

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2012년 3월 15일 (15.03.2012)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2012/033351 A2

- (51) 국제특허분류:
A47L 15/16 (2006.01) A47L 17/00 (2006.01)
A47L 15/50 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/006636
- (22) 국제출원일: 2011년 9월 7일 (07.09.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0087381 2010년 9월 7일 (07.09.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 소냐테크 (SONYA TECH CO., LTD) [KR/KR]; 경기도 평택시 포승읍 석정리 920-2, 451-824 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 김창식 (KIM, Chang Sik) [KR/KR]; 경기도 평택시 안중읍 현화리 824-6 현대아파트 1 차 102 동 902 호, 451-885 Gyeonggi-do (KR). 송미영 (SONG, Mi Young) [KR/KR]; 경기도 평택시 안중읍 현화리 824-6 현대아파트 1 차 102 동 902 호, 451-885 Gyeonggi-do (KR). 김태현 (KIM, Tae Hyun) [KR/KR]; 경기도 평택시 안중읍 현화리 824-6 현대아파트 1 차 102 동 902 호, 451-885 Gyeonggi-do (KR). 김은혜 (KIM, Eun Hye) [KR/KR]; 경기도 평택

시 안중읍 현화리 824-6 현대아파트 1 차 102 동 902 호, 451-885 Gyeonggi-do (KR). **전용복 (JEON, Yong Bok)** [KR/KR]; 경기도 평택시 포승읍 방림리 18-8, 451-823 Gyeonggi-do (KR). **김진경 (KIM, Jin Kyeong)** [KR/KR]; 경기도 평택시 포승읍 방림리 18-8, 451-823 Gyeonggi-do (KR). **전은재 (JEON, Eun Jae)** [KR/KR]; 경기도 평택시 포승읍 방림리 18-8, 451-823 Gyeonggi-do (KR). **전희재 (JEON, Hee Jae)** [KR/KR]; 경기도 평택시 포승읍 방림리 18-8, 451-823 Gyeonggi-do (KR). **전보영 (JEON, Bo Young)** [KR/KR]; 경기도 평택시 포승읍 방림리 18-8, 451-823 Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 다인 (DYNE PATENT & LAW FIRM); 경기도 성남시 분당구 정자동 17-1 켈론타워 1 제 7층 705 호, 463-847 Gyeonggi-do (KR).

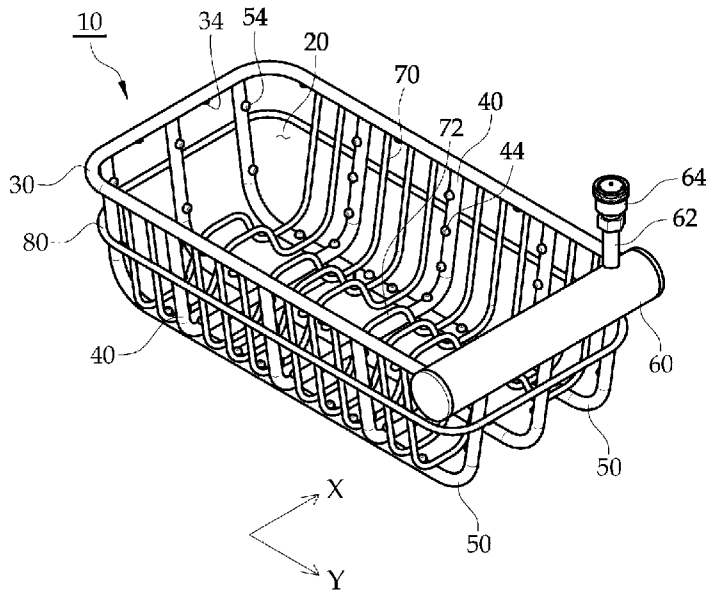
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: WASHING BASKET, AND WASHING MACHINE USING SAME

(54) 발명의 명칭 : 세척 바구니 및 이것을 이용한 세척기

[Fig. 1]



(57) Abstract: Disclosed is a washing basket which independently sprays cleaning water onto a material to be washed accommodated in a washing space, and a washing machine using same. The washing basket of the present invention comprises an edge spray pipe, a plurality of first and second main body spray pipes, and a cleaning water distribution pipe. The edge spray pipe has width and length directions, and defines a boundary of the washing space for accommodating and washing the material. The first main body spray pipes are coupled together in the width direction at a lower outer portion of the edge spray pipe so as to surround the washing space. The second main body spray pipes are coupled together in the length direction at the lower outer portion of the edge spray pipe so as to surround the washing space. The cleaning water distribution pipe is in communication with the edge spray pipe, the first main body spray pipes, and the second main body spray pipes in order to supply the cleaning water. The washing machine of the present invention comprises: a cabinet having a washing chamber in which the washing basket is disposed in multiple layers; a plurality of washing spray pipes for spraying the

cleaning water; a water supply tank; and a pump.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2012/033351 A2



(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

본 발명은 세척공간에 담겨 있는 세척물에 자체적으로 세척수를 분사하여 세척하는 세척 바구니 및 이것을 이용한 세척기를 개시한다. 본 발명의 세척 바구니는 테두리 분사관, 복수의 제 1 및 제 2 본체 분사관들, 세척수 분배관으로 구성되어 있다. 테두리 분사관은 폭 방향과 길이 방향을 가지며, 세척물을 수용하여 세척하기 위한 세척공간의 테두리를 형성하도록 배치되어 있다. 제 1 본체 분사관들은 세척공간의 주위를 둘러싸도록 테두리 분사관의 외면 하부에 폭 방향을 따라 결합되어 있다. 제 2 본체 분사관들은 세척공간의 주위를 둘러싸도록 테두리 분사관의 외면 하부에 길이 방향을 따라 결합되어 있다. 세척수 분배관은 세척수의 공급을 위하여 테두리 분사관과 제 1 및 제 2 본체 분사관들에 연통되어 있다. 본 발명의 세척기는 세척 바구니가 다단으로 안치되는 세척실을 갖는 캐비닛, 세척수를 분사하는 복수의 세척 분사관들, 급수탱크와 펌프로 구성되어 있다.

