(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년08월30일
(11) 등록번호 10-1178589
(24) 등록일자 2012년08월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E03C 1/294 (2006.01) *E03C 1/28* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0020074
(22) 출원일자 2010년03월05일
심사청구일자 2010년03월05일
(65) 공개번호 10-2011-0100969
(43) 공개일자 2011년09월15일
(56) 선행기술조사문헌
EP2063029 A1
KR200439007 Y1
JP2006083967 A
JP2008095328 A
전체 청구항 수 : 총 3 항

(73) 특허권자
천아름
서울특별시 양천구 월정로17길 14 (신월동)
(72) 발명자
천아름
서울특별시 양천구 월정로17길 14 (신월동)
(74) 대리인
리앤목특허법인

심사관 : 전천규

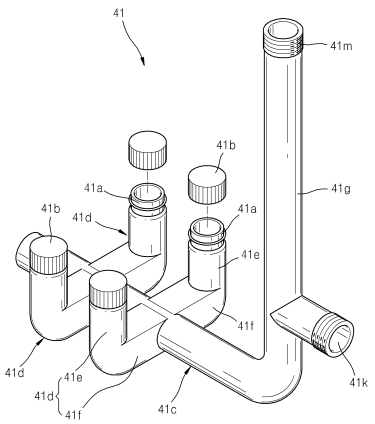
(54) 발명의 명칭 **멀티트랩**

(57) 요 약

본 발명은 멀티트랩에 관한 것이다. 이는 주방의 싱크볼과 주방에서 사용되는 가전제품으로부터 배출되는 생활하수를 통과시켜 하수구로 유도하고 그 내부에 일정 수위의 봉수를 유지하는 것으로서, 상기 싱크볼의 배수관 및 가전제품의 배수관과 각각 접속되며 싱크볼 및 가전제품으로부터 배출되는 생활하수를 받아들이는 다수의 가지관과; 상기 각 가지관에 접속되며 그 일측에 상기 가지관을 통해 유입된 생활하수를 상기 하수구측으로 배출하는 배출관을 구비하고 내부에 봉수로서의 생활하수를 수용하는 메인관과; 상기 메인관 및 배출관과 연통하며 상기 싱크볼 또는 가전제품으로부터 배출되는 악취를 상기 배출관를 통해 하수구로 유도하는 배기관을 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기와 같이 이루어지는 본 발명의 멀티트랩은, 주방용 가전제품의 배수관과 하수구를 봉수로써 완벽히 차단하여, 가령 음식물쓰레기처리장치나 싱크볼로부터 배출되는 악취나 또는 하수구내에서 발생하는 벌레나 세균 등이 가전제품으로 이동하는 것을 방지할 수 있다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

주방의 싱크볼과 주방에서 사용되는 가전제품으로부터 배출되는 생활하수를 통과시켜 하수구로 유도하고 그 내부에 일정 수위의 봉수를 유지하는 것으로서,

상기 싱크볼의 배수관 및 가전제품의 배수관과 각각 접속되며 싱크볼 및 가전제품으로부터 배출되는 생활하수를 받아들이는 다수의 가지관과;

상기 각 가지관에 접속되며 그 일측에 상기 가지관을 통해 유입된 생활하수를 상기 하수구측으로 배출하는 배출관을 구비하고 내부에 봉수로서의 생활하수를 수용하는 메인관과;

상기 메인관 및 배출관과 연통하며 상기 싱크볼 또는 가전제품으로부터 배출되는 악취를 상기 배출관를 통해 하수구로 유도하는 배기관을 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티트랩.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 가지관은;

