



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년11월22일
 (11) 등록번호 10-1675340
 (24) 등록일자 2016년11월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A47J 43/046 (2006.01) A47J 43/06 (2006.01)
 A47J 43/07 (2006.01) A47J 43/08 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A47J 43/046 (2013.01)
 A47J 43/06 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0113130
 (22) 출원일자 2015년08월11일
 심사청구일자 2015년08월11일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP5207767 B2*
 KR100639924 B1*
 KR100789417 B1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 주식회사 하우스일렉
 대구광역시 달서구 성서로 335, 2층 (갈산동)
 (72) 발명자
 강원구
 대구광역시 달서구 성서로 335
 (74) 대리인
 여인재

전체 청구항 수 : 총 4 항

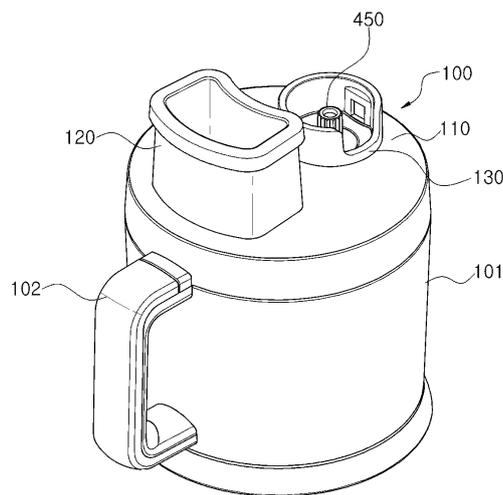
심사관 : 조영숙

(54) 발명의 명칭 **교체 가능한 블레이드를 포함하는 믹서기**

(57) 요약

본 실시예의 믹서기는, 분쇄통 커버에 의하여 밀폐되는 분쇄통과, 상기 분쇄통 내측 바닥면으로부터 돌출되는 회전축에 삽입될 수 있는 샤프트 모듈과, 상기 샤프트 모듈의 일부가 관통할 수 있는 크기의 샤프트 관통홀이 형성된 회전 디스크와, 상기 회전 디스크에 삽입 고정되고, 음식을 절삭 또는 분쇄하기 위한 절단부 또는 분쇄부가 형성된 블레이드부와, 상기 샤프트 모듈의 상측에서 기설정된 두께만큼 돌출 형성되는 기어부 연결 부재에 결합 가능하고, 외부의 회전력 발생 수단으로부터 전달되는 회전 속도를 감속시키기 위하여 적어도 하나 이상의 기어를 포함하는 기어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A47J 43/0716 (2013.01)

A47J 43/085 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

분쇄통 커버에 의하여 밀폐되는 분쇄통과,

상기 분쇄통 내측 바닥면으로부터 돌출되는 회전축에 삽입될 수 있는 샤프트 모듈과,

상기 샤프트 모듈의 일부가 관통할 수 있는 크기의 샤프트 관통홀이 형성된 회전 디스크와,

상기 회전 디스크에 삽입 고정되고, 음식물을 절삭 또는 분쇄하기 위한 절단부 또는 분쇄부가 형성된 블레이드부와,

외부의 회전력 발생 수단으로부터 전달되는 회전력을 감속시키기 위한 역할을 수행하고, 상기 샤프트 모듈의 상측 일부와 상기 회전력 발생 수단 사이를 연결하는 기어부를 포함하고,

상기 샤프트 모듈의 상부에는 소정 깊이의 홈을 갖는 기어부 연결부재가 형성되고,

상기 기어부는 상기 분쇄통 커버 내에 구성되면서, 상기 샤프트 모듈의 상측을 형성하는 기어부 연결부재에 삽입가능한 제 1 기어부와, 상기 제 1 기어부의 기어와 맞물리는 제 2 기어부를 포함하고,

상기 분쇄통 커버에 의하여 상기 분쇄통이 밀폐되는 경우에, 상기 제 1 기어부가 상기 기어부 연결부재에 결합되는 것을 특징으로 하는,

교체 가능한 블레이드를 포함하는 믹서기.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 회전 디스크는 상기 블레이드부의 양측면이 삽입 고정될 수 있는 제 1 블레이드 결합홀과 제 2 블레이드 결합홀을 포함하고,

상기 회전 디스크는 상기 샤프트 관통홀 하측으로 연장 형성되는 원통형의 샤프트 연결 실린더를 포함하는,

교체 가능한 블레이드를 포함하는 믹서기.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 샤프트 모듈에는 상기 샤프트 연결 실린더의 하측 이동을 제한하기 위하여 상기 샤프트 모듈의 외주면으로부터 기설정된 두께만큼 돌출 형성되는 실린더 안착부가 형성되는,

교체 가능한 블레이드를 포함하는 믹서기.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 블레이드부는 상기 제 1 블레이드 결합홀과 제 2 블레이드 결합홀에 삽입 고정될 수 있는 블레이드 몸체와, 상기 샤프트 연결 실린더가 관통할 수 있는 디스크 결합홀을 포함하고,

