



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년11월21일  
(11) 등록번호 10-1203844  
(24) 등록일자 2012년11월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A47L 15/50 (2006.01) A47L 15/42 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2005-0022334  
(22) 출원일자 2005년03월17일  
심사청구일자 2010년03월02일  
(65) 공개번호 10-2006-0100641  
(43) 공개일자 2006년09월21일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR100176947 B1\*  
KR2019970012114 U\*  
KR2019980018581 U\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
엘지전자 주식회사  
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)  
(72) 발명자  
김정우  
울산광역시 남구 대학로1번길 61, 303호 (무거동,  
협성현대아파트)  
(74) 대리인  
김용인, 심창섭

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 김길남

(54) 발명의 명칭 식기세척기의 과일세척용 랙

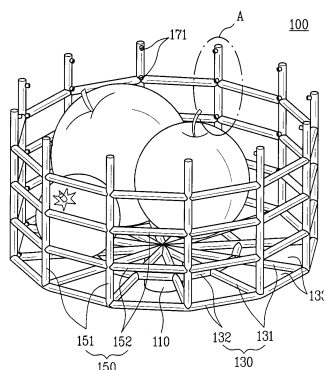
(57) 요약

본 발명은 식기세척기를 이용하여 다수개의 과일 등을 신속하게 세척할 수 있도록 부가적 기능을 제공하여 사용자의 다양한 요구를 충족시킬 수 있는 식기세척기의 과일세척용 랙에 관한 것이다.

이를 위해, 본 발명은 식기세척기의 세척펌프로부터 펌핑된 세척수를 안내하는 공급관; 상기 공급관과 연통된 상태로 설치되고, 다수의 과일 등이 얹혀지는 받침부; 상기 받침부와 연통된 상태로 세워지게 설치된 가이드부; 그리고, 상기 공급관을 통해 안내된 세척수를 상기 다수의 과일을 향해 분사시키는 노즐부;를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 식기세척기의 과일세척용 랙을 제공한다.

따라서, 식기세척기에 과일세척용 랙이 구비됨에 따라 다수개의 과일 등을 신속하고 깨끗이 세척할 수가 있다.

대표도 - 도3



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

식기세척기의 세척펌프로부터 펌핑된 세척수를 안내하는 공급관과,

상기 공급관과 연통된 상태로 설치되고 다수의 과일 등이 얹혀지는 받침부와, 상기 받침부와 연통된 상태로 세워지게 설치된 가이드부와, 상기 공급관을 통해 안내된 세척수를 상기 과일을 향해 분사시키기 위해 상기 가이드부에 형성된 분사노즐을 포함하여 구성되며,

상기 가이드부는

일단이 상기 받침부와 연통된 상태로 상기 받침부의 둘레부위로부터 상측 방향을 향해 세워지도록 설치되어 받침부를 통한 세척수가 유동되는 복수개의 세척수 이동가이드와;

상기 각 세척수 이동가이드를 수평하게 연결한 상태로 설치되어 과일 등이 받침부의 둘레 외측으로 이탈되는 것을 방지하는 적어도 하나 이상의 제2이탈방지가이드:로 이루어지되,

상기 분사노즐은

상기 각 세척수 이동가이드에 각각 형성되되 상기 과일이 얹혀진 방향을 향해 돌출 형성된 적어도 하나 이상의 분사노즐인 것임을 특징으로 하는 식기세척기의 과일세척용 랙.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 받침부는

일단이 상기 공급관과 연통된 상태로 연결되고, 상부에는 상기 다수의 과일 등이 얹혀지지는 복수개의 받침가이드와;

상기 각 받침가이드를 연결한 상태로 설치되어 상기 다수의 과일 등이 받침부의 하부측으로 이탈되는 것을 방지하는 적어도 하나 이상의 제1이탈방지가이드:로 이루어짐을 특징으로 하는 식기세척기의 과일세척용 랙.

### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 각 받침가이드는 공급관을 중심으로 방사(放射) 형태로 배치됨을 특징으로 하는 식기세척기의 과일세척용 랙.

### 청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 각 받침가이드 사이에는 세척수 통과공이 형성되어 과일을 세척한 세척수가 하측으로 유동되도록 함을 특징으로 하는 식기세척기의 과일세척용 랙.