상기 메인관에 연통하며 수평으로 연장된 수평연장부와, 상기 수평연장부에 이어지며 벤딩되어 상부로 연장된 상향연장부로 이루어지고,

상기 상향연장부의 연장단부에는 상기 배수관과 접속하는 접속부가 마련된 것을 특징으로 하는 멀티트랩.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 각 가지관의 접속부에는 가지관을 밀폐하며, 가지관의 사용시 해당 가지관으로부터 분리되는 캡이 착탈 가능하게 구비된 것을 특징으로 하는 멀티트랩.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 멀티트랩에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 근래 신축되는 아파트나 오피스텔 등의 주방에는 빌트인(built-in) 형식의 가구나 전자제품이 많이 적용되고 있다. 대표적으로 세탁기나 식기세척기 등의 주방용 가전제품은 예컨대 싱크대의 옆이나 주부의 동선을 고려한 적절한 장소에 붙박이로 설치되어 편리하게 사용할 수 있도록 한다.

[0003] 또한 싱크대에 구비된 싱크볼의 하부에는 음식물쓰레기처리장치가 설치되기도 한다. 상기 음식물쓰레기처리장치는 싱크볼의 배수구를 통해 버려지는 생활하수와 음식물쓰레기를 받아, 생활하수는 하수구로 흘려보내고 음식물쓰레기는 자체 처리방식으로 처리한다.

[0004] 여하튼 상기한 여러 가지 가전제품이 적용되어 있는 주방에는, 싱크볼은 물론 가전제품으로부터 배출되는 생활하수를 신속하게 배출하기 위한 배수시스템이 요구된다.

[0005] 도 1은 상기한 빌트인 형식의 세탁기와 식기세척기와 음식물쓰레기처리장치가 구비된 주방에서의 일반적인 배수시스템을 설명하기 위하여 도시한 도면이다.

[0006] 도시한 바와같이, 싱크볼(13)이 구비되어 있는 싱크대(11)의 측부에 세탁기(21)가 설치되어 있고, 또한 싱크

대(11)의 상부 일측에 식기세척기(23)가 구비되어 있다. 상기 세탁기(21)와 식기세척기(23)는 많은 물을 사용하는 것으로서 각각 배수관(21a,23a)을 갖는다.

[0007] 상기 배수관(21a,23a)은 T자관(25)을 통해 연장용 배수관(27)에 접속된다. 상기 연장용 배수관(27)은 하수구(29)측으로 연장되어 하수구(29)에 고정되어 있는 Y자관(31)에 고정된다. 따라서 세탁기(21)의 사용시 세탁기(21)로부터 배출되는 하수는 배수관(21a)과 T자관(25)과 연장용 배수관(27)과 Y자관(31)을 거쳐 하수구(29)로 배출되고, 식기세척기(23)로부터 배출된 하수는 배수관(23a)과 T자관(25)과 배수관(27)과 Y자관(31)을 통해 하수구(29)로 이동한다.

[0008] 또한 상기 싱크볼(13)의 배수구(15)를 통해 버려지는 음식물쓰레기와 하수는 음식물쓰레기처리장치(17)로 보내어진다. 상기 음식물쓰레기처리장치(17)로 낙하한 하수는 처리부(17b)를 그대로 통과한 후 배수관(17d)을 거쳐 주름관(19)을 통해 하수구(29)로 보내어지고, 음식물쓰레기는 처리부(17b)에 갇힌 상태로 처리된다.

[0009] 상기 음식물쓰레기처리장치(17)는 하우징(17e)과, 상기 하우징(17e)의 내부에 구비되며 투입된 음식물쓰레기를 처리하는 처리부(17b)와, 상기 처리부(17b)로부터 발생하는 악취를 주름관(19)을 통해 외부로 배출하는 배기팬(17a)을 포함한다. 상기 배기팬(17a)에 의해 하우징(17e)의 외부로 배출되는 악취는 일단 배수관(17d)을 통과하여 주름관(19)을 거쳐 하수구(29)로 빠져나간다.