상기 절단부 또는 분쇄부는 상기 블레이드 몸체의 상부면으로부터 기설정된 높이만큼 돌출 형성되고,

상기 분쇄부는 상기 블레이드 몸체 상에 불규칙적으로 복수개 마련되는,

교체 가능한 블레이드를 포함하는 믹서기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 분쇄통 내에서 착탈가능하게 장착되는 블레이드를 이용해서, 다양한 과일 또는 채소를 절삭할 수 있는 믹서기에 대한 것으로서, 특히, 간편히 채썰기가 가능한 믹서기로서, 청결을 위하여 블레이드를 분리시키거나 블레이드의 종류를 간편히 교체할 수 있는 믹서기에 대한 것이다.

배경 기술

[0002] 절삭, 분쇄 또는 교반과 같은 조리를 하기 위하여, 용기(예를 들면, 분쇄통) 내에 음식물을 수용시키고, 분쇄통 내에 장착된 블레이드를 회전시킴으로써 음식물을 조리하는 장치를 믹서기라 할 수 있다.

[0003] 이러한 믹서기는, 일반적으로 날카로운 블레이드를 회전시키기 위한 회전샤프트가 용기 또는 분쇄통 내부 바닥에 고정되고, 용기 하부에 마련된 모터가 구동되는 것에 의하여 회전 샤프트의 회전이 이루어진다.

[0004] 또한, 회전 샤프트에 연결되는 블레이드 역시 일반적으로 회전 샤프트에 고정된 상태를 유지하도록 설계 및 제작되고 있다.

[0005] (특허문헌 1) KR10-0440203 B

[0006] 특허문헌 1은 과일을 절삭할 수 있는 장치에 대해서 개시하고 있으며, 상세히, 분쇄통과, 분쇄통 내에 회전하며 투입된 과일을 회전시키면서 분쇄통 외벽부의 내면에 소정압력으로 밀착시키도록 회전부재가 형성되는 구성을 개시하고 있다.

[0007] 그러나, 특허문헌 1에서도, 회전되는 종동축이 분쇄통으로부터 분리되거나, 과일을 절삭하는 회전부재가 상기 종동축으로부터 분리되는 구조에 대해서는 전혀 고려하고 있지 아니하다.

[0008] 또한, 음식 조리를 위하여 과일이나 야채를 채썰기하는 경우에, 상황에 따라 사용자가 다양한 블레이드를 교체하거나, 청결을 위하여 블레이드를 용이하게 분리시키고, 추후 결합시킬 수 있는 구조의 믹서기에 대해서는 고려하고 있지 아니하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 분쇄통으로부터 회전 샤프트와, 블레이드 각각이 용이하게 분리되도록 함으로써, 사용자의 믹서기 사용 경험을 향상시킬 수 있는 믹서기를 제안하고자 한다.

[0010] 또한, 블레이드와 회전 샤프트의 분리를 통하여 사용자가 용이하게 세척할 수 있도록 하며, 세척된 블레이드와 회전 샤프트의 결합하는 작업 역시 안전하게 할 수 있는 믹서기를 제안하고자 한다.

[0011] 또한, 외부의 회전수단, 예를 들면, 핸드 블렌더를 이용하여 블레이드의 회전이 가능하므로, 높은 호환성을 갖는 믹서기를 제안하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 실시예의 믹서기는, 분쇄통 커버에 의하여 밀폐되는 분쇄통과, 상기 분쇄통 내측 바닥면으로부터 돌출되는 회전축에 삽입될 수 있는 샤프트 모듈과, 상기 샤프트 모듈의 일부가 관통할 수 있는 크기의 샤프트 관통홀이 형성된 회전 디스크와, 상기 회전 디스크에 삽입 고정되고, 음식물을 절삭 또는 분쇄하기 위한 절단부 또는 분쇄부가 형성된 블레이드부와, 상기 샤프트 모듈의 상측에서 기설정된 두께만큼 돌출 형성되는 기어부 연결 부재에 결합 가능하고, 외부의 회전력 발생 수단으로부터 전달되는 회전 속도를 감속시키기 위하여 적어도 하나 이상의 기어를 포함하는 기어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 그리고, 상기 기어부는, 상기 샤프트 모듈의 상측을 형성하는 기어부 연결부재에 결합되는 제 1 기어부와, 상기 제 1 기어부의 기어와 맞물리는 제 2 기어를 포함하는 제 2 기어부를 포함하고, 상기 기어부는 상기 분쇄통 커

