

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> A47L 15/42	(45) 공고일자 1999년05월 15일	(11) 등록번호 20-0139162	(24) 등록일자 1998년12월 10일
(21) 출원번호 20-1996-0046438	(65) 공개번호 실 1998-0033528	(43) 공개일자 1998년09월 05일	
(22) 출원일자 1996년12월 07일			
(73) 실용신안권자 삼성전자주식회사			
(72) 고안자 조영만			
(74) 대리인 허성원			

심사관 : 서일호

(54) 식기세척기

요약

본 고안은, 식기세척조를 형성하는 본체와, 상기 식기세척조의 전면에 형성된 전면개구를 회동개폐하는 도어를 갖는 식기세척기에 관한 것으로서, 상기 도어는 양측연부에 배면을 향하여 형성된 외접플랜지를 갖는 전면판과, 상기 전면판의 배면에 결합되며 상기 외접플랜지에 내접하는 내접플랜지를 갖는 배면판을 포함하며, 상기 외접플랜지와 상기 내접플랜지를 상호 체결하는 복수의 체결스크류를 갖는다. 이에 의해, 도어의 조립이 용이하고, 미관이 향상된 위생적인 식기세척기가 제공된다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 식기세척기의 사시도,  
도 2는 본 고안에 따른 도어의 배면도,  
도 3은 도 2의 I-I선에 따른 단면도,  
도 4는 도 2의 도어의 측면도,  
도 5는 종래의 도어의 배면도,  
도 6은 도 5의 II-II선에 따른 단면도,  
도 7은 도 5의 도어의 측면도이다.

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |           |            |
|-----------|------------|
| 2 : 식기세척조 | 3 : 상부바스켓  |
| 4 : 하부바스켓 | 5 : 중간노즐   |
| 6 : 하부노즐  | 7 : 도어링크   |
| 8 : 펌핑모터  | 9 : 세척수수령부 |
| 10 : 도어   | 10a : 전면판  |
| 10b : 배면판 | 11 : 힌지    |
| 12 : 앵글   | 13 : 체결스크류 |
| 14 : 스크류  |            |

고안의 상세한 설명

고안의 목적

**고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 고안은 식기세척기에 관한 것으로서, 특히 식기세척기의 전면개구를 개폐하는 도어를 갖는 식기세척기에 관한 것이다.

본체내에 형성되어 있는 식기세척조의 상부 및 하부에는 세척될 식기를 수용하는 상부바스켓 및 하부바스켓이 각각 설치되어 있다. 상부바스켓의 하부에는 상부바스켓에 장착된 식기를 세척하기 위한 세척수가 상향분사되는 중간노즐이 마련되어 있고, 하부바스켓의 하부에도 상부바스켓과 마찬가지로 하부바스켓에 세척수를 상향 분사하는 하부노즐이 마련되어 있다.

한편, 식기세척조의 전면에는 식기세척조에 형성된 개구를 회동개폐하는 도어가 부착되어 있다. 도어의 하부 양측에는 도어를 본체에 부착시키는 도어링크가 마련되어 있고, 도어링크에는 힌지가 형성되어 도어를 힌지축을 중심으로 회동하게 한다.

도 5는 종래의 도어의 배면도이고, 도 6은 도 5의 11-11선에 따른 단면도이다. 도어(60)는 식기세척조에 접하여 세척시 세척수의 누수를 방지하는 배면판(60b)과, 배면판(60b)에 장착된 여러 가지 전장물들을 보호하는 전면판(60a)과, 도어(60)의 전면에 설치되는 도어재가 부착되도록 가이드하는 앵글(62)로 이루어져 있다. 여기서, 전면판(60a)은 식기세척기의 외부에서 식기세척조를 향해 일차 절곡되어 측벽부(65)를 형성하고 이차 절곡되어 플랜지부(66)를 형성하게 된다.

배면판(60b)은, 도 7에 도시된 바와 같이, 배면판(60b)의 연부에서 전면판(60a)의 플랜지부(66)와 전면스크류(63)로 체결되며, 전면판(60a)의 측벽부(65)와 앵글(62)도 도어(60)의 측부에서 측면스크류(64)로 체결되게 된다. 이러한 전면스크류(63)와 측면스크류(64)는 스크류의 말단부가 접촉되지 않도록 서로 교차되어 체결된다.

이러한 종래의 식기세척기용 도어(60)는, 전면스크류(63)가 식기세척조의 내부를 향해 체결되어 있다. 그러므로, 세척과정을 마치고 도어(60)를 개방하면 전면스크류(63)가 보이므로 미관상 좋지 않다는 점과, 식기에서 세척되는 오물이 전면스크류(63)의 머리부분에 끼는 문제점이 있다.