[0010] 그런데 상기한 구성을 갖는 종래의 배수시스템은, 음식물쓰레기처리장치(17)로부터 배출되는 악취가 상기 배수관(21a,23a,27)을 통해 역류할 수 있다는 단점을 갖는다. 즉 상기 주름관(19)을 통과해 화살표 a방향으로 빠져나가야 할 악취가, 하수구(29)가 아닌 배수관(27)을 향하여 화살표 b방향으로 이동할 수 있는 것이다. 화살표 b방향으로 유동하는 악취는 배수관(27)과 T자관(25)과 각 배수관(21a,23a)을 통과해 세탁기(21)와 식기세척기(23)에 도달하게 된다.

[0011] 또한 경우에 따라 상기 하수구(29)에 서식하는 벌레나 세균이 배수관(27,21a,23a)을 통해 세탁기(21)와 식기세척기(23)로 이동할 수 도 있다. 특히 식기세척기(23)로 이동한 벌레나 세균은, 세척기의 내부 환경을 크게 훼손함은 물론 세척종료 후 식기세척기(23)에서 미처 꺼내지 않은 식기를 오염시키기도 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상기 문제점을 해소하고자 창출한 것으로서, 주방용 가전제품의 배수관과 하수구를 봉수로서 완벽히 차단하여, 가령 음식물쓰레기처리장치나 싱크볼로부터 배출되는 악취나 또는 하수구내에서 발생하는 벌레나 세균 등이 가전제품으로 이동하는 것을 방지할 수 있는 멀티트랩을 제공함에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 멀티트랩은, 주방의 싱크볼과 주방에서 사용되는 가전제품으로부터 배출되는 생활하수를 통과시켜 하수구로 유도하고 그 내부에 일정 수위의 봉수를 유지하는 것으로서, 상기 싱크볼의 배수관 및 가전제품의 배수관과 각각 접속되며 싱크볼 및 가전제품으로부터 배출되는 생활하수를 받아들이는 다수의 가지관과; 상기 각 가지관에 접속되며 그 일측에 상기 가지관을 통해 유입된 생활하수를 상기 하수구측으로 배출하는 배출관을 구비하고 내부에 봉수로서의 생활하수를 수용하는 메인관과; 상기 메인관 및 배출관과 연통하며 상기 싱크볼 또는 가전제품으로부터 배출되는 악취를 상기 배출관를 통해 하수구로 유도하는 배기관을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 가전제품에는, 싱크볼의 하부에 설치되며 싱크볼의 배수구를 통해 배출되는 음식물쓰레기를 받아 처리하고, 싱크볼로부터 배출된 생활하수는 가지관으로 보내는 음식물쓰레기처리장치가 포함되고, 상기 음식물쓰레기처리장치에는 음식물쓰레기처리장치에서 발생하는 악취를 외부로 배출하기 위한 배기팬이 구비되며, 상기 배기관은 배기팬에 연결되어 배기팬을 통해 배출되는 악취를 통과시켜 상기 하수구로 유도하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 가지관은; 상기 메인관에 연통하며 수평으로 연장된 수평연장부와, 상기 수평연장부에 이어지며 벤딩되어 상부로 연장된 상향연장부로 이루어지고, 상기 상향연장부의 연장단부에는 상기 배수관과 접속하는 접속부가 마련된 것을 특징으로 한다.

[0016] 아울러, 상기 각 가지관의 접속부에는 가지관을 밀폐하며, 가지관의 사용시 해당 가지관으로부터 분리되는 캡

이 착탈 가능하게 구비된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 상기와 같이 이루어지는 본 발명의 멀티트랩은, 주방용 가전제품의 배수관과 하수구를 봉수로써 완벽히 차단하여, 가령 음식물쓰레기처리장치나 싱크볼로부터 배출되는 악취나 또는 하수구내에서 발생하는 벌레나 세균 등이 가전제품으로 이동하는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 종래의 일반적인 주방에서의 배수시스템을 예를 들어 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티트랩의 분해 사시도이다.

도 3은 상기 도 2에 도시한 멀티트랩의 단면도이다.