버 내에 마련되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 그리고, 상기 회전 디스크는 상기 블레이드부의 양측면이 삽입 고정될 수 있는 제 1 블레이드 결합홀과 제 2 블레이드 결합홀을 포함하고, 상기 회전 디스크는 상기 샤프트 관통홀 하측으로 연장 형성되는 원통형의 샤프트 연결 실린더를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 그리고, 상기 샤프트 모듈에는 상기 샤프트 연결 실린더의 하측 이동을 제한하기 위하여 상기 샤프트 모듈의 외주면으로부터 기설정된 두께만큼 돌출 형성되는 실린더 안착부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 그리고, 상기 블레이드부는 상기 제 1 블레이드 결합홀과 제 2 블레이드 결합홀에 삽입 고정될 수 있는 블레이드 몸체와, 상기 샤프트 연결 실린더가 관통할 수 있는 디스크 결합홀을 포함하고, 상기 절삭부 또는 분쇄부는 상기 블레이드 몸체의 상부면으로부터 기설정된 높이만큼 돌출 형성되고, 상기 분쇄부는 상기 블레이드 몸체에 불규칙적으로 복수개 마련되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 제안되는 바와 같은 실시예의 믹서기에 의해서, 사용자는 블레이드 모듈을 샤프트 모듈로부터 용이하게 분리시킬 수 있으며, 이러한 분리를 통하여 블레이드의 청결을 지속적으로 유지할 수 있다. 그리고, 다양한 형상의 칼날이 적용된 블레이드를 사용함으로써, 사용자의 취향에 맞게 다양한 블레이드를 적용할 수 있는 장점이 있다.

[0018] 그리고, 블레이드 모듈과 샤프트 모듈이 억지끼움 방식으로 이루어지는 것이 아니기 때문에, 사용자는 블레이드 모듈과 샤프트 모듈을 체결하는 때에도 매우 용이하게 할 수 있으므로, 날카로운 블레이드에 상처생기는 경우를 많이 줄일 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 실시예의 믹서기를 보여주는 도면이다.
- 도 2는 본 실시예의 믹서기에서 분쇄통 커버의 내부를 보여주는 도면이다.
- 도 3은 본 실시예에 따라 분쇄통 커버 내에 마련되는 기어 박스의 구성을 보여주는 도면이다.
- 도 4 및 도 5는 제 1 실시예에 따른 블레이드부가 결합된 회전 디스크와, 상기 회전 디스크에 착탈 가능하게 결합되는 샤프트 모듈을 도시한 도면이다.
- 도 6 및 도 7은 제 2 실시예에 따른 블레이드부가 결합된 회전 디스크와, 상기 회전 디스크에 착탈 가능하게 결합되는 샤프트 모듈을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하에서는, 본 실시예에 대하여 첨부되는 도면을 참조하여 상세하게 살펴보도록 한다. 다만, 본 실시예가 개시하는 사항으로부터 본 실시예가 갖는 발명의 사상의 범위가 정해될 수 있을 것이며, 본 실시예가 갖는 발명의 사상은 제안되는 실시예에 대하여 구성요소의 추가, 삭제, 변경 등의 실시변형을 포함한다고 할 것이다.

[0021] 본 발명과 관련되는 설명에 사용되는 접미수 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.

[0022] 도 1은 본 실시예의 믹서기를 보여주는 도면이다.

[0023] 도 1을 참조하면, 본 발명의 믹서기(100)는 조리 대상의 음식물이 수용되는 분쇄통(101)과, 상기 분쇄통(101)의 상측 개방부를 밀폐시키는 분쇄통 커버(110)를 포함한다. 그리고, 상기 분쇄통(101)의 일측에는 손잡이(102)가 마련되고, 상기 분쇄통 커버(110)는 회전력을 발생시키는 수단인 핸드 블렌더의 일부가 결합되도록 하는 핸드 블렌더 지지부(130)와, 절삭 또는 분쇄하고자 하는 채소 또는 야채를 투입하도록 상측이 개방되고 상측으로 연장 형성되는 투입부(120)를 포함한다.

[0024] 상기 핸드 블렌더 지지부(130)는 핸드 블렌더의 적어도 일부를 측면에서 지지하기 위하여 상기 분쇄통 커버(110)의 상부면으로부터 상측으로 연장형성되고, 상기 핸드 블렌더 지지부(130)에 의해 개방되는 영역 내에는 샤프트 모듈측으로 회전력을 전달하기 위한 기어 박스의 블렌더 연결 부재(450)가 노출된다.

[0025] 그리고, 상기 투입부(120)는 사용자가 오이와 같은 채소 또는 야채를 안전하게 투입시킬 수 있도록, 상기 분쇄

통 커버(110) 상부면으로부터 상측으로 돌출 형성된다.