### 청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 공급관은 상기 받침부의 하단부에 구비됨을 특징으로 하는 식기세척기의 과일세척용 랙.

### 청구항 6

삭제

### 청구항 7

삭제

## 청구항 8

삭제

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0011] 본 발명은 식기세척기에 관한 것으로서, 더 상세하게는 다수개의 과일을 신속하고 깨끗하게 세척할 수 있도록 하는 식기세척기의 과일세척용 랙에 관한 것이다.
- [0012] 도 1을 참조하여, 종래의 식기세척기를 설명하면 다음과 같다.
- [0013] 식기세척기는 식기에 세척수를 분사하여 식기를 세척하는 장치이다. 식기세척기는 본체(10) 내부에 식기가 놓여져 세척이 이루어지는 세척실(3)과 상기 세척실(3)의 하부에 위치하여 상기 세척실(3)에 고압의 세척수를 공급하기 위한 각종 전장품 등이 설치되는 부분(5)(이하 "구동부 설치부"라 함)을 포함하여 구성된다.
- [0014] 세척실(3)과 구동부 설치부(5)를 설명하면 다음과 같다.
- [0015] 세척실(3)의 전면에는 개폐 가능한 도어(7)가 설치된다. 세척실(3)의 내부에는 식기가 놓여 지는 상부 랙(12) 및 하부 랙(14)이 설치되며, 상기 상부 랙(12)과 하부 랙(14)의 하부에는 세척수를 분사하는 상부 분사암(32) 및 하부 분사암(34)이 각각 배치된다. 그리고, 세척실(3)의 하부에는 세척수를 소정 온도로 가열하는 히터(13)가 설치된다.
- [0016] 한편, 구동부 설치부(5)에는 세척수를 수용하는 세척조(9)가 설치되며, 상기 세척실(3)에는 세척수를 펌핑하여 세척실(3)의 상부 분사암(32)과 하부 분사암(34)으로 보내는 세척 펌프가 설치된다. 일반적으로 세척조(9)와 상부 분사암(32) 및 하부 분사암(34)은 상부 연결관(322) 및 하부 연결관(324)에 의하여 연결된다.
- [0017] 그리고, 통상 세척 펌프는 구동력을 발생시키는 모터(100)와, 상기 모터(100)에 연결되는 임펠러(미도시)로 구성된다. 모터(11)는 세척조(9)의 측면에 설치된다.
- [0018] 상술한 종래의 식기세척기의 동작을 설명하면 다음과 같다.
- [0019] 식기세척기가 작동하면, 세척조(9)의 세척수가 세척 펌프에 의하여 펌핑되어 세척실(3)의 상부 분사암(32) 및/또는 하부 분사암(34)에 공급된다. 따라서, 상부 분사암(32)과 하부 분사암(34)에서 상부 랙(12) 및/또는 하부 랙(14)에 놓여진 식기로 세척수가 분사되어 식기를 세척하게 된다. 세척수는 상부 분사암(32) 또는 하부 분사암(34) 단독으로 공급될 수 있고 동시에 공급될 수도 있다.
- [0020] 식기에 분사된 세척수는 세척조(9)와 연통되는 회수홀(미도시)을 통하여 다시 상기 세척조(9)로 회수된다. 이때, 식기를 세척하여 오염물이 포함된 세척수는 소정의 필터링 수단을 통하여 여과될 수 있다.
- [0021] 그러나, 종래의 일반적인 식기세척기는 각종 식기를 세척하는 용도로 사용되고 있다.
- [0022] 한편, 식기세척기를 이용하여 식기세척하는 용도 외로 부가적으로 다수의 과일 등을 세척하는 것도 가능하지만, 과일 등을 거치시키기 위한 랙이 없어 사용자들로 하여금 불편함을 느끼게 하는 문제점이 있었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0023] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 식기세척기를 이용하여 부가적으로 다수의 과일 등을 신속하게 세척할 수 있도록 하여 사용자의 다양한 요구를 충족시킬 수 있는 식기세척기의 과일세척용 랙을 제공하고자 한 것이다.

#### 발명의 구성 및 작용

- [0024] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 식기세척기의 세척펌프로부터 펌핑된 세척수를 안내하는 공급관; 상기 공급관과 연통된 상태로 설치되고, 다수의 과일 등이 얹혀지는 받침부; 상기 받침부와 연통된 상태로 세워

지게 설치된 가이드부; 그리고, 상기 공급관을 통해 안내된 세척수를 상기 다수의 과일을 향해 분사시키는 노즐부:를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 식기세척기의 과일세척용 랙을 제공한다.