도 4는 상기 도 2에 도시한 멀티트랩이 적용된 주방의 배수시스템을 나타내 보인 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하, 본 발명에 따른 하나의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

[0020] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티트랩의 분해 사시도이고, 도 3은 상기 도 2에 도시한 멀티트랩의 단면도이다.

[0021] 도시한 바와같이, 본 실시예에 따른 멀티트랩(41)은, 일단부가 막혀 있고 수평방향으로 연장되며 타단부가 상부로 구부러진 형태의 메인관(41c)과, 상기 메인관(41c)의 타단부에 일체로 연결되고 상부로 연장된 배기관(41g)과, 상기 배기관(41g)의 하단부에 일체로 형성되고 수평으로 연장된 배출관(41k)과, 상기 메인관(41c)의 양측에 일체로 형성되는 다수의 가지관(41d)을 포함한다. 상기 메인관(41c)과 가지관(41d)과 배기관(41g)과 배출관(41k)은 플라스틱 사출을 통해 제작되며 일체를 이룬다.

[0022] 상기 가지관(41d)은, 배수관(17d,27)을 통과한 생활하수를 그 내부로 받아들여 메인관(41c)으로 유도하는 통로이다. 상기 가지관(41d)은 상기 메인관(41c)의 내부공간에 연통하며 메인관(41c)의 양측부로 연장된 수평연장부(41f)와, 상기 수평연장부(41f)의 단부에 이어지고 상부로 구부러진 상향연장부(41e)로 구성된다.

[0023] 상기 상향연장부(41e)의 상단부는 접속부(41a)로서 외부의 배수관(도 4의 17d, 27)이 연결된다. 특히 상기 접속부(41a)에는 캡(41b)이 채워진다. 상기 캡(41b)은 접속부(41a)에 착탈 가능하게 결합하는 밀폐뚜껑으로서, 사용하지 않는 가지관(41d)을 막아, 이물질이 가지관(41d)에 들어가거나 악취가 새어나오는 것을 차단한다.

[0024] 도 2에 도시된 네 개의 가지관(41d) 중 사용할 가지관의 캡(41b)을 열고 해당 가지관(41d)에 배수관을 연결하여 사용하며, 사용하지 않는 가지관은 캡(41b)으로 막아 놓는다. 물론 사용할 가전제품이 세 개 일 경우 상기 한 가지관이 모두 사용된다.

[0025] 상기 수평연장부(41f)와 메인관(41c)의 저면을 동일한 평면상에 위치하도록 제작하여, 멀티트랩(41)을 바닥면에 세워 놓을 수 있도록 제작함이 좋다. 아울러 상기 가지관(41d)의 개수는 경우에 따라 얼마든지 달라질 수 있다.

[0026] 상기 메인관(41c)은, 가지관(41d)을 통해 유입한 생활하수를 통과시켜 배출관(41k)으로 보내는 통로의 역할을 함과 동시에 평상시 봉수(w)를 일정 수위로 유지하는 봉수공간의 역할을 한다. 상기 봉수(w)의 수위는 배출관(41k)의 내주면 중 지면으로부터 최저높이의 지점과 같은 높이로 유지된다.

[0027] 또한 상기 배기관(41g)은 배기팬(17a)에 의해 배출되는 악취를 하향 유도하여 상기 배출관(41k)을 통해 외부로 배출하는 통로이다. 상기 배기관(41g)의 상단부에는 팬 자체의 배기관(17c)과 연결되는 접속부(41m)가 마련되어 있다.

[0028] 한편, 상기 배출관(41k)은 메인관(41c)을 통과한 생활하수와, 배기관(41g)을 통과해 하향 유동하는 악취를 멀티트랩(41) 외부로 내보내는 통로이다. 상기 배출관(41k)에는 도 4에 도시한 바와같이 연결파이프(43)가 이어진다.

[0029] 특히 메인관(41c)의 내부에 봉수(w)가 유지되고 있으므로, 상기 배기관(41g)을 통해 하향 이동하는 악취는 봉수(w)에 막혀 가지관(41d)측으로 가지 못하고 모도 배출관(41k)을 통해 배출된다.