- [0026] 도 2는 본 실시예의 믹서기에서 분쇄통 커버의 내부를 보여주는 도면이다.
- [0027] 도 2를 참조하면, 본 실시예의 믹서기는, 상측이 개방된 분쇄통 커버(110)의 내측에 위치하게 되는 블렌더 연결부재(450)와, 상기 블렌더 연결부재(450)와 연결되어 핸드 블렌더의 회전속도를 감속시키기 위한 복수의 기어들을 포함한다.
- [0028] 상기의 복수의 기어들은 수분 침투를 방지하기 위한 밀폐된 기어 박스(401) 내에 배치된다. 그리고, 상기 투입부(120)의 하측에는 도 2에 도시된 바와 같이, 핸드 블렌더에서 전해지는 회전력에 의하여 샤프트 모듈과 함께 회전되는 회전 디스크(500)와, 상기 회전 디스크(500)에 분리가능하게 장착되는 블레이드부(600)가 위치한다.
- [0029] 상기 블레이드부(600)는 야채와 채소의 채절기가 가능하도록 소정 높이로 돌출 형성되는 형상의 절삭부(610)를 포함하고, 상기 절삭부(610)가 블레이드부(600) 상부면으로부터 소정 높이 돌출 형성됨으로써, 상기 절삭부(610)아래에는 절삭된 야채 또는 채소가 하측으로 이동되는 이동 통로(620, 도 3 및 도 4 참조)가 형성된다.
- [0030] 도 3은 본 실시예에 따라 분쇄통 커버 내에 마련되는 기어 박스의 구성을 보여주는 도면이다.
- [0031] 도 3을 참조하면, 상기 분쇄통 커버(110) 내에는 복수 개의 서로 다른 크기의 기어들이 맞물려 회전되는 기어들이 수용되는 기어 박스가 위치한다. 그리고, 사용자가 분쇄통(101)에 분쇄통 커버(110)를 결합하는 경우, 제 1 기어부의 기어축(411)이 샤프트 모듈의 기어부 연결부재(212)에 결합된다.
- [0032] 즉, 분쇄통 커버(110)가 분쇄통(101)에 결합되면, 제 1 기어부의 기어축(411)의 하측부 일부가 상기 기어부 연결부재(212)의 상측홈에 삽입 고정된다. 한편, 본 실시예의 샤프트 모듈의 최상측에는 상기 기어부 연결부재(212)가 형성되고, 상기 기어부 연결부재(212) 하측에는 샤프트 상측 바디(215)가 연장 형성된다.
- [0033] 상기 분쇄통 커버(110) 내의 기어 박스(401)에는 제 1 기어부(410), 제 2 기어부(420), 제 3 기어부(430) 및 제 4 기어부(440)가 수용되고, 상기 제 4 기어부(440)는 핸드 블렌더와 직접 연결되는 블렌더 연결부재(450)와 연결된다.
- [0034] 상기 제 1 내지 제 4 기어부들 각각은 기어축(411, 421, 431, 441)과, 기어축에 고정되어 회전하는 기어들(412, 422, 432, 442)로 구성된다.
- [0035] 제 1 기어(412)는 제 2 기어(422)와 접촉하여 회전하고, 상기 제 2 기어(422)는 제 1 기어(412) 및 제 3 기어(432)와 접촉하여 회전한다. 그리고, 상기 제 3 기어(432)는 상기 제 2 기어(422) 및 제 4 기어(442)와 접촉하여 회전한다.
- [0036] 그리고, 상기 블렌더 연결부재(450)는 기어들(412, 422, 432, 442)과 마찬가지로 나사산이 형성되고, 핸드 블렌더의 회전축에 연결된다.
- [0037] 이들 기어부들(410, 420, 430, 440)은 핸드 블렌더의 회전속도를 감속하기 위한 감속 기어로서, 8:1의 감속 기능을 갖을 수 있다.
- [0038] 이하에서는, 본 실시예의 샤프트 모듈과, 상기 샤프트 모듈에 착탈가능하게 결합되는 회전 디스크의 구성에 대한 상세한 설명 및, 실시예들을 설명하여 본다.
- [0039] 도 4 및 도 5는 제 1 실시예에 따른 블레이드부가 결합된 회전 디스크와, 상기 회전 디스크에 착탈 가능하게 결합되는 샤프트 모듈을 도시한 도면이다.
- [0040] 도 4 및 도 5를 참조하면, 본 발명의 블레이드부(600)는 회전 디스크(500)에 착탈가능하게 결합되고, 상기 회전 디스크(500)는 샤프트 모듈(200)에 착탈가능하게 결합된다.
- [0041] 먼저, 분쇄통(101) 내측 바닥에 돌출형성되는 회전축에 결합되는 샤프트 모듈(200)의 구성에 대해서 설명하여 본다. 상기 분쇄통(101) 바닥에는 상기 샤프트 모듈(200)의 회전 중심축을 형성하는 회전축 돌출 형성되어 있다.
- [0042] 상기 샤프트 모듈(200)은 분쇄통(101) 내측 바닥에 일부가 접하는 샤프트 하측부(230)와, 샤프트 모듈(200)의 몸통이 되는 샤프트 미들부(220)와, 샤프트 모듈의 상측을 형성하는 샤프트 상측 바디(215)를 포함한다.
- [0043] 상기 샤프트 상측 바디(215)의 상부에는 앞서 설명한 바와 같은 기어부 연결부재(212)가 형성되고, 상기 기어부 연결부재(212)의 상부면은 소정 깊이 함몰된 연결홈을 갖고 있으며, 이 연결홈 내에 제 1 기어부의 기어축, 즉,

제 1 기어축(411)이 결합된다.