**고안이 이루고자하는 기술적 과제**

따라서, 본 고안의 목적은, 도어를 조립하는 스크류를 도어의 측면에서 체결함으로써, 미관을 좋게 하고 스크류의 머리부에 오물이 끼는 것을 방지할 수 있는 식기세척기를 제공하는 것이다.

**고안의 구성 및 작용**

본 고안은, 식기세척조를 형성하는 본체와, 상기 식기세척조의 전면에 형성된 전면개구를 회동개폐하는 도어를 갖는 식기세척기에 있어서, 상기 도어는 양측연부에 배면을 향하여 형성된 외접플랜지를 갖는 전면판과, 상기 전면판의 배면에 결합되며 상기 외접플랜지에 내접하는 내접플랜지를 갖는 배면판을 포함하며, 상기 외접플랜지와 상기 내접플랜지를 상호 체결하는 복수의 체결스크류를 갖는 것을 특징으로 하는 식기세척기에 의해 달성된다.

여기서, 상기 체결스크류는 상기 외접플랜지와 상기 내접플랜지의 측부 채널에 개재되어 상기 양플랜지에 체결되는 것이 바람직하다.

이하 첨부도면을 참조하여 본 고안에 대해 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 식기세척기의 사시도이다. 식기세척기는 케이싱(1)내에 식기를 수용하여 세척하는 식기세척조(2)를 형성한다. 식기세척조(2)내의 상부와 하부에는 세척될 식기를 수용하는 상부바스켓(3)과 하부바스켓(4)이 설치되어 있다. 상부바스켓(3)의 하부에는 상부바스켓(3)을 향해 세척수를 상향분사하는 중간노즐(5)이 마련되어 있다.

중간노즐(5)은 식기세척조(2)의 측벽을 따라 상향연장되어 상부바스켓(3)의 상부 중앙영역에서 절곡된 상단급수관(15)에 의해 세척수를 공급받으며, 상단급수관(15)은 식기세척조(2)의 저부에 설치되어 물을 펌핑하는 도시않은 펌핑모터에 연결되어 있다. 이에 의해, 중간노즐(5)의 중앙영역에는 상단급수관(15)으로부터 낙하하는 세척수를 수령하기 위해 상향개구된 깔대기 형상의 세척수수령부(9)가 마련되어 있다. 상부바스켓(3)과 마찬가지로 하부바스켓(4)의 하부에도 펌핑모터에 의해 세척수를 공급받아 하부바스켓(4)으로 세척수를 상향분사하는 하부노즐(6)이 마련되어 있다.

한편, 식기세척조(2)의 전면에는 전면개구를 개폐하기 위한 도어(10)가 부착되어 있다. 도어(10)의 하부 양측면에는 도어(10)를 케이싱(1)에 부착시키는 도어링크(7)가 설치되어 있고, 도어링크(7)에는 힌지(11)가 마련되어 힌지축을 중심으로 도어(10)를 상하 회동가능하게 한다.

도 2는 본 고안에 따른 도어의 배면도이고, 도 3은 도 2의 1-1선에 따른 단면도이다. 도어(10)는 식기세척조의 내부와 접하여 세척시 세척수의 누수를 방지하는 배면판(10b)과, 배면판(10b)에 설치된 장차물들을 보호하는 전면판(10a)과, 도어(10)의 외부에 부착되는 도어재를 가이드하는 앵글(12)로 이루어져 있다. 여기서, 전면판(10a)에는 전면판(10a)의 양측연부가 배면을 향하여 절곡된 외접플랜지(16)가 형성되어 있으며, 배면판(10b)에도 전면판(10a)과 마찬가지로 배면판(10b)의 양측연부가 전면을 향하여 절곡된 내접플랜지(17)가 형성되어 있다.

이러한 전면판(10a)의 외접플랜지(16)의 내측에 배면판(10b)의 내접플랜지(17)가 접하여 도어(10)의 측면을 이루며, 외접플랜지(16)와 내접플랜지(17)는 체결스크류(13)에 의해 체결되어 전면판(10a)과 배면판(10b)을 고정하게 된다. 그런 다음, 도어(10)의 측면에는 앵글(12)이 부착되어 도어(10)의 측면에서 스크류(14)로 체결되게 된다. 이때, 전면판(10a)과 배면판(10b)을 체결하는 체결스크류(13)의 머리부가 앵글(12)에 걸리어 조립이 난해하게 된다. 따라서, 전면판(10a)과 배면판(10b)의 체결스크류(13)가 체

결되는 부분을 도어(10)의 내측으로 함몰시켜 체결스크류(13)의 머리부가 함몰부위내에 장착되도록 한다. 그리고, 전면판(10a)과 배면판(10b)을 체결하는 체결스크류(13)와 도어(10)의 측면에 부착되는 앵글(12)을 체결하는 스크류(14)는 소정의 간격을 두고 체결하여 조립을 용이하게 한다.