[0030] 도 4는 상기 도 2에 도시한 멀티트랩이 적용된 주방의 배수시스템을 나타내 보인 도면이다.

[0031] 도면을 참조하면, 상기 싱크대(11)의 하부에 본 실시예의 멀티트랩(41)이 설치되어 있고, 상기 멀티트랩(41)의 가지관(41d) 중 두 개의 가지관(41d)에 배수관(17d,27)이 각각 접속되어 있음을 알 수 있다. 도 4에 도시되지는 않았지만, 사용하지 않는 가지관에는 캡(41b)이 채워져 있음은 물론이다.

[0032] 아울러 상기 배기관(41g)의 상단부에는 배기팬(17a)의 배기관(17c)이 연결되어 있고, 배출관(41k)에는 연결파이프(43)가 고정되어 있다. 상기 연결파이프(43)는 주름관으로서 그 연장단부가 하수구(29)에 박혀 고정된다.

[0033] 상기와 같이 구성되어 있는 상태에서, 싱크볼(13)의 배수구(15)에 물과 음식물쓰레기를 버리면, 물과 음식물쓰레기는 처리부(17b)로 이동하여, 물은 배수관(17d)을 통해 가지관(41d)으로 빠져나가고, 음식물쓰레기는 처리부(17b)에 남아 처리된다.

[0034] 이 때 하우징(17e) 내부의 악취를 제거하기 위하여 배기팬(17a)을 구동하면, 하우징(17e) 내의 공기가 화살표 z방향으로 이동하며 연결파이프(43)를 거쳐 하수구(29)로 빠져나간다. 상기 배기관(41g)을 통해 하향 유동하는 악취가 봉수(w)에 막혀 메인관(41c)측으로 이동할 수 없음은 물론이다.

[0035] 아울러 상기 세탁기(21)나 식기세척기(23)로부터 배출되는 생활하수는, 배수관(21a,23a,27)을 거쳐 가지관(41d)으로 들어간 후 메인관(41c)과 배출관(41k)과 연결파이프(43)를 통과해 하수구(29)로 버려진다.

[0036] 이상, 본 발명을 구체적인 실시예를 통하여 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시예에 한정하지 않고, 본 발명의 기술적 사상의 범위내에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 여러 가지 변형이 가능하다.