[0025] 여기서, 상기 받침부는 상기 받침부는 일단이 상기 공급관과 연통된 상태로 연결되고, 상부에는 상기 다수의 과일 등이 얹혀지지는 복수개의 받침가이드와, 상기 각 받침가이드를 연결한 상태로 설치되어 상기 다수의 과일 등이 받침부의 하부측으로 이탈되는 것을 방지하는 적어도 하나 이상의 제1이탈방지가이드로 이루어진다.

[0026] 이 때, 상기 각 받침가이드는 공급관을 중심으로 방사(放射) 형태로 배치되고, 상기 각 받침가이드 사이에는 세척수 통과공이 형성되어 과일을 세척한 세척수가 하측으로 유동되도록 한다.

[0027] 한편, 상기 공급관은 상기 받침부의 하단부에 구비됨이 바람직하다.

[0028] 그리고, 상기 가이드부는 일단이 상기 받침부와 연통된 상태로 상기 받침부의 돌레부위로부터 상측 방향을 향해 세워지게 설치되어 받침부를 통한 세척수가 유동되는 복수개의 세척수 이동가이드와, 상기 각 세척수 이동가이드를 수평하게 연결한 상태로 설치되어 과일 등이 받침부의 돌레 외측으로 이탈되는 것을 방지하는 적어도 하나 이상의 제2이탈방지가이드로 이루어진다.

[0029] 이 때, 상기 노즐부는 상기 각 세척수 이동가이드에 각각 형성되되 상기 과일이 거치된 방향을 향해 돌출 형성된 적어도 하나 이상의 분사노즐인 것이다.

[0030] 즉, 식기세척의 세척실 내부에 과일세척용 랙이 설치되고, 상기 과일세척용 랙에 세척수를 분사시키기 위한 노즐부가 설치됨에 따라 다량의 과일을 신속히 세척할 수 있어 사용자에게 편리함을 제공한다.

[0031] 이하, 상기의 목적을 구체적으로 실현할 수 있는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 설명한다.

[0032] 이 때, 본 발명의 바람직한 실시예에서 종래와 동일한 구성은 동일부호를 사용하며 상세한 설명은 재차 피하기로 한다.

[0033] 본 발명은 식기세척기의 기본 구성은 종래와 동일하나, 과일을 세척할 수 있는 과일세척용 랙이 구비된 것이 본 발명의 특징이다.

[0034] 먼저, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 식기세척의 내부 구조를 나타낸 종단면도이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 과일세척용 랙의 구조는 나타낸 사시도이며, 도 4는 도 3의 "A" 부분을 나타낸 확대도이다.

[0035] 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 식기세척기의 과일세척용 랙(100)은 크게 공급관(110)과, 받침부(130)와, 가이드부(150) 그리고, 노즐부를 포함하여 구성된다.

[0036] 여기서, 상기 공급관(110)은 식기세척기의 세척펌프로 펌핑된 세척수를 과일 등이 얹혀진 받침부(130)로 안내하는 역할을 한다.

[0037] 이 때, 상기 공급관(110)의 일단은 상기 받침부(130)의 하단에 결합되고, 타단은 상기 식기세척기의 내부에 설치된 하부연결관(324)과 결합된다.

[0038] 즉, 상기 공급관(110)은 하부 연결관(324)에 결합되어 하부연결관으로 유동되는 세척수를 상기 받침부(130) 측으로 안내하는 역할을 하는 것이다.

[0039] 그리고, 상기 받침부(130)는 상기 공급관(110)과 연통된 상태로 설치되고, 다수의 과일 등을 얹혀지도록 구성된다.

[0040] 상기 받침부(130)는 일단이 상기 공급관(110)과 연통된 상태로 연결된 복수개의 받침가이드(131)와, 상기 각 받침가이드(131)를 연결한 상태로 설치된 적어도 하나 이상의 제1이탈방지가이드(132)로 이루어진다.