명세서

발명의 명칭: 세척 바구니 및 이것을 이용한 세척기

기술분야

- [1] 본 발명은 세척 바구니에 관한 것으로, 보다 상세하게는 세척공간에 담겨 있는 세척물에 자체적으로 세척수를 분사하여 세척하는 세척 바구니 및 이것을 이용한 세척기에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 세척 바구니는 식기류, 음식물 등의 다양한 세척물을 담아 세척, 탈수, 건조 및 보관하는 데 보편적으로 사용되고 있다. 세척 바구니는 세척수의 배수를 위하여 복수의 선재(Wire rod)들을 격자무늬로 짜서 만들거나 플라스틱을 소재로 사출성형에 의하여 만들고 있다. 이러한 세척 바구니는 격자무늬 바구니(Grid basket), 배수 바구니(Draining basket)라 부르기도 있다.
- [3] 미국특허 제7,484,515호에 싱크 세척기(Sink washer)가 개시되어 있다. 싱크 세척기는 싱크가 캐비닛(Cabinet)의 상부에 설치되어 있고, 바구니가 캐비닛의 내부에 설치되어 있다. 스프레이 매니폴드(Spray manifold)가 바구니에 대하여 세척수를 분사하도록 바구니의 상부와 하부에 각각 설치되어 있다. 미국특허 제6,508,368호에 부엌세간(Kitchen utensils)이 개시되어 있다. 부엌세간은 부엌 싱크(Kitchen sink)의 수반(Basin) 위에 걸쳐 놓을 수 있는 배수 바구니를 구비하고 있다. 미국특허 제7,931,155호와 제7,231,929호에 식기세척기(Dishwasher)가 개시되어 있다. 식기류를 담을 수 있는 바구니가 식기세척기의 세척실(Wash chamber)에 인출할 수 있도록 설치되어 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 상기한 바와 같은 특허문헌들의 바구니를 포함하는 종래의 세척 바구니는 용도에 따라 다양한 형태와 구조로 개발되어 있으나, 세척을 위하여 세척물을 단순히 담아두거나 세척을 거친 세척물을 탈수, 건조 및 보관하는 제한적인 용도로만 사용되고 있다. 사용자가 부엌 싱크에서 채소류 및 과일류 등을 세척하는 경우, 세척 바구니에 채소류를 담아두고 급수전에 의하여 물을 공급하여 세척하고 있다. 그러나 급수전에서 공급되는 물은 채소류에 골고루 뿌려지지 않기 때문에 채소류의 세척효율이 낮다. 한편, 식기세척기는 식기류의 세척에 유용하지만, 설치공간을 넓게 차지하고, 가격이 비싸며, 사발(Bowl) 등을 깨끗하게 세척하지 못하는 점 등에 의하여 사용자의 구매력이 낮은 편이다.
- [5] 본 발명은 상기와 같은 종래의 세척 바구니의 여러 가지 문제점들을 해결하기 위한 것이다. 본 발명의 목적은, 자기세척기능(Self-washing function)을 보유하는 새로운 구조의 세척 바구니를 제공하는 것이다. 또한, 본 발명은 부엌 싱크 등에서 간편하게 사용할 수 있는 새로운 구조의 세척 바구니를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은, 자기세척기능을 보유하는 세척 바구니를 다단으로 적층하여 세척할 수 있는 세척기를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [6] 이와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 폭 방향과 길이 방향을 가지며, 세척물을 수용하여 세척하기 위한 세척공간의 테두리를 형성하도록 배치되어 있고, 세척물에 대하여 세척수를 분사하는 테두리 분사관과; 세척공간의 주위를 둘러싸도록 테두리 분사관의 외면 하부에 폭 방향을 따라 결합되어 있으며, 세척물에 대하여 세척수를 분사하는 복수의 제1 본체 분사관들과; 세척공간의 주위를 둘러싸도록 테두리 분사관의 외면 하부에 길이 방향을 따라 결합되어 있고, 세척물에 대하여 세척수를 분사하는 복수의 제2 본체 분사관들과; 세척수의 공급을 위하여 테두리 분사관, 복수의 제1 및 제2 본체 분사관들에 연통되어 있는 세척수 분배관을 포함하는 세척 바구니에 있다.
- [7] 본 발명의 다른 특징은, 세척물을 수용하여 세척하기 위한 세척공간을 형성하고 세척물에 세척수를 분사하는 테두리 분사관, 복수의 제1 본체 분사관들과 복수의 제2 본체 분사관들을 구비하며, 세척수의 공급을 위하여 테두리 분사관, 복수의 제1 및 제2 본체 분사관들에 연통되어 있는 세척수 분배관을 구비하는 세척 바구니와; 세척 바구니를 다단으로 안치할 수 있는 세척실과 세척실을 여닫을 수 있는 도어를 구비하는 캐비닛과; 세척실에 설치되어 있고, 세척물에 세척수를 분사하는 복수의 세척수 분사관들과; 캐비닛의 상부에 설치되어 있으며, 세척수 분배관과 세척수 분사관들에 세척수를 공급하도록 연통되어 있는 급수탱크와; 급수탱크로부터 세척수를 펌핑하여 세척수 분배관과 세척수 분사관들에 공급하는 펌프를 포함하는 세척기에 있다.

발명의 효과

- [8] 본 발명에 따른 세척 바구니는 테두리 분사관과 제1 및 제2 본체 분사관들에 의하여 세척물에 세척수를 분사하는 자기세척기능에 의하여 부엌 싱크 등 세척수의 공급이 가능한 다양한 장소에서 간편하고 유용하게 사용할 수 있는 효과가 있다. 또한, 본 발명에 따른 세척기는 세척물이 담겨 있는 세척 바구니를 다단으로 적층한 후, 세척물에 세척수를 분사하여 많은 수량의 세척물을 간편하게 세척할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [9] 도 1은 본 발명에 따른 세척 바구니의 구성을 나타낸 사시도이다.
- [10] 도 2는 본 발명에 따른 세척 바구니에서 테두리 분사관과 제1 및 제2 본체 분사관을 분리하여 나타낸 사시도이다.
- [11] 도 3은 본 발명에 따른 세척 바구니의 구성을 나타낸 평면도이다.
- [12] 도 4는 도 3의 IV-IV선 단면도이다.
- [13] 도 5는 도 3의 IV-IV선 단면도이다.

- [14] 도 6은 본 발명에 따른 세척 바구니에서 노즐의 작용을 설명하기 위하여 부분적으로 확대하여 나타낸 단면도이다.
- [15] 도 7은 본 발명에 따른 세척 바구니가 부엌 싱크에 설치되어 있는 것을 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [16] 도 8은 본 발명에 따른 세척 바구니의 다른 실시예의 구성을 나타낸 평면도이다.
- [17] 도 9는 도 8의 IX-IX선 단면도이다.
- [18] 도 10은 도 8의 X-X선 단면도이다.
- [19] 도 11은 본 발명에 따른 세척기의 구성을 나타낸 정면도이다.
- [20] 도 12는 본 발명에 따른 세척기의 구성을 나타낸 단면도이다.
- [21] 도 13은 본 발명에 따른 세척기에서 분사관의 구성을 나타낸 사시도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [22] 본 발명의 그 밖의 목적, 특정한 장점들과 신규한 특징들은 첨부된 도면들과 연관되어지는 이하의 상세한 설명과 바람직한 실시예들로부터 더욱 분명해질 것이다.
- [23] 이하, 본 발명에 따른 세척 바구니에 대한 바람직한 실시예들을 첨부된 도면들에 의거하여 상세하게 설명한다.
- [24] 먼저, 도 1 내지 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 세척 바구니(10)는 식기류, 채소류, 과일류 등 다양한 세척물(2)을 수용하여 세척하기 위한 세척공간(20)을 구비한다. 세척 바구니(10)는 세척공간(20)을 형성하는 골조의 구성을 위한 테두리 분사관(Lim spray pipe: 30), 복수의 제1 본체 분사관(Body spray pipe: 40)들과 복수의 제2 본체 분사관(50)들을 구비한다. 테두리 분사관(30), 제1 및 제2 본체 분사관(40, 50)들은 모두 세척공간(20)에 수용되어 있는 세척물(2)에 대하여 세척수를 분사하는 중공관(Hollow pipe)으로 구성되어 있다.
- [25] 테두리 분사관(30)은 세척수의 흐름을 위한 보어(Bore: 32), 폭 방향(X)과 길이 방향(Y)을 가지며, 세척물(2)을 수용하여 세척하기 위한 세척공간(20)의 테두리를 형성하도록 배치되어 있다. 테두리 분사관(30)은 “U”자형으로 절곡되어 수평하게 배치되어 있다. 복수의 노즐(34)들이 테두리 분사관(30)의 외면 하부에 간격을 두고 장착되어 있다. 노즐(34)들은 보어(32)를 따라 흐르는 세척수를 세척물(2)에 대하여 분사한다.
- [26] 복수의 제1 본체 분사관(40)들의 양단은 세척공간(20)의 주위를 둘러싸도록 테두리 분사관(30)의 외면 하부에 폭 방향(Y)을 따라 결합되어 있다. 제1 본체 분사관(40)들은 길이 방향(X)을 따라 일정한 간격을 두고 배치되어 있다. 제1 본체 분사관(40)들은 테두리 분사관(30)의 보어(32)와 연통되어 있는 보어(42)를 갖는다. 제1 본체 분사관(40)들은 세척공간(20)의 측면면과 바닥면을 형성하도록 “U”자형으로 절곡되어 수직하게 배치되어 있다. 복수의 노즐(44)들이 세척공간(20)을 향하는 제2 본체 분사관(40)들의 외면에 간격을 두고 장착되어