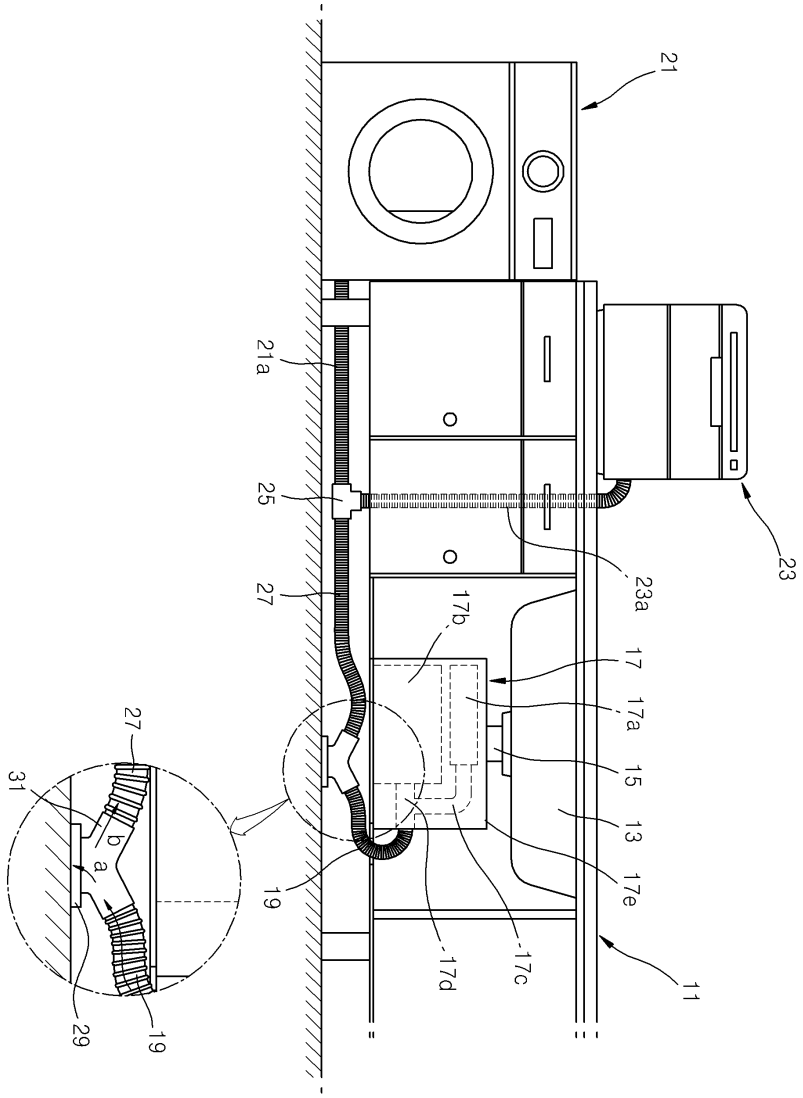
부호의 설명

[0037]

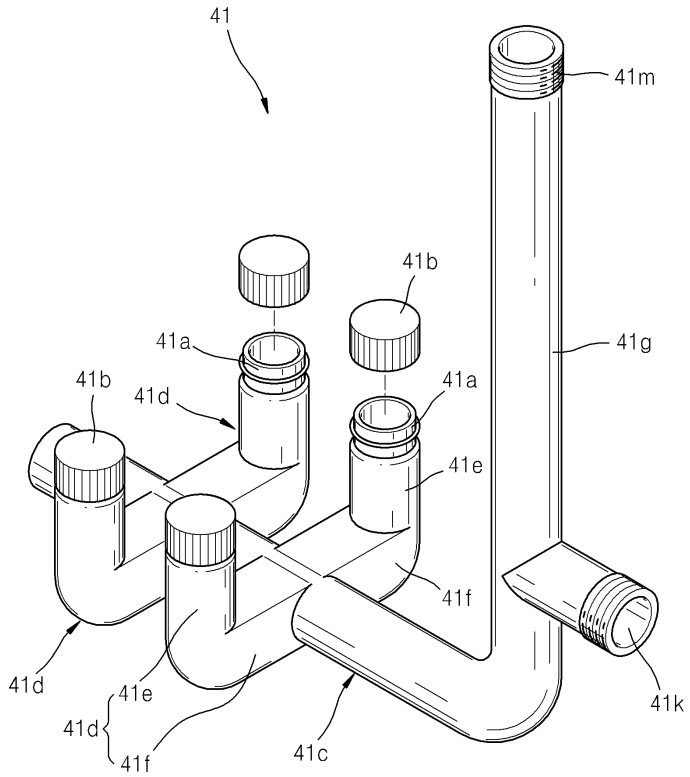
11:싱크대	13:싱크볼	15:배수구
17:음식물쓰레기처리장치	17a:배기팬	17b:처리부
17c:배기관	17d:배수관	17e:하우징
19:주름관	21:세탁기	21a:배수관
23:식기세척기	23a:배수관	25:T자관
27:배수관	29:하수구	31:Y자관
41:멀티트랩	41a:접속부	41b:캡
41c:메인관	41d:가지관	41e:상향연장부
41f:수평연장부	41g:배기관	41k:배출관
41m:접속부	43:연결파이프	