- [0044] 그리고, 상기 샤프트 상측 바디(215)에는 회전 디스크(500)의 샤프트 연결 실린더(502)가 안착되도록 하는 상측 바디(215) 외주면으로부터 소정 두께 돌출형성되는 실린더 안착부(217)가 형성된다.
- [0045] 그리고, 상기 샤프트 상측 바디(215)에는 강도 보강을 위한 상측 바디홀(213)이 형성될 수 있다.
- [0046] 상기 샤프트 미들부(220)는 샤프트 상측 바디(215)와 샤프트 하측부(230)를 연결하며, 원통형의 미들 바디(211)와, 상기 미들 바디(211) 상에서 소정 두께 돌출형성되면서 상하로 연장되는 수직 강도 보강팁(221a)을 포함한다. 상기 샤프트 미들부(220)에는 샤프트 모듈의 회전시에 뒤틀림을 방지하고 강도를 보강하기 위한 미들 바디홀(222)이 형성될 수 있다.
- [0047] 한편, 상기 샤프트 미들부(220) 하측에는 샤프트 하측부(230)가 하측으로 연장 형성되며, 상기 샤프트 하측부(230)는 몸체를 형성하는 하측 바디(231)와, 다른 종류의 블레이드가 결합되는 경우에 블레이드 모듈의 이동을 안내하기 위한 가이드 홈(233a, 233b)과, 상기 샤프트 하측부(230)까지 삽입되는 블레이드가 결합되는 경우에 블레이드의 회전각도를 제한하기 위한 블레이드 위치단속부(232)를 포함한다.
- [0048] 본 실시예들에서는, 상기 실린더 안착부(217)상에 안착되어 결합되는 블레이드 및 회전 디스크에 대해서 설명하지만, 본 실시예로 예시되는 샤프트 모듈을 이용해서, 다른 형상의 블레이드가 결합될 수 있으며, 특히, 샤프트 모듈의 하측부까지 삽입되는 블레이드가 결합될 수 있다.
- [0049] 다음으로, 회전 디스크(500)의 구성에 대해서 자세히 설명하여 본다.
- [0050] 본 발명의 회전 디스크(500)는, 채소와 야채를 포함하는 음식물(이하, 음식물이라 함)의 채썰기와 같은 조리가 가능하도록 하는 블레이드부(600)가 결합되는 디스크 바디(530)와, 상기 디스크 바디(530)의 중심에 형성되어 샤프트 모듈의 일부가 삽입되도록 하는 샤프트 관통홀(501)과, 상기 샤프트 모듈(200)의 실린더 안착부(217)에 안착되는 샤프트 연결 실린더(502)를 포함한다.
- [0051] 상세히, 상기 샤프트 관통홀(501)은 상기 샤프트 상측 바디(215)의 외주면 형상과 대응되는 형상으로 이루어진다. 즉, 상기 샤프트 관통홀(501)은 상기 샤프트 모듈(200)이 회전되는 때에 상기 샤프트 상측 바디(215)와 함께 회전 디스크(500)가 회전될 수 있도록, 상기 샤프트 상측 바디(215)의 외주면에 대응되는 홀 형상을 갖는다. 예를 들면, 도시된 바와 같이, 샤프트 상측 바디(215)의 단면이 한 쌍의 직선과 한쌍의 곡선으로 이루어지는 경우에, 샤프트 관통홀(501) 역시 이와 대응되는 형상으로 이루어지고, 만약, 샤프트 상측 바디(215)의 단면이 직사각형으로 이루어지는 경우에는 상기 샤프트 관통홀(501) 역시 직사각 형상으로 이루어져야 한다.
- [0052] 상기 샤프트 관통홀(501) 하측으로는 샤프트 모듈의 삽입 이동을 안내하면서 상기 실린더 안착부(217)에 안착되는 샤프트 연결 실린더(502)가 연장 형성된다.
- [0053] 그리고, 상기 회전 디스크(500)의 상부면은 조리 대상의 음식물이 분쇄통(101) 내에서 절삭되기 위한 이동이 용이해지도록 소정 두께 돌출된 형상의 블록부(510)와, 소정 깊이 함몰 형성된 오목부(520)들이 반복 배열되는 형상을 갖는다.
- [0054] 그리고, 회전 디스크(500)의 디스크 바디(530)에는 체결대상의 블레이드부(600)의 양 측면이 각각 삽입 고정되도록 하기 위한 제 1 블레이드 결합홀(505)과, 제 2 블레이드 결합홀(506)을 포함한다. 상기 블레이드 결합홀과, 이러한 블레이드 결합홀에 삽입 고정되는 블레이드 몸체 각각은 기설정된 곡률 반경을 갖는 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0055] 한편, 상기 디스크 바디(530)에서 제 2 블레이드 결합홀(506) 내측벽에는 블레이드부(600)의 결합 돌기(631)와 결합될 수 있는 대응되는 형상의 결합홈이 형성된다.
- [0056] 상기 블레이드부(600)의 구성에 대해서 더 자세히 설명하여 본다.
- [0057] 상기 블레이드부(600)는, 상기 제 1 및 제 2 블레이드 결합홀(505, 506)에 삽입될 수 있도록 대응되는 형상의 블레이드 몸체(605)와, 상기 블레이드 몸체(605) 상부면으로부터 소정 높이 돌출 형성되면서 음식물을 절삭시키기 위한 절삭부(610)를 포함한다.
- [0058] 상기 절삭부(610)가 상기 블레이드 몸체(605) 상부면으로부터 소정 높이 돌출형성되는 것에 의하여, 절삭된 음식물이 분쇄통 바닥으로 떨어질 수 있는 이동 통로(620)가 형성된다. 즉, 상기 절삭부(610)에 의하여, 음식물이 절삭되는 동시에 이동 통로(620)를 통하여 하측으로 낙하한다.