- 있다. 노즐(44)들은 보어(42)를 따라 흐르는 세척수를 세척물(2)에 대하여 분사한다.
- [27] 복수의 제2 본체 분사관(50)들의 일단은 세척공간(20)의 주위를 둘러싸도록 테두리 분사관(30)의 외면 하부에 길이 방향(X)을 따라 결합되어 있다. 제2 본체 분사관(50)들은 폭 방향(Y)을 따라 일정한 간격을 두고 배치되어 있다. 제2 본체 분사관(50)들은 테두리 분사관(30)의 보어(32)와 연통되어 있는 보어(52)를 갖는다. 제2 본체 분사관(50)들은 세척공간(20)의 측벽면과 바닥면을 형성하도록 "U"자형으로 절곡되어 수직하게 배치되어 있다. 복수의 노즐(54)들이 세척공간(20)을 향하는 제2 본체 분사관(50)들의 외면에 간격을 두고 장착되어 있다. 노즐(54)들은 보어(52)를 따라 흐르는 세척수를 세척물(2)에 대하여 분사한다.
- [28] 한편, 테두리 분사관(30), 복수의 제1 및 제2 본체 분사관(40, 50)들은 금속, 예를 들면 스테인리스스틸(Stainless steel)로 구성하여 용접에 의하여 결합하는 것이 바람직하다. 본 실시예에 있어서 테두리 분사관(30), 복수의 제1 및 제2 본체 분사관(40, 50)들 각각은 그 외면에 복수의 노즐구멍(Nozzle hole)들을 뚫어 세척수를 분사하도록 구성할 수 있다.
- [29] 도 1과 도 3 내지 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 세척 바구니(10)는 세척수의 공급을 위하여 테두리 분사관(30), 복수의 제1 및 제2 본체 분사관(40, 50)들에 연통되어 있는 세척수 분배관(Washing water distribution pipe: 60)을 구비한다. 세척수 분배관(60)은 테두리 분사관(30)의 한쪽에 폭 방향(Y)을 따라 배치되어 있다. 세척수 분배관(60)은 세척수의 공급을 위한 체임버(Chamber: 62)를 갖는다.
- [30] 테두리 분사관(30)의 양단은 체임버(62)에 연통되어 있다. 제2 본체 분사관(50)의 타단은 체임버(62)에 연통되어 있다. 따라서 세척수는 체임버(62)로부터 테두리 분사관(30), 복수의 제1 및 제2 본체 분사관(40, 50)들 각각의 보어(30, 42, 52)에 공급된다. 유입관(64)이 체임버(62)와 연통되도록 세척수 분배관(60)의 외면 상부에 결합되어 있다. 유입관(64)의 말단에 세척수를 공급하는 급수관의 접속을 위한 퀵커플링(Quick coupling: 66)이 추가로 장착되어 있다.
- [31] 본 발명에 따른 세척 바구니(10)는 제1 본체 분사관(40)들을 사이에 두고 세척공간(20)을 둘러싸도록 테두리 분사관(30)에 결합되어 있는 복수의 제1 지지봉(Support: 70)들을 추가로 구비한다. 제1 지지봉(70)들은 제1 본체 분사관(40)들과 동일한 형태로 절곡되어 세척공간(20)의 측벽면과 바닥면을 형성한다. 세척공간(20)의 바닥은 제1 및 제2 본체 분사관(40, 50)들과 제1 지지봉(70)들에 의하여 격자무늬로 구성되어 세척물(2)이 세척공간(20)으로부터 빠져나가는 것이 방지된다.
- [32] 제1 지지봉(70)들의 중앙에 세척공간(20)을 향하여 돌출부(72)가 절곡되어 있다. 돌출부(72)는 이웃하는 두 개의 제1 지지봉(70)들 사이에 끼워지는 평탄한 형태의 세척물, 예를 들면 접시들의 양면을 안정적으로 지지하고, 접시들 사이의

- 간격을 유지하여 세척수가 접시들 전체에 균일하게 분사되게 한다.
- [33] 본 발명에 따른 세척 바구니(10)는 제1 및 제2 본체 분사관(40, 50)들과 제1 지지봉(70)들의 둘레를 따라 제1 및 제2 본체 분사관(40, 50)들과 제1 지지봉(70)들의 외면에 결합되어 있는 제2 지지봉(80)을 구비한다. 제2 지지봉(80)은 제1 및 제2 본체 분사관(40, 50)들과 제1 지지봉(70)들의 외면에 용접되어 있다. 제1 및 제2 본체 분사관(40, 50)들과 제1 지지봉(70)들은 제2 지지봉(80)의 결합에 의하여 형태를 견고하게 유지한다.
- [34] 도 7에 본 발명에 따른 세척 바구니가 부엌 싱크에 설치되어 있는 것이 예시적으로 도시되어 있다. 부엌 싱크(100)는 캐비닛(110), 캐비닛(110)의 상부에 설치되어 있는 싱크(120)와 세척수 공급장치(130)를 구비한다. 싱크(120)는 수반(122)과 수반(122)의 바닥면에 배수를 위하여 연결되어 있는 배수관(124)을 구비한다. 수반(122)은 커버(126)에 의하여 덮혀 있다.
- [35] 세척수 공급장치(130)는 세척수를 펌핑(Pumping)하는 펌프(132)와, 펌프(132)의 구동에 의하여 펌핑되는 세척수를 세척수 분배관(60)에 공급하도록 콕커플링(66)에 연결되어 있는 급수관(134)으로 구성되어 있다. 펌프(132)는 급수관으로 수도관 또는 냉온수 공급장치에 연결되어 있다. 수도관과 냉온수 공급장치는 공지된 기술로 설명을 생략한다. 급수관(134)은 플렉시블호스(Flexible hose)로 구성될 수 있다. 세척수 공급장치(130)는 급수전(140)과 급수전(140)을 콕커플링(66)에 연결하는 플렉시블호스로 구성될 수도 있다.
- [36] 지금부터는, 본 발명에 따른 세척 바구니에 대한 작용을 설명한다. 도 7을 참조하면, 사용자는 수반(122) 안에 세척 바구니(10)를 안치하고, 콕커플링(66)에 급수관(134)을 연결한다. 사용자는 세척 바구니(10)의 세척공간(20)에 세척물(2), 예를 들면 컵(2a), 접시(2b) 등을 수용시킨 후, 커버(126)에 의하여 수반(122)을 덮어준다.
- [37] 펌프(132)의 구동에 의하여 펌핑되는 세척수는 압력이 높아져 급수관(134)과 유입관(64)을 통하여 세척수 분배관(60)에 공급된다. 세척수는 세척수 분배관(60)의 체임버(62)로부터 테두리 분사관(30)의 보어(32)와 제2 본체 분사관(50)들의 보어(52)에 공급된다. 또한, 세척수는 테두리 분사관(30)의 보어(32)를 통하여 제1 본체 분사관(40)들의 보어(42)에 공급된다.
- [38] 계속해서, 세척수는 노즐(34, 44, 54)들을 통하여 세척물(2)에 분사된다. 이때, 펌프(132)의 펌핑에 의하여 공급되는 세척수는 고압으로 분사되어 세척물(2)의 표면에 오염되어 있는 이물질을 깨끗하게 제거한다. 커버(126)는 노즐(34, 44, 54)로부터 분사되는 세척수가 수반(122) 밖으로 분산되는 것을 차단한다. 세척수에 의한 세척물(2)의 세척이 완료되면, 펌프(132)의 구동이 정지된다.
- [39] 다음으로, 세척수는 세척물(2)로부터 흘러내려 배수관(124)을 통하여 배수되고, 세척물(2)은 자연적으로 건조된다. 사용자는 콕커플링(66)과 급수관(134)을 분리한 후, 수반(122)으로부터 세척 바구니(10)를 꺼내서 다른

장소에 보관한다. 이와 같이 본 발명에 따른 세척 바구니(10)는 세척물(2)을 담아서 자기세척을 간편하게 실시할 수 있으므로, 부엌 싱크(100) 등 세척수의 공급이 가능한 장소에서 다양한 용도로 유용하게 사용할 수 있다.

- [40] 도 8 내지 도 10에 본 발명에 따른 세척 바구니의 다른 실시예가 도시되어 있다. 도 8 내지 도 10을 참조하면, 다른 실시예의 세척 바구니(210)는 세척공간(220)을 형성하는 테두리 분사관(230), 복수의 제1 본체 분사관(240)들, 복수의 제2 본체 분사관(250)들, 세척수 분배관(260), 복수의 제1 지지봉(270)들과 제2 지지봉(280)으로 구성되어 있다. 다른 실시예의 세척 바구니(210)와 앞에서 설명한 세척 바구니(10)의 기본적인 구성 및 작용은 유사하므로, 다른 실시예의 세척 바구니(210)의 구성 및 작용에 대한 자세한 설명은 생략한다.
- [41] 테두리 분사관(230)은 장방형으로 형성되어 있다. 복수의 제1 본체 분사관(240)들의 양단은 세척공간(220)의 주위를 둘러싸도록 테두리 분사관(230)의 외면 하부에 폭 방향(Y)을 따라 결합되어 있다. 테두리 분사관(230)의 외면 양쪽에 한 쌍의 슬라이드(Slide: 236)들이 폭 방향(Y)을 따라 평행하게 장착되어 있다.
- [42] 복수의 제2 본체 분사관(250)들의 일단은 세척공간(220)의 주위를 둘러싸도록 테두리 분사관(230)의 외면 하부에 길이 방향(X)을 따라 결합되어 있다. 복수의 노즐(234, 244, 254)들은 테두리 분사관(230)과 제1 및 제2 본체 분사관(240, 250)들 각각의 보어(232, 242, 253)에 연통되어 세척수를 분사한다.
- [43] 세척수 분배관(260)은 제2 본체 분사관(250)들의 한쪽 외면에 폭 방향(Y)을 따라 결합되어 있다. 제2 본체 분사관(250)들의 타단은 세척수 분배관(260)의 체임버(262)에 연통되어 있다. 유입관(264)이 체임버(262)와 연통되도록 세척수 분배관(260)의 외면 후방에 결합되어 있다. 유입관(264)의 말단에 세척수를 공급하는 급수관의 접속을 위한 커넥플링(266)이 추가로 장착되어 있다.
- [44] 이와 같은 구성을 갖는 다른 실시예의 세척 바구니(210)는 세척수 분배관(260)의 체임버(262)로부터 제2 본체 분사관(250)들의 보어(252)에 공급된다. 또한, 세척수는 제2 본체 분사관(250)들의 보어(252)와 연통되어 있는 테두리 분사관(230)의 보어(232)와 제1 본체 분사관(240)들의 보어(242)에 공급된 후, 노즐(234, 244, 254)들을 통하여 세척물(2)에 분사된다.
- [45] 도 11 내지 도 13에 본 발명에 따른 세척기가 도시되어 있다. 도 11 내지 도 13을 참조하면, 세척기(300)는 복수의 세척 바구니(210)들을 다단으로 수납할 수 있는 캐비닛(Cabinet: 310)을 구비한다. 캐비닛(310)의 세척실(312)은 한 쌍의 도어(314)들에 의하여 여닫을 수 있도록 구성되어 있다. 세척실(312)의 바닥에 세척수의 배수를 위한 배수관(316)이 연결되어 있다. 도 11에 도어(314)들은 좌우로 세척실(312)을 여닫을 수 있도록 구성되어 있는 것이 도시되어 있으나, 이는 예시적인 것으로 세척실(312)은 하나의 도어에 의하여 여닫을 수 있도록 구성될 수 있다.
- [46] 복수의 선반(320)들이 복수의 세척 바구니(210)들을 다단으로 수납할 수

