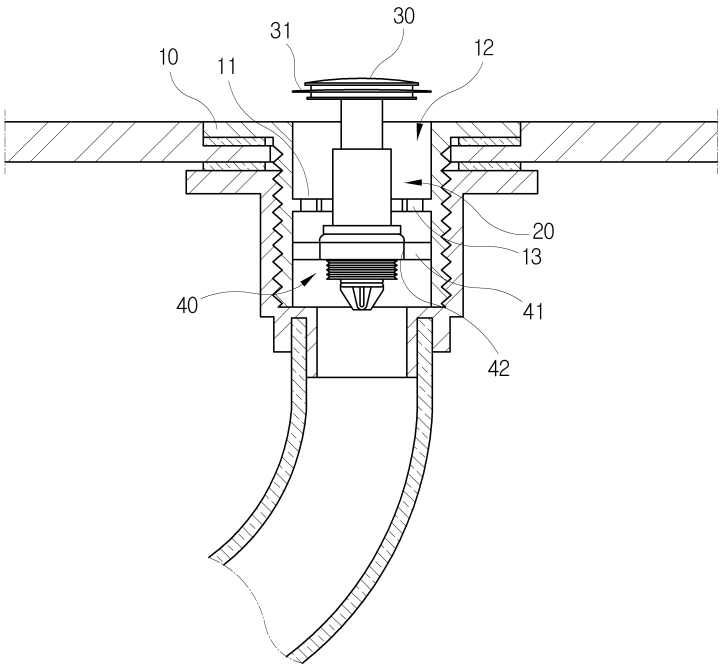
도면3a


A
70
542
551
50
55
552
553
181
16
541
51
512
513
182
19
18
574
573
17
101
53
52
514
56
515
62
62'
60
10
15
14
57
61
571
572
511

도면3b


70
A
542
551
50
55
552
553
181
16
182
19
18
574
573
17
101
53
52
514
56
515
62
62'
60
10
15
14
512
513
51
57
61
571
572
511
541

도면4


31
30
10
11
12
20
13
40
41
42