- [0059] 그리고, 상기 블레이드 몸체(605)에는 상기 샤프트 연결 실린더(502)가 통과할 수 있는 크기의 디스크 결합홀(601)이 형성된다. 그리고, 상기 블레이드 몸체(605)의 일측면 단부에는 상측 또는 하측으로 연장되는 측면 연장부(630)가 형성되고, 상기 측면 연장부(640) 외주면에는 소정 높이 돌출형성되는 결합 돌기(631)가 형성된다. 상기 결합 돌기(631)는 상기 디스크 바디(530) 내주면에 형성되는 결합홈에 결합됨으로써, 상기 블레이드부(600)와 회전 디스크(500) 사이의 견고한 결합을 가능하게 한다.
- [0060] 이러한 구성을 갖는 본 발명의 믹서기를 이용해서, 사용자는 용도에 맞게 다양한 블레이드, 정확하게는 다양한 형상의 절삭부를 포함하는 블레이드부를 교체하는 것에 의하여, 다양한 조리가 가능하다. 또한, 상기 블레이드부가 회전 디스크로부터 분리가 가능하므로, 다른 종류의 블레이드를 결합하는 것과 함께 청결 유지를 위하여 세척을 용이하게 할 수 있다.
- [0061] 그리고, 상기 샤프트 모듈(200)로부터 회전 디스크(500) 및 블레이드부(600)를 분리시키는 것이 가능하고, 상기 회전 디스크(500)와 블레이드부(600) 대신에 상기 샤프트 모듈(200)의 하측까지 삽입되는 블레이드를 사용하는 경우 또 다른 조리가 가능하다는 장점이 있다.
- [0062] 도 6 및 도 7은 제 2 실시예에 따른 블레이드부가 결합된 회전 디스크와, 상기 회전 디스크에 착탈 가능하게 결합되는 샤프트 모듈을 도시한 도면이다.
- [0063] 도 6과 도 7을 참조하여, 다른 실시예의 블레이드부를 결합한 경우를 설명하여 본다.
- [0064] 앞서 설명한 바와 같이, 상기 샤프트 모듈(200)은 분쇄통(101) 내측 바닥에 일부가 접하는 샤프트 하측부(230)와, 샤프트 모듈(200)의 몸통이 되는 샤프트 미들부(220)와, 샤프트 모듈의 상측을 형성하는 샤프트 상측 바디(215)를 포함한다.
- [0065] 상기 샤프트 상측 바디(215)의 상부에는 앞서 설명한 바와 같은 기어부 연결부재(212)가 형성되고, 상기 기어부 연결부재(212)의 상부면은 소정 깊이 함몰된 연결홈을 갖고 있으며, 이 연결홈 내에 제 1 기어부의 기어축, 즉, 제 1 기어축(411)이 결합된다.
- [0066] 그리고, 상기 샤프트 상측 바디(215)에는 회전 디스크(500)의 샤프트 연결 실린더(502)가 안착되도록 하는 상측 바디(215) 외주면으로부터 소정 두께 돌출형성되는 실린더 안착부(217)가 형성된다. 상기 샤프트 모듈(200)의 구성은 제 1 실시예에서 설명한 바와 동일하므로, 자세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0067] 한편, 상기 회전 디스크(500)는, 블레이드부(700)가 결합되는 디스크 바디(530)와, 상기 디스크 바디(530)의 중심에 형성되어 샤프트 모듈의 일부가 삽입되도록 하는 샤프트 관통홀(501)과, 상기 샤프트 모듈(200)의 실린더 안착부(217)에 안착되는 샤프트 연결 실린더(502)를 포함한다.
- [0068] 상기 샤프트 관통홀(501)은 상기 샤프트 상측 바디(215)의 외주면 형상과 대응되는 형상으로 이루어져서, 상기 샤프트 상측 바디(215)와 함께 회전 디스크(500)가 회전된다. 그리고, 상기 샤프트 관통홀(501) 하측으로는 샤프트 모듈의 삽입 이동을 안내하면서 상기 실린더 안착부(217)에 안착되는 샤프트 연결 실린더(502)가 연장 형성된다.
- [0069] 그리고, 상기 회전 디스크(500)의 상부면은 조리 대상의 음식물이 분쇄통(101) 내에서 절삭되기 위한 이동이 용이해지도록 소정 두께 돌출된 형상의 볼록부(510)와, 소정 깊이 함몰 형성된 오목부(520)들이 반복 배열되는 형상을 갖는다.
- [0070] 그리고, 회전 디스크(500)의 디스크 바디(530)에는 체결대상의 블레이드부(700)의 양 측부가 결합되도록 제 1 블레이드 결합홀(505)과, 제 2 블레이드 결합홀(506)을 포함한다. 상기 블레이드 결합홀과, 이러한 블레이드 결합홀에 삽입 고정되는 블레이드 몸체 각각은 기설정된 곡률 반경을 갖는 형상으로 이루어질 수 있다. 또한, 상기 디스크 바디(530)에서 제 2 블레이드 결합홀(506) 내측벽에는 블레이드부(600)의 결합 돌기(631)와 결합될 수 있는 대응되는 형상의 결합홈이 형성된다.
- [0071] 제 2 실시예에 따른 블레이드부(700)는 블레이드 몸체(705)와, 상기 블레이드 몸체(706)의 일측면으로부터 상측 또는 하측으로 연장 형성되는 측면 연장부(730)를 포함한다. 그리고, 상기 측면 연장부(730)에는 결합 돌기(731)가 형성되어, 디스크 바디(530) 내주면의 결합홈에 안착된다.
- [0072] 특히, 제 2 실시예의 블레이드부(700)는, 블레이드 몸체(705) 상에 복수개의 분쇄부들(710,711,712)이 돌출 형성되며, 이들 분쇄부들은 상기 블레이드 몸체(705) 상에 불규칙하게 배열될 수 있다. 음식물은 이들 분쇄부들에 의하여 매우 작게 분쇄될 수 있다. 그리고, 이들 분쇄부들이 블레이드 몸체(705) 상에서 소정 높이 돌출되도록