[0041] 이 때, 상기 각 받침가이드(131)는 관 형상으로 형성되어 상기 공급관(110)을 통해 유동되는 세척수를 상기 가이드부(150)측으로 안내하는 역할을 하고, 그 상부에 다수개의 과일이 얹혀진다.

[0042] 그리고, 상기 제1이탈방지가이드(132)는 상기 각 받침가이드(131)를 연결한 상태로 설치되어 상기 각 받침가이드(131)를 결속(結束)시키는 역할을 함과 더불어 각 받침가이드(131)에 얹혀진 과일이 받침부(130)의 하부측으로 이탈되는 것을 방지하는 역할을 한다.

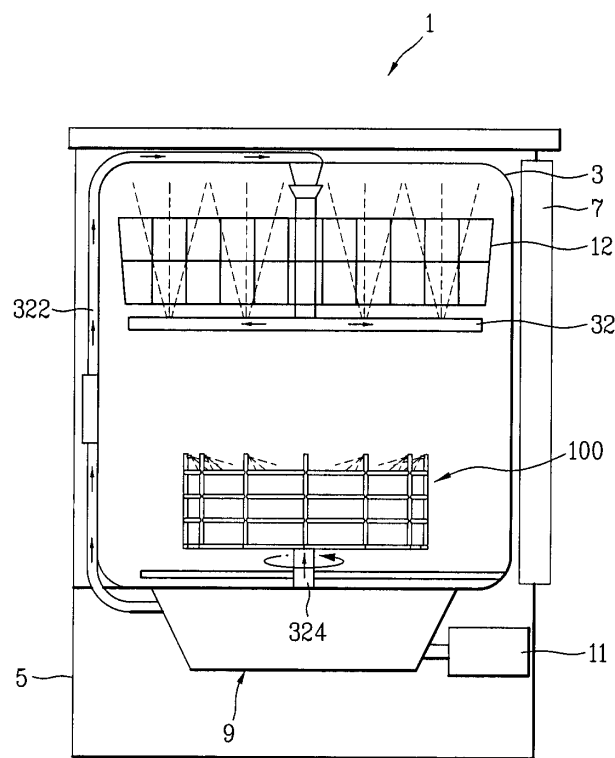
[0043] 한편, 상기 각 받침가이드(131)는 상기 공급관(110)을 중심으로 방사(放射) 형태로 배치된다. 이로써, 본 발명의 실시예에 따른 과일세척용 랙(100)의 형상은 대략 원통 형상으로 형성된 것이다.