있도록 세척실(312)에 설치되어 있다. 선반(320)들의 내면에 세척 바구니(210)들을 슬라이딩방식으로 넣고 꺼낼 수 있도록 세척 바구니(210)의 이동을 안내하는 복수 쌍의 가이드레일(Guide rail: 322)들이 형성되어 있다. 세척 바구니(210)들의 슬라이드(236)들은 가이드레일(322)들에 슬라이딩되도록 끼워진다. 본 실시예에 있어서 세척 바구니(210)들은 그 테두리 분사관(230)이 가이드레일(322)들에 슬라이딩되도록 끼워질 수도 있다. 도 11에 선반(320)들은 복수의 세척 바구니(210)들을 세척실(312)의 좌우에 안치할 수 있도록 구성되어 있는 것이 도시되어 있으나, 이는 예시적인 것으로 세척 바구니(210)들은 세척실(312)에 일렬 또는 삼열로 안치될 수 있다. 또한, 세척실(312)에는 세척 바구니(210)가 안치되어 있는 것을 도시하고 설명하였으나, 세척 바구니(210)는 앞에서 설명한 세척 바구니(10)로 대체될 수 있다.

- [47] 도 12에 도시되어 있는 바와 같이, 세척실(312)의 후방에 세척수를 공급하는 복수의 제1 급수관(330)들이 장착되어 있다. 제1 급수관(330)들의 선단에 커넥플링(266)과 연결되는 복수의 커플링(332)들이 각각 장착되어 있다. 복수의 제1 솔레노이드밸브(334)들이 제1 급수관(330)들에 각각 장착되어 세척수의 공급을 제어한다.
- [48] 도 11 내지 도 13을 다시 참조하면, 복수의 세척수 분사관(340)들이 세척 바구니(210)에 대하여 세척수를 분사하도록 세척실(312)에 설치되어 있다. 세척수 분사관(340)들은 세척수의 흐름을 위한 보어(342)를 갖는다. 복수의 노즐(344)들이 보어(342)와 연통되도록 세척수 분사관(340)들의 외면에 장착되어 있다. 세척수 분사관(340)들의 양단은 한 쌍의 베어링(346)들에 의하여 지지되어 자전할 수 있도록 설치되어 있다. 세척수 분사관(340)들은 복수의 제2 급수관(250)들과 복수의 로터리 커플링(Rotary coupling: 252)들에 의하여 연결되어 있다. 복수의 제2 솔레노이드밸브(354)들이 제2 급수관(350)들에 각각 장착되어 세척수의 공급을 제어한다.
- [49] 도 11에 도시되어 있는 바와 같이, 제1 및 제2 급수관(330, 350)들은 세척수를 저장하는 급수탱크(360)에 연결되어 있다. 급수탱크(360)는 캐비닛(310)의 상부에 설치되어 있다. 급수탱크(360)의 세척수는 펌프(362)의 펌핑에 의하여 제1 및 제2 급수관(340)들에 공급된다. 복수의 자외선램프(370)들이 세척실(312)에 설치되어 있다. 자외선램프(370)들은 자외선을 방사하여 세척물(2)을 살균한다. 복수의 히터(372)들이 세척실(312)에 설치되어 있다. 히터(372)들은 열을 발생하여 세척물(2) 및 세척실(312)을 건조시킨다. 히터(372)들은 세라믹히터로 구성될 수 있다.
- [50] 전기장치실(380)이 캐비닛(310)의 상부에 설치되어 있다. 전기장치실(380)의 전에는 제1 및 제2 솔레노이드밸브(334, 354)들, 펌프(362), 자외선램프(370)들과 히터(372)의 제어를 위한 컨트롤러(382)가 설치되어 있다. 제1 및 제2 솔레노이드밸브(334, 354)들과 펌프(362)는 전기장치실(380)의 내부에 설치될 수 있다.

- [51] 지금부터는, 본 발명에 따른 세척기의 작용을 살펴본다. 도 11을 참조하면, 사용자는 도어(314)들을 열고, 세척물(2)이 담겨져 있는 세척 바구니(210)의 테두리 분사관(220)을 가이드레일(322)들에 끼워 맞춘 후, 세척실(312) 안으로 밀어 넣는다. 사용자는 킥커플링(266)과 커플링(332)을 연결하고, 세척실(312) 안에 복수의 세척 바구니(210)들을 다단으로 안치한 후, 도어(314)들을 닫는다.
- [52] 펌프(362)의 구동에 의하여 급수탱크(360)에 저장되어 있는 세척수는 제1 및 제2 급수관(330, 350)을 통하여 세척 바구니(210)의 세척수 분배관(260)과 세척수 분사관(340)들에 공급된다. 계속해서, 세척수는 노즐(234, 244, 254, 354)들을 통하여 세척물(2)에 분사된다. 세척수 분사관(350)들은 베어링(346)들의 지지에 의하여 자전되므로, 세척수가 노즐(354)들을 통하여 여러 방향에서 분사되어 세척물(2)의 세척 효율을 향상시키게 된다.
- [53] 컨트롤러(382)는 제1 및 제2 솔레노이드밸브(334, 354)들의 작동을 시퀀스제어(Sequential control)하여 세척수의 수압과 분사력을 크게 유지시킴으로써 세척물(2)이 세척력을 높여준다. 세척물(2)의 세척이 완료되면, 펌프(362)의 구동이 정지된다. 컨트롤러(383)는 자외선램프(370)들과 히터(372)들을 작동시켜 세척물(2)의 살균과 건조를 실시한다. 세척물(2)의 살균과 건조가 완료되면, 사용자는 도어(314)들을 열고, 킥커플링(266)과 커플링(332)을 분리한 후, 세척 바구니(210)를 잡아당겨 세척실(312)로부터 인출한다. 이와 같이 본 발명에 따른 세척기(300)는 세척실(312) 안에 복수의 세척 바구니(210)들을 다단으로 안치한 후 세척물(2)을 깨끗하게 세척하므로, 많은 수량의 세척물(2)들을 간편하게 세척할 수 있다.
- [54] 이상에서 설명된 실시예는 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한 것에 불과하고, 본 발명의 권리범위는 설명된 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술적 사상과 특허청구범위 내에서 이 분야의 당업자에 의하여 다양한 변경, 변형 또는 치환이 가능할 것이며, 그와 같은 실시예들은 본 발명의 범위에 속하는 것으로 이해되어야 한다.