형성되는 것에 의하여, 분쇄된 미세한 음식물들이 분쇄통 바닥으로 낙하할 수 있도록 하는 이동 통로들이 각각 형성된다.

[0073] 그리고, 상기 블레이드 몸체(705)에는 상기 샤프트 연결 실린더(502)가 통과할 수 있는 크기의 디스크 결합홀(701)이 형성된다.

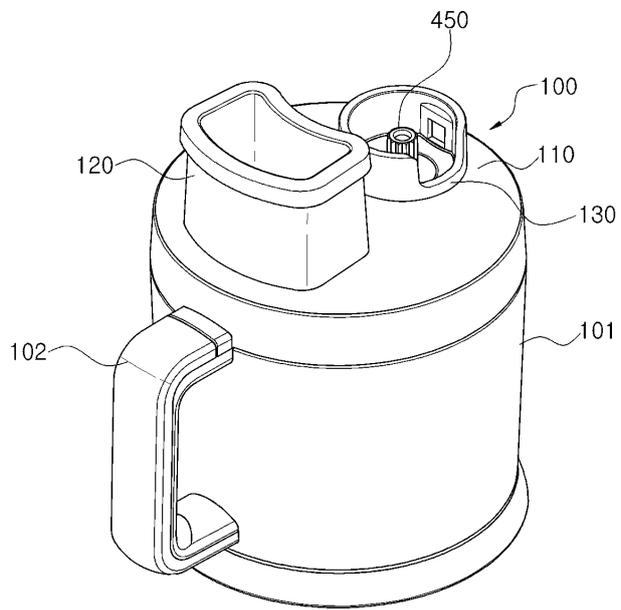
[0074] 이러한 구성을 갖는 본 발명의 믹서기를 이용해서, 사용자는 용도에 맞게 다양한 블레이드, 정확하게는 다양한 형상의 절삭부 또는 분쇄부들을 포함하는 블레이드를 자유롭게 활용할 수 있다. 그리고, 상기 블레이드부가 회전 디스크로부터 분리가 가능하므로, 다른 종류의 블레이드를 결합하는 것과 함께 청결 유지를 위하여 세척을 용이하게 할 수 있다.