- [0044] 물론, 상기 각 받침가이드(131)를 방사 형태가 아닌 나란히 배치시켜 과일세척용 랙(100)을 사각 틀 형상으로 형성하는 것도 가능하고, 또 다르게 배치하여 다른 모양으로 형성하는 것도 가능하다.
- [0045] 그리고, 상기 각 받침가이드(131) 사이에는 세척수 통과공(133)이 형성되어 과일을 세척한 세척수가 하측으로 유동되도록 한다.
- [0046] 여기서, 하측이라 하면, 세척공간인 세척실(3) 바닥 필터링 수단(미도시)이 형성된 곳을 의미한다.
- [0047] 그리고, 상기 가이드부(150)는 상기 받침부(130)와 연통된 상태로 세워지게 설치되어 상기 받침부(130)로 유동된 세척수를 노즐부로 안내하는 역할을 함과 더불어 상기 과일 등이 상기 받침부(130)의 둘레 외측으로 이탈되는 것을 방지하는 역할을 한다.
- [0048] 이 때, 상기 가이드부(150)는 일단이 상기 받침부(130)와 연통된 상태로 설치된 복수개의 세척수 이동가이드(151)와, 상기 각 세척수 이동가이드(151)를 수평하게 연결한 상태로 설치된 적어도 하나 이상의 제2이탈방지 가이드(152)로 이루어진다.
- [0049] 여기서, 상기 각 세척수 이동가이드(151)는 관 형상으로 형성되어 상기 받침부(130)의 각 받침가이드(131)와 연통된 상태로 세워지도록 설치되어 상기 각 받침가이드(131)로 유동된 세척수를 상기 노즐부로 안내하는 역할을 한다.
- [0050] 그리고, 상기 제2이탈방지가이드(152)는 상기 각 세척수 이동가이드(151)를 연결한 상태로 설치되어 상기 각 세척수 이동가이드(151)를 결속시키는 역할을 함과 더불어 각 받침가이드(131)에 얹혀진 과일이 받침부(130)의 둘레 외측으로 이탈되는 것을 방지하는 역할을 한다.
- [0051] 그리고, 본 발명의 실시예에 따른 노즐부는 가이드부에 설치되어 상기 공급관(110)을 통해 안내된 세척수를 상기 다수의 과일을 향해 분사시켜 세척을 하는 역할을 한다.
- [0052] 이 때, 상기 노즐부는 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 각 세척수 이동가이드(151)에 각각 형성된 분사노즐(171)인 것이다.
- [0053] 이 때, 상기 각 분사노즐(171)은 상기 과일이 얹혀진 방향을 향해 돌출 형성됨이 바람직하다.
- [0054] 이와 같은 구조를 가진 식기세척기의 과일세척용 랙(100)을 이용한 과일 세척 과정 및 이에 따른 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0055] 먼저, 과일을 세척하기 위해서는 세척실(3)의 내부에 설치된 하부암(34)을 하부 연결관(324)으로부터 탈거시킨 후, 상기 과일세척용 랙(100)의 하단부에 설치된 공급관(110)을 하부 연결관(324)에 결합시킨다.
- [0056] 다음, 다수개의 과일 등을 상기 과일세척용 랙(100)의 받침부(130)에 얹혀 놓는다.
- [0057] 이후, 식기세척기를 작동시키면, 세척조(9)의 세척수가 세척 펌프에 의하여 펌핑되어 세척실(3)의 상기 하부연결관을 통해 공급관(110)으로 유동된다.
- [0058] 계속해서, 상기 공급관(110)으로 유동된 세척수는 상기 받침부(130)의 각 받침가이드(131)를 통해 가이드부(150)의 각 세척수 이동가이드(151)로 유동된다.
- [0059] 다음, 상기 각 세척수 이동가이드(151)로 유동된 세척수는 상기 각 분사노즐(171)을 통해 과일이 위치한 방향으로 분사되어 과일 세척이 이루어진다.
- [0060] 상기 과일에 분사된 세척수는 상기 받침부(130)에 형성된 세척수 통과공을 통해 세척실 하부측으로 유동된 후, 세척조(9)와 연통되는 회수홀(미도시)을 통하여 다시 상기 세척조(9)로 회수된다. 이때, 식기를 세척하여 오염물이 포함된 세척수는 소정의 필터링 수단을 통하여 여과될 수 있다.
- [0061] 이와 같은 과정을 통하여 다수개의 과일은 신속하고 깨끗이 세척할 수 있다.
- [0062] 이제까지 본 발명에 대하여 실시예 중심으로 살펴보았으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질적 기술 범위 내에서 변형된 형태의 실시예를 구현할 수 있을 것이다. 여기서 본 발명의 본질적 기술 범위는 청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위에 있는 변형된 형태는 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

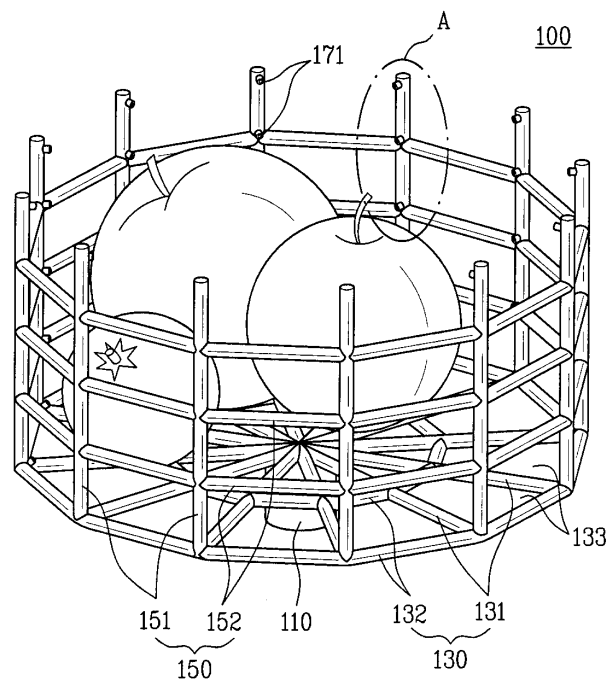
## 발명의 효과



도면2



도면3



도면4