도 4은 도어의 측면도이다. 도시된 바와 같이, 식기세척조를 향하여 마련된 배면판(10b)에는 체결스크류(13)가 체결되지 않고, 도어(10)의 측면의 앵글(12)상에만 스크류(14)가 체결되어 있다.

이러한 구성에 의하여, 도어(10)의 측면에서만 스크류(14)가 체결되므로 조립이 용이하고, 스크류(14)가 도어(10)의 측면에 체결되어 도어(10)의 개방시 미관이 좋고, 식기의 세척과정에서 세척되는 오물이 스크류(14)의 머리부에 끼는 것을 방지할 수 있다.

**고안의 효과**

이상에서 설명한 바와 같이, 본 고안에 따르면 도어의 조립이 용이하고, 미관이 향상된 위생적인 식기세척기가 제공된다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

식기세척조를 형성하는 본체와, 상기 식기세척조의 전면에 형성된 전면개구를 회동개폐하는 도어를 갖는 식기세척기에 있어서, 상기 도어는,

양측연부에 배면을 향하여 형성된 외접플랜지를 갖는 전면판과, 상기 전면판의 배면에 결합되며 상기 외접플랜지에 내접하는 내접플랜지를 갖는 배면판을 포함하며,

상기 외접플랜지와 상기 내접플랜지를 상호 체결하는 복수의 체결스크류를 갖는 것을 특징으로 하는 식기세척기.

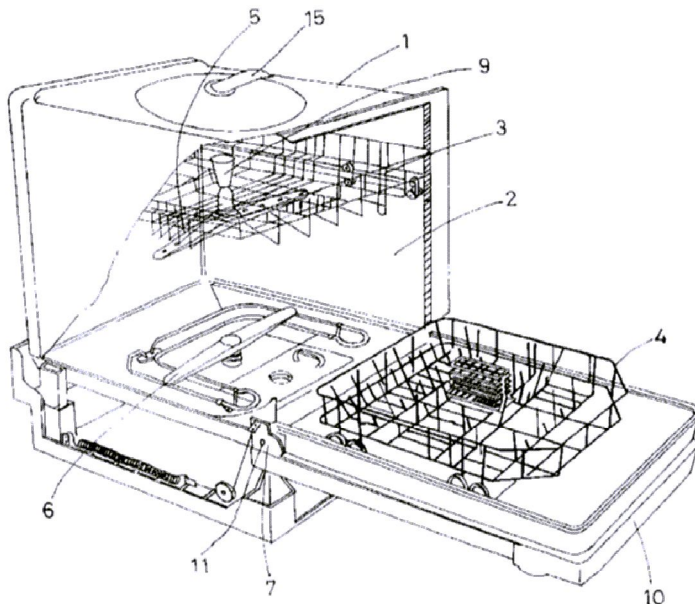
**청구항 2**

제 1항에 있어서,

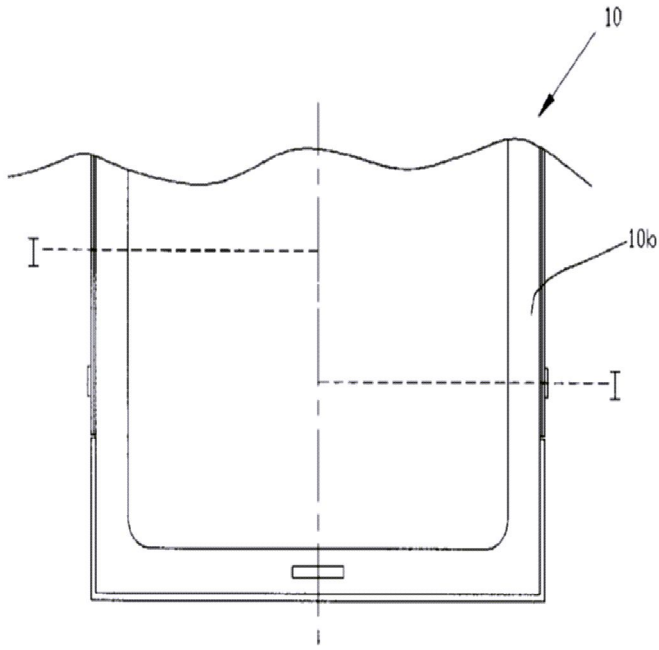
상기 체결스크류는 상기 외접플랜지와 상기 내접플랜지의 측부 채널에 개재되어 상기 양플랜지에 체결되는 것을 특징으로 하는 식기세척기.