청구범위

- [청구항 1] 폭 방향과 길이 방향을 가지며, 세척물을 수용하여 세척하기 위한 세척공간의 테두리를 형성하도록 배치되어 있고, 상기 세척물에 대하여 세척수를 분사하는 테두리 분사관과;
상기 세척공간의 주위를 둘러싸도록 상기 테두리 분사관의 외면 하부에 상기 폭 방향을 따라 결합되어 있으며, 상기 세척물에 대하여 세척수를 분사하는 복수의 제1 본체 분사관들과;
상기 세척공간의 주위를 둘러싸도록 상기 테두리 분사관의 외면 하부에 상기 길이 방향을 따라 결합되어 있고, 상기 세척물에 대하여 세척수를 분사하는 복수의 제2 본체 분사관들과;
세척수의 공급을 위하여 상기 테두리 분사관, 상기 복수의 제1 및 제2 본체 분사관들에 연통되어 있는 세척수 분배관을 포함하는 세척 바구니.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 테두리 분사관, 상기 복수의 제1 및 제2 본체 분사관들 각각의 외면에 세척수를 분사하는 복수의 노즐들이 장착되어 있는 세척 바구니.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 테두리 분사관, 상기 복수의 제1 본체 분사관들과 상기 복수의 제2 본체 분사관들 각각은 “U”자 형상으로 절곡되어 있으며, 상기 테두리 분사관의 양단은 상기 세척수 분배관에 연통되어 있고, 상기 복수의 제1 본체 분사관들의 양단은 상기 테두리 분사관에 연통되어 있으며, 상기 복수의 제2 본체 분사관의 양단은 상기 테두리 분사관과 상기 세척수 분배관 각각에 연통되어 있는 세척 바구니.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 세척수 분배관에 세척수를 공급하는 급수관의 접속을 위한 퀵커플링이 추가로 장착되어 있는 세척 바구니.
- [청구항 5] 제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 복수의 제1 본체 분사관들을 사이에 두고 상기 세척공간을 둘러싸도록 상기 테두리 분사관에 결합되어 있는 복수의 제1 지지봉들을 추가로 구비하는 세척 바구니.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 복수의 제1 지지봉들의 중앙에 상기 세척공간을 향하여 돌출부가 절곡되어 있는 세척 바구니.
- [청구항 7] 제5항에 있어서,
상기 복수의 제1 및 제2 본체 분사관들과 상기 복수의 제1

지지봉들의 둘레를 따라 상기 복수의 제1 및 제2 본체 분사관들과 상기 복수의 제1 지지봉들에 결합되어 있는 제2 지지봉을 추가로 구비하는 세척 바구니.

[청구항 8]

세척물을 수용하여 세척하기 위한 세척공간을 형성하고 상기 세척물에 세척수를 분사하는 테두리 분사관, 복수의 제1 본체 분사관들과 복수의 제2 본체 분사관들을 구비하며, 세척수의 공급을 위하여 상기 테두리 분사관, 상기 복수의 제1 및 제2 본체 분사관들에 연통되어 있는 세척수 분배관을 구비하는 세척 바구니와;

상기 세척 바구니를 다단으로 안치할 수 있는 세척실과 상기 세척실을 여닫을 수 있는 도어를 구비하는 캐비닛과;

상기 세척실에 설치되어 있고, 상기 세척물에 세척수를 분사하는 복수의 세척수 분사관들과;

상기 캐비닛의 상부에 설치되어 있으며, 상기 세척수 분배관과 상기 세척수 분사관들에 세척수를 공급하도록 연통되어 있는 급수탱크와;

상기 급수탱크로부터 세척수를 펌핑하여 상기 세척수 분배관과 상기 세척수 분사관들에 공급하는 펌프를 포함하는 세척기.

[청구항 9]

제8항에 있어서,

상기 세척실에 상기 세척 바구니를 다단으로 수납할 수 있도록 복수의 선반들이 추가로 설치되어 있고, 상기 선반들의 내면에 상기 세척 바구니를 슬라이딩방식으로 넣고 꺼낼 수 있도록 상기 세척 바구니의 이동을 안내하는 복수 쌍의 가이드레일들이 형성되어 있는 세척기.

[청구항 10]

제9항에 있어서,

상기 테두리 분사관의 양측에 상기 복수 쌍의 가이드레일들에 슬라이딩되도록 끼워지는 한 쌍의 슬라이드들이 더 결합되어 있는 세척기.

[청구항 11]

제9항에 있어서,

상기 세척수 분사관들의 양단은 한 쌍의 베어링들에 의하여 자전할 수 있도록 상기 복수의 선반들의 내면에 지지되어 있고, 상기 세척수 분사관들의 외면에 세척수를 분사하는 복수의 노즐들이 장착되어 있는 세척기.

[청구항 12]

제8항에 있어서,

상기 펌프와 상기 세척수 분배관은 제1 급수관에 의하여 연통되어 있고, 상기 제1 급수관에 세척수의 흐름을 제어하는 제1

솔레노이드밸브가 장착되어 있으며, 상기 펌프와 상기 세척수 분사관들은 복수의 제2 급수관들에 의하여 연통되어 있고, 상기

복수의 제2 급수관들에 세척수의 흐름을 제어하는 제2 솔레노이드밸브가 장착되어 있는 세척기.

[청구항 13]

제8항에 있어서,

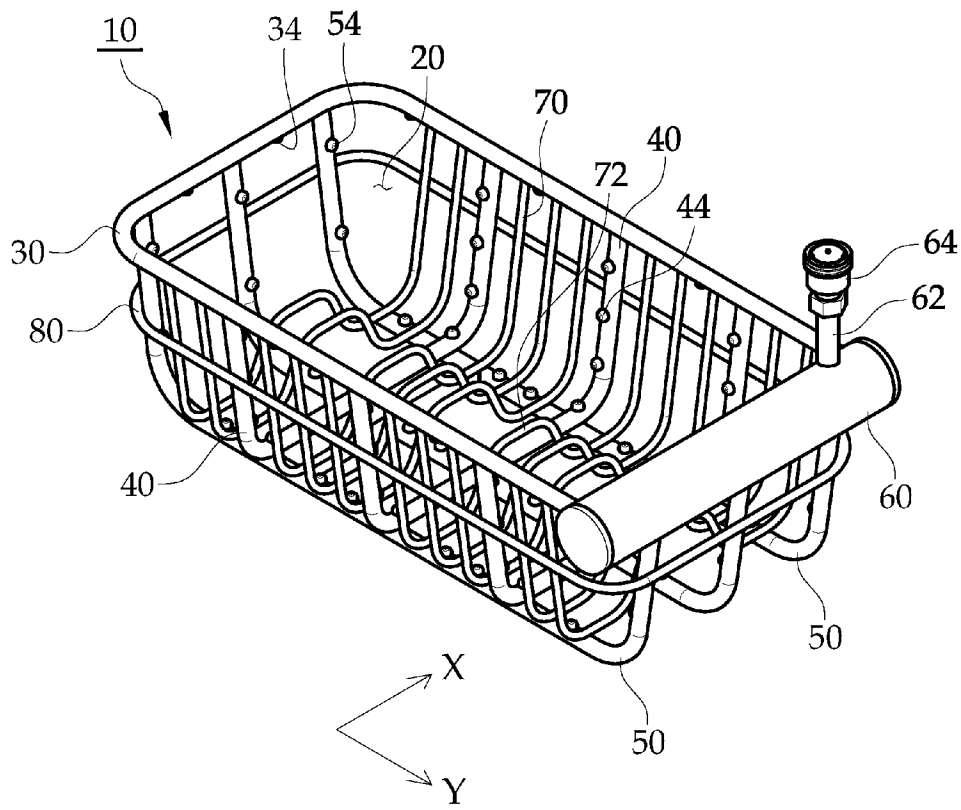
상기 세척실에 상기 세척물의 살균을 위하여 자외선을 방사하는 자외선램프와, 상기 세척물의 건조를 위한 히터가 추가로 설치되어 있는 세척기.