도면

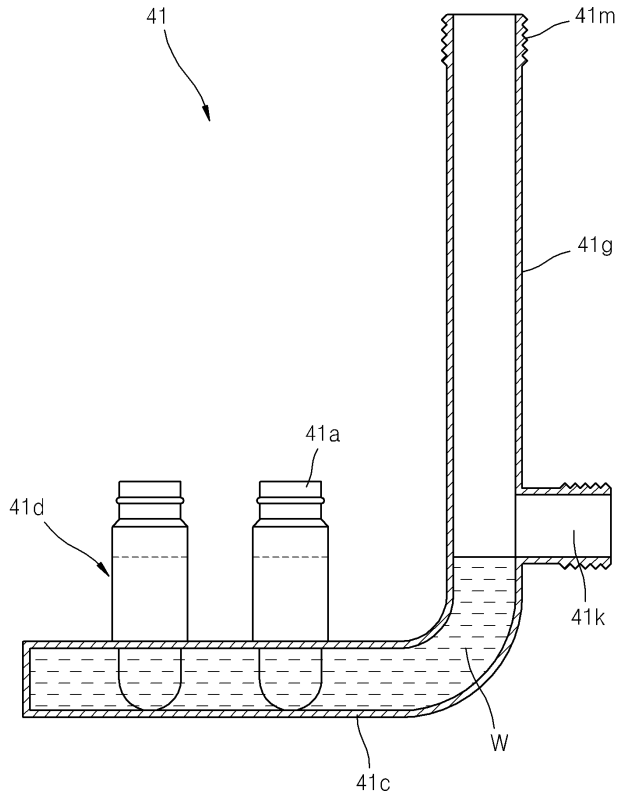
도면1



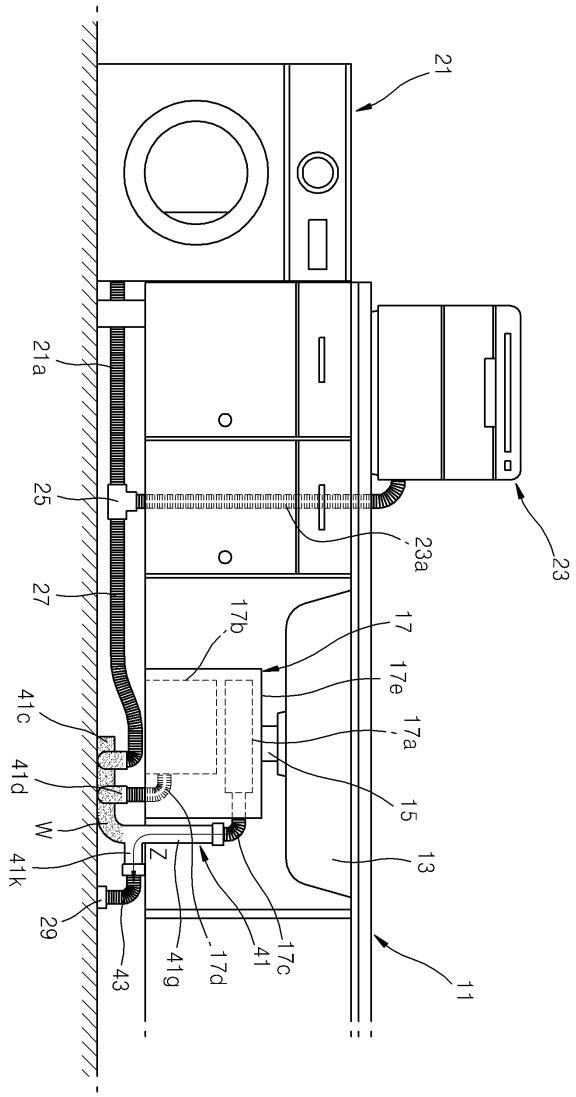
도면2


41
41m
41b
41a
41g
41b
41d
41a
41e
41f
41d
41e
41d
41f
41c
41k

도면3


41
41m
41g
41a
41d
41k
W
41c

도면4


21
21a
25
27
23a
23
17b
17
17e
17a
15
13
41c
41d
W
41k
Z
29
43
41g
17d
41
17c
11