**도면**

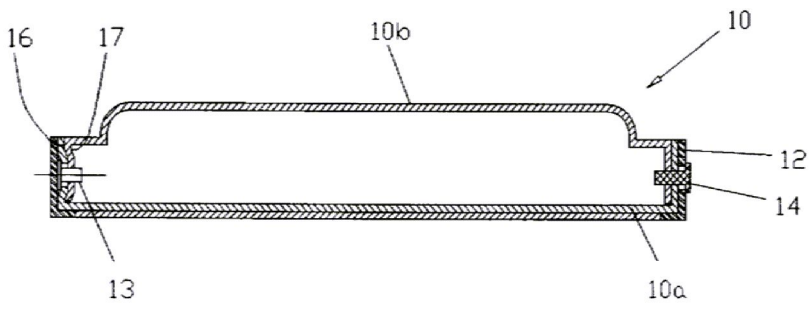
**도면1**



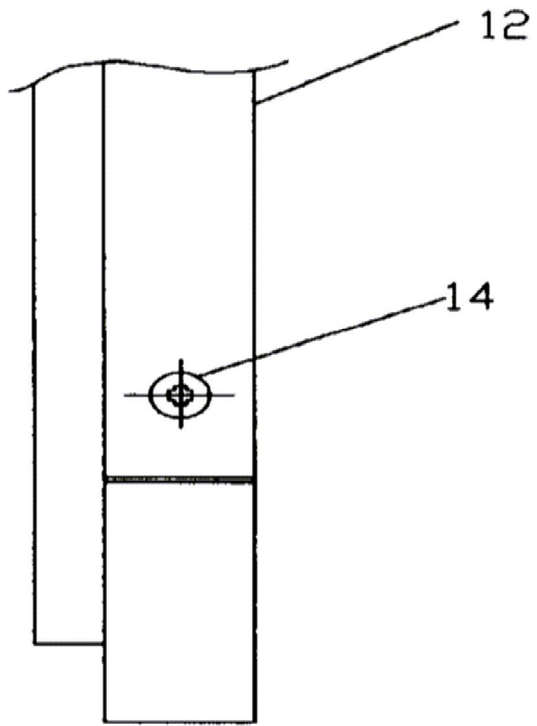
도면2



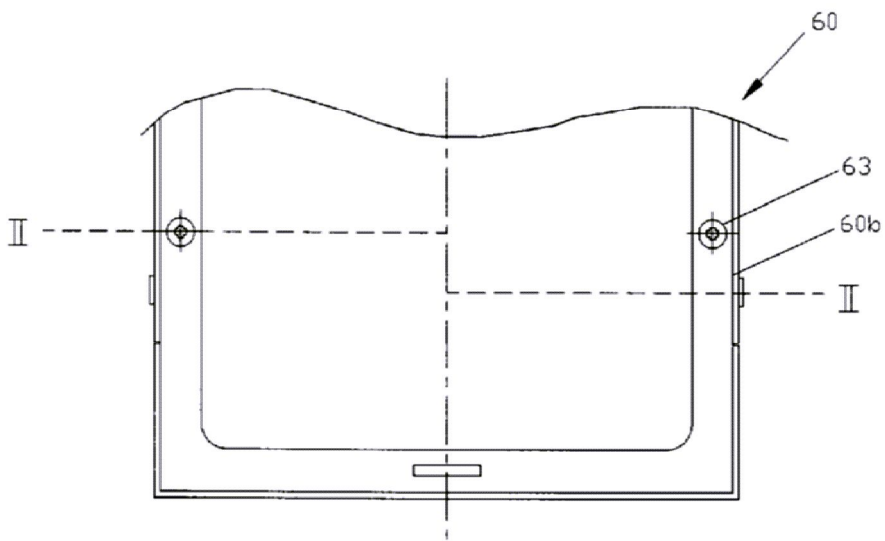
도면3



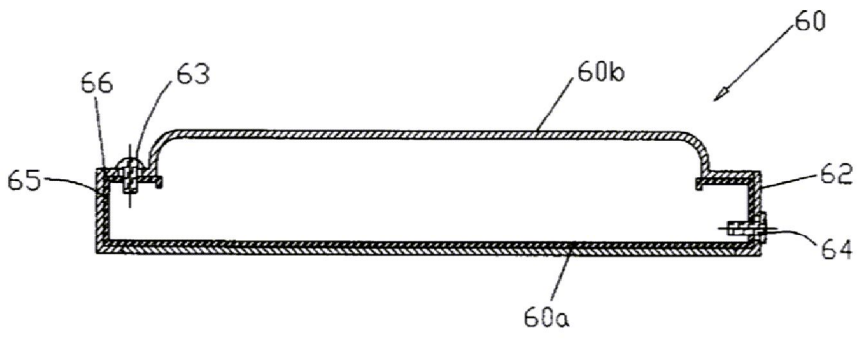
도면4



도면5



도면6



도면7