[청구항 14]

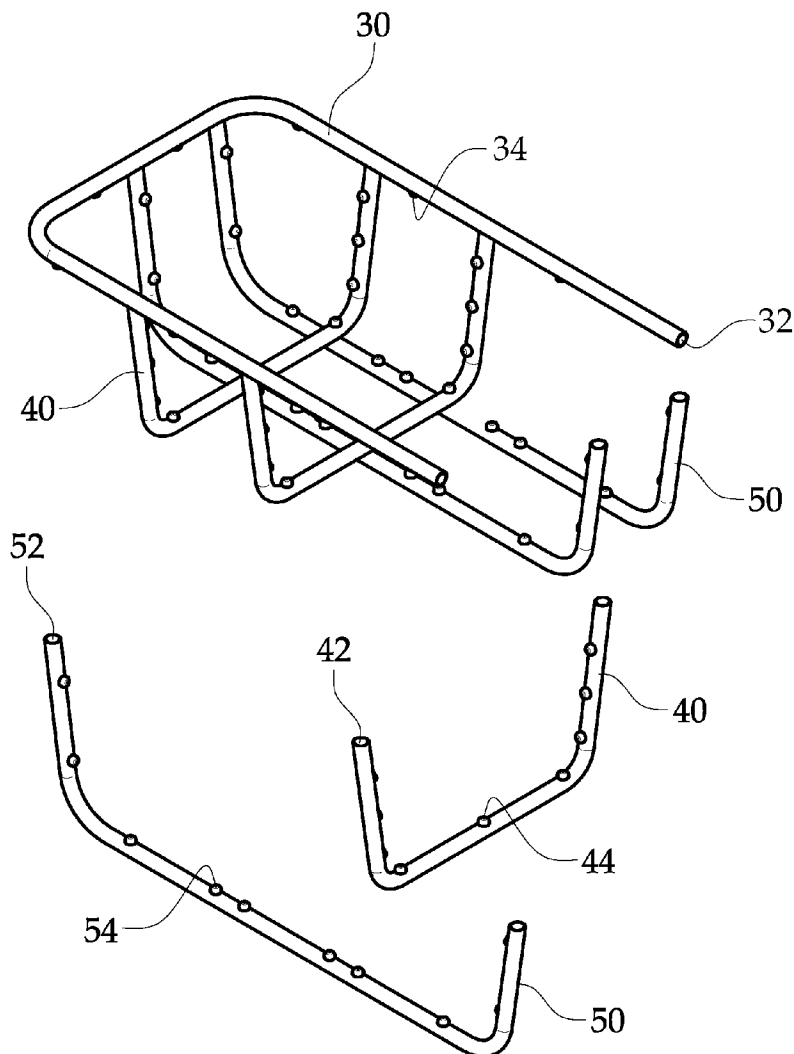
제8항에 있어서,

상기 복수의 제1 본체 분사관들을 사이에 두고 상기 세척공간을 둘러싸도록 상기 테두리 분사관에 결합되어 있는 복수의 제1 지지봉들과, 상기 복수의 제1 및 제2 본체 분사관들과 상기 복수의 제1 지지봉들의 둘레를 따라 상기 복수의 제1 및 제2 본체 분사관들과 상기 복수의 제1 지지봉들에 결합되어 있는 제2 지지봉을 추가로 구비하는 세척기.

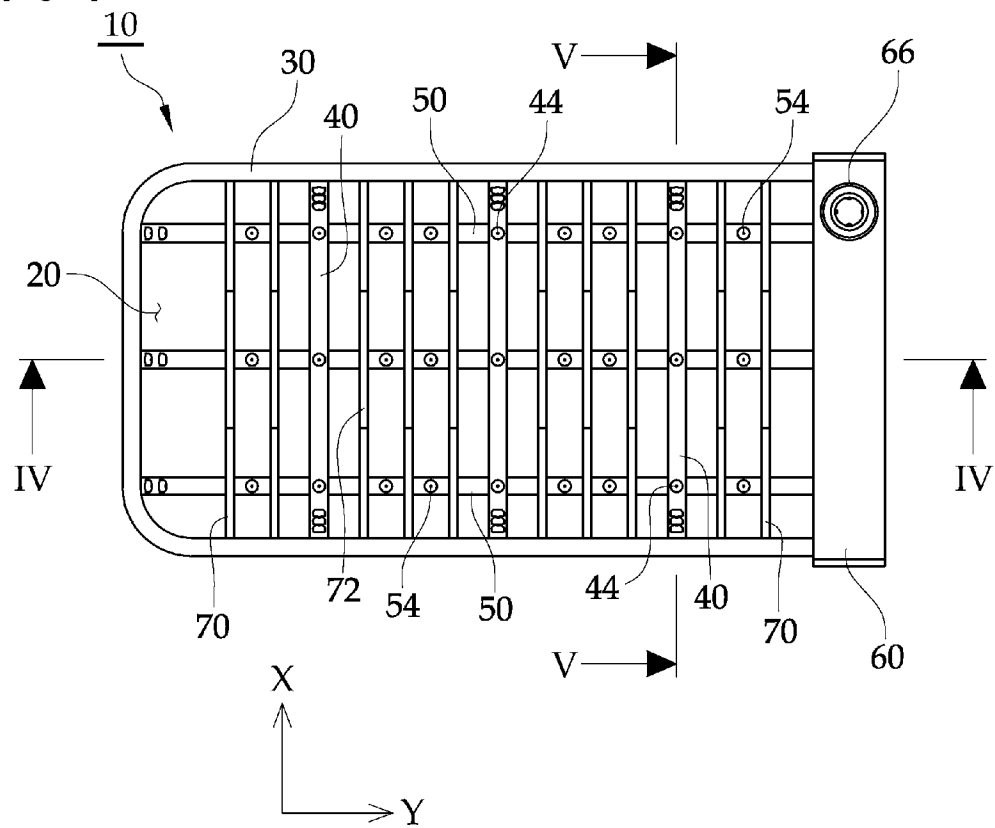
[Fig. 1]



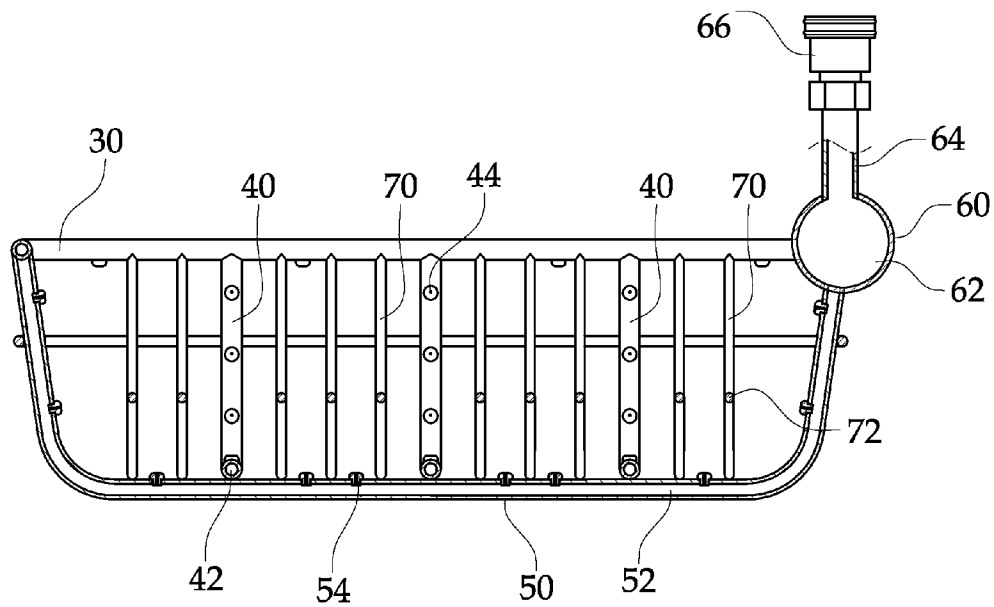
[Fig. 2]



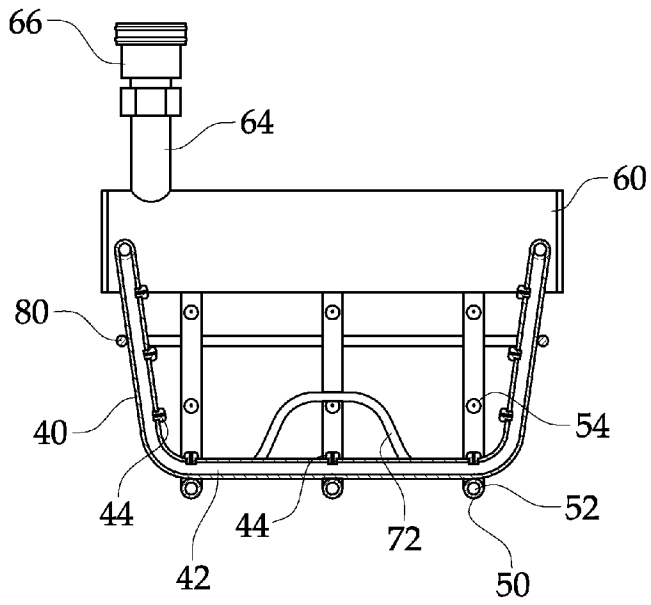
[Fig. 3]



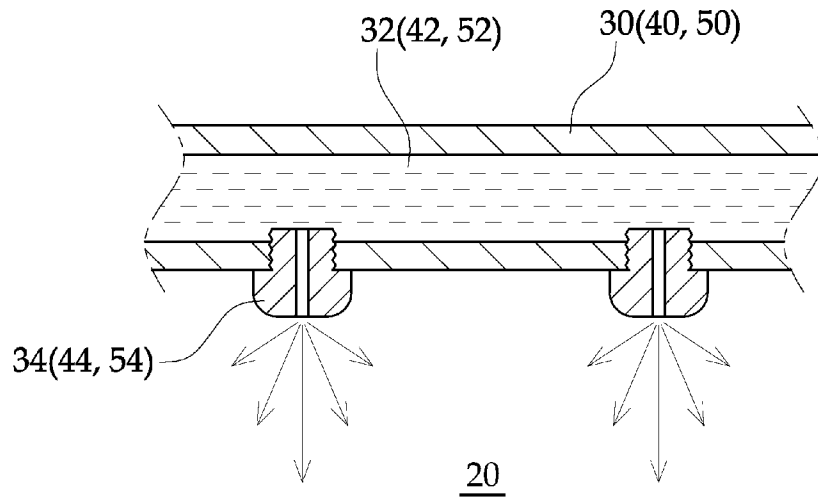
[Fig. 4]



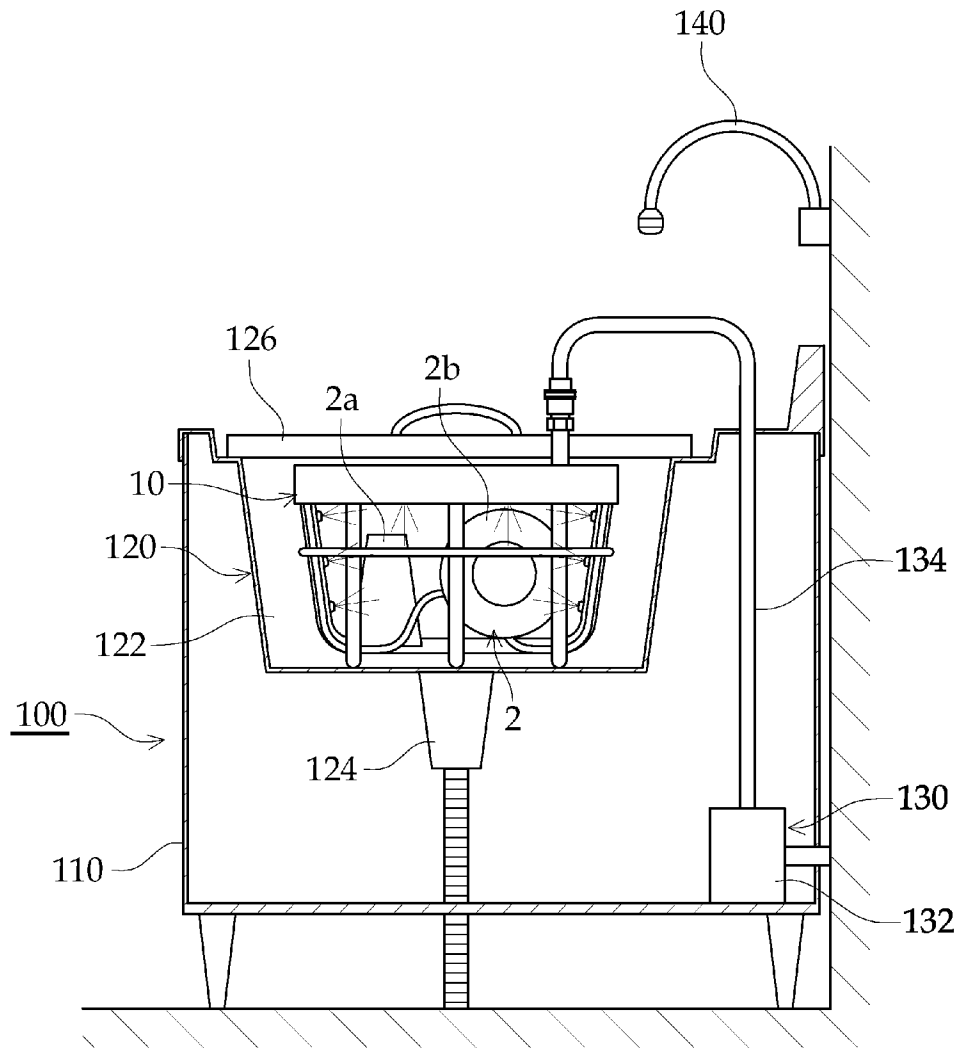
[Fig. 5]



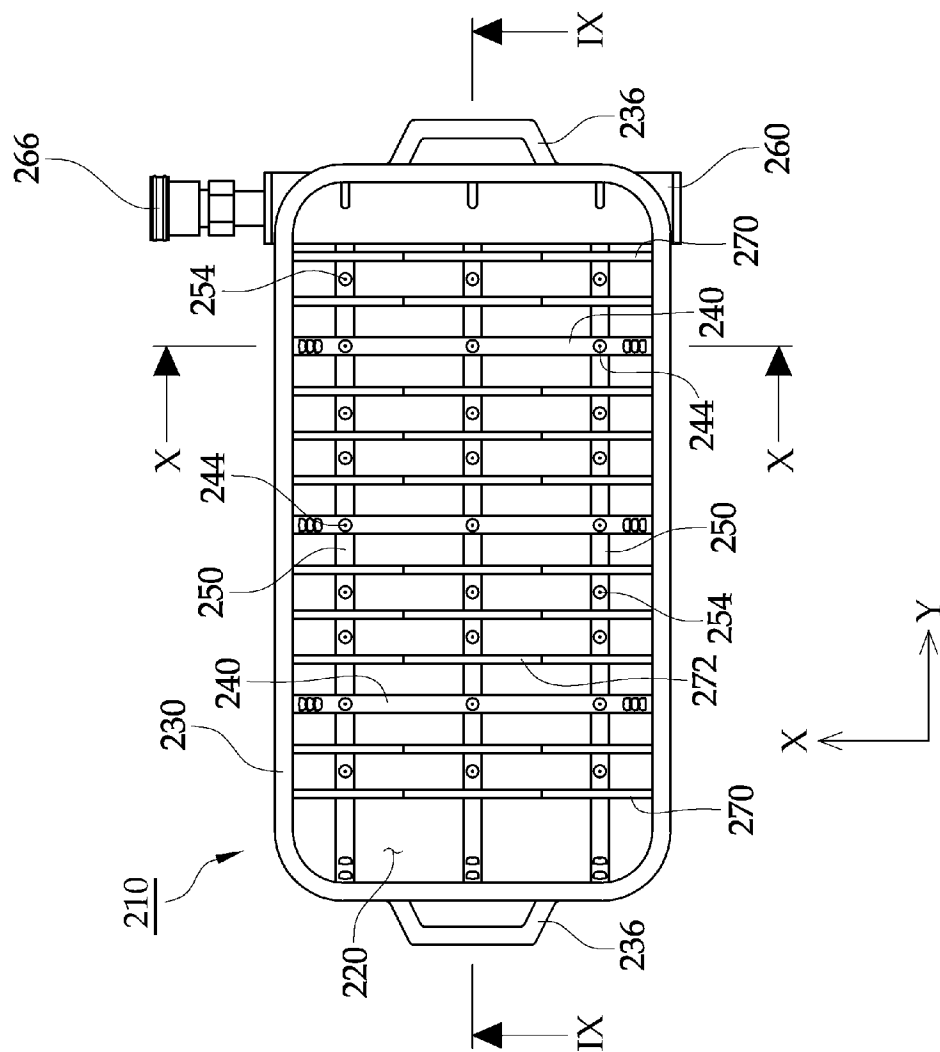
[Fig. 6]



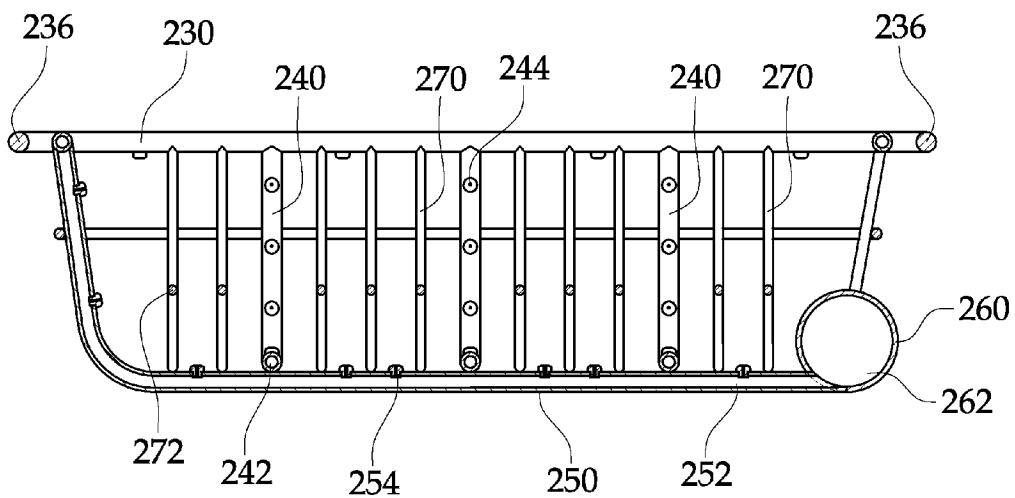
[Fig. 7]



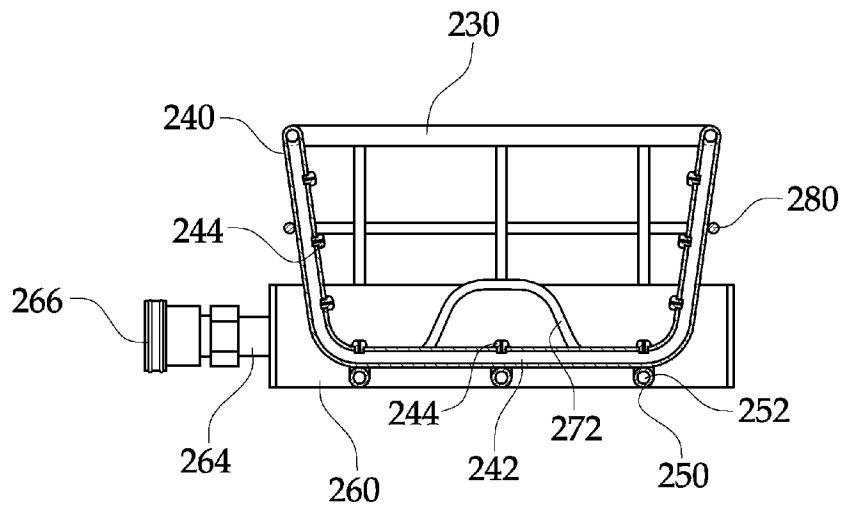
[Fig. 8]



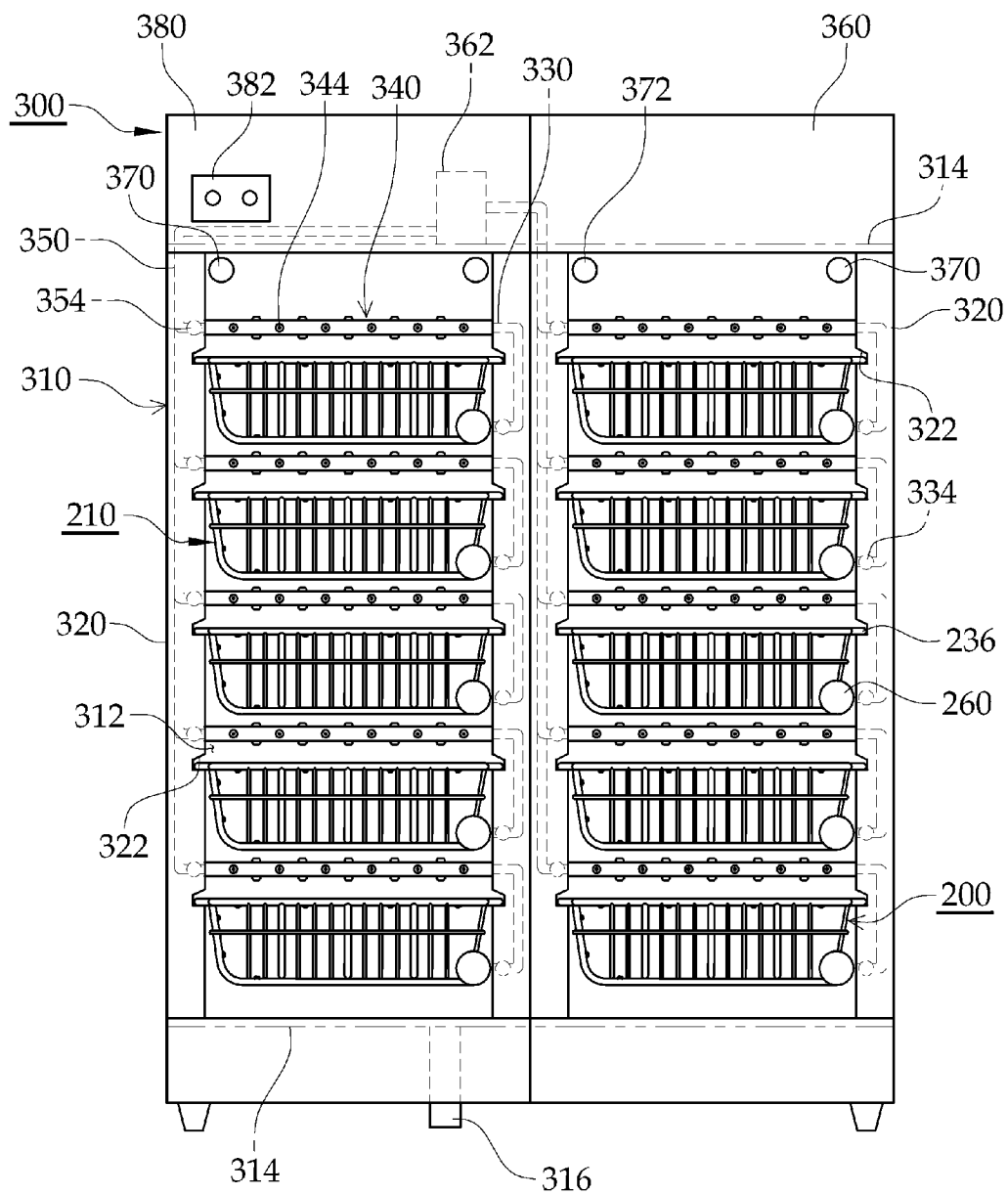
[Fig. 9]



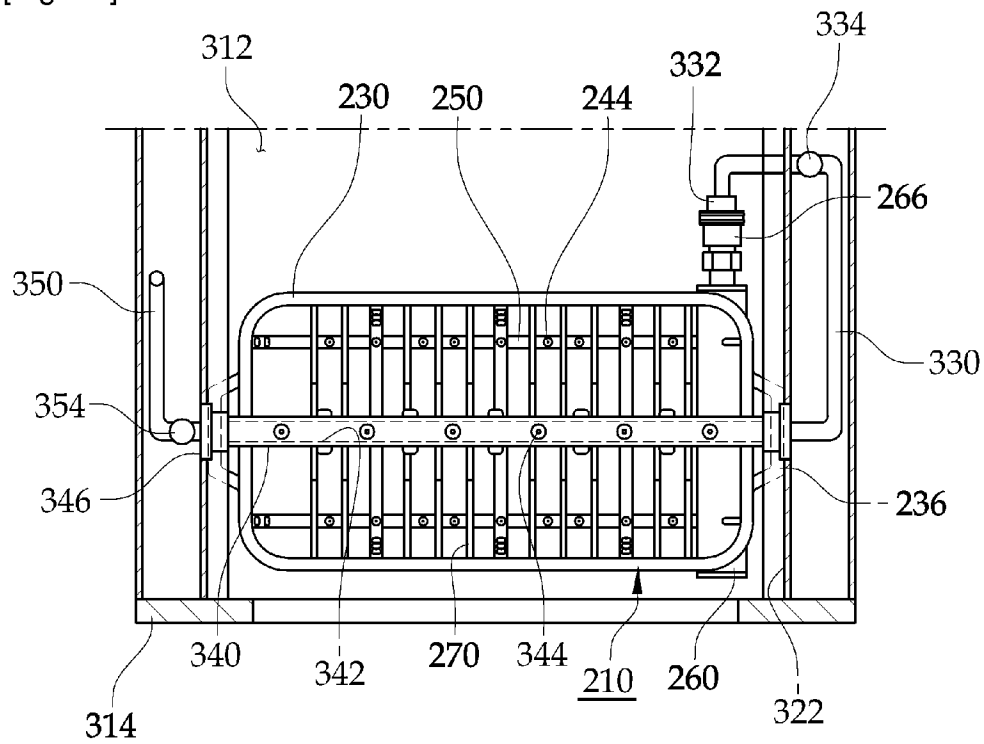
[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]



[Fig. 13]