부호의 설명

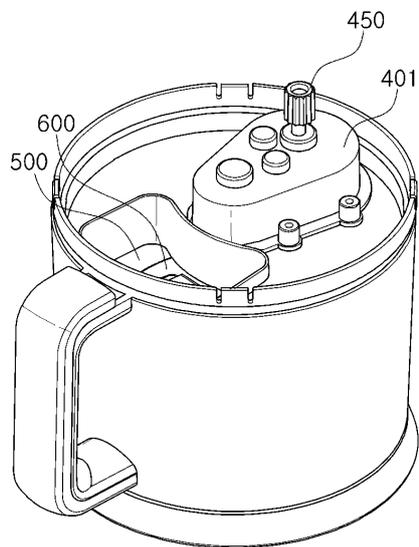
- | | | |
|--------|-----------------------|--------------------|
| [0075] | 100 : 믹서기 | 101 : 분쇄통 |
| | 102 : 손잡이 | 110 : 분쇄통 커버 |
| | 120 : 투입부 | 130 : 핸드 블렌더 지지부 |
| | 200 : 샤프트 모듈 | 212 : 기어부 연결 부재 |
| | 215 : 샤프트 상측 바디 | 220 : 샤프트 미들부 |
| | 230 : 샤프트 하측부 | 401 : 기어 박스 |
| | 410,420,430,440 : 기어부 | 450 : 블렌더 연결 부재 |
| | 500 : 회전 디스크 | 501 : 샤프트 관통홀 |
| | 502 : 샤프트 연결 실린더 | 505,506 : 블레이드 결합홀 |
| | 510 : 볼록부 | 520 : 오목부 |
| | 530 : 디스크 바디 | 600,700 : 블레이드부 |
| | 601,701 : 디스크 결합홀 | 605,705 : 블레이드 바디 |
| | 610 : 절단부 | 620 : 이동 통로 |
| | 630,730 : 측면 연장부 | 710,711,712 : 분쇄부 |

도면

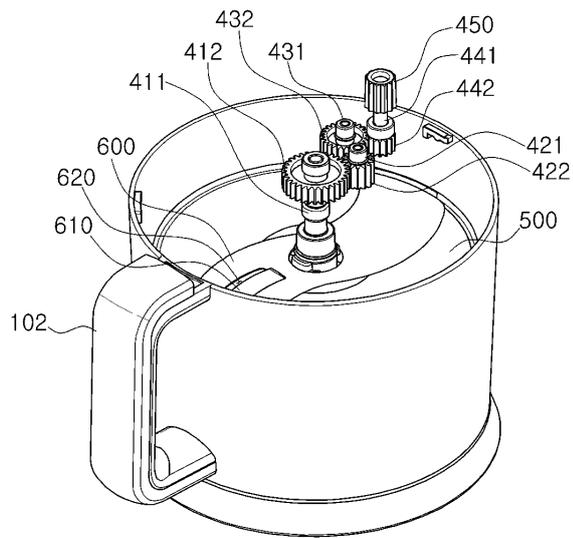
도면1



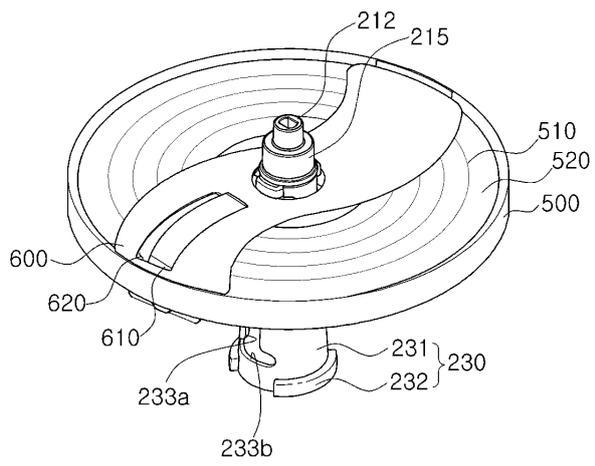
도면2



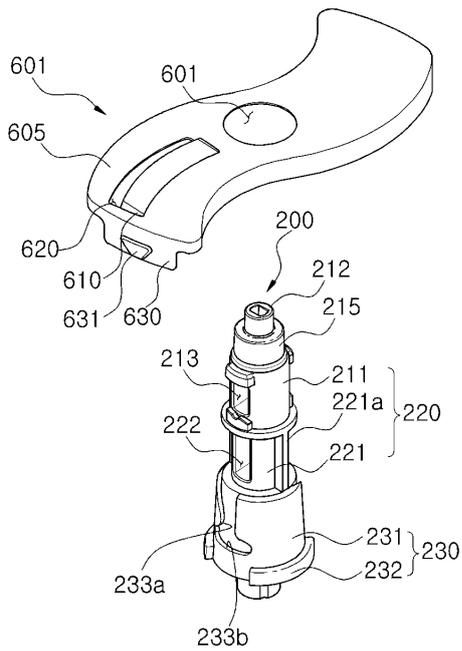
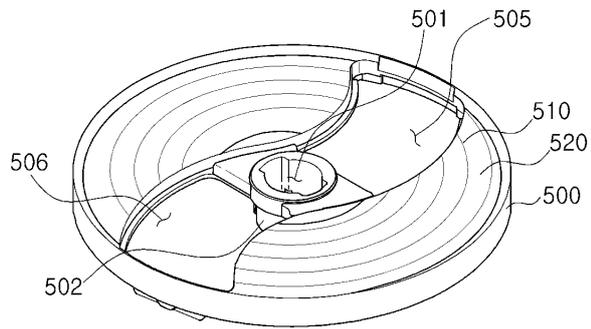
도면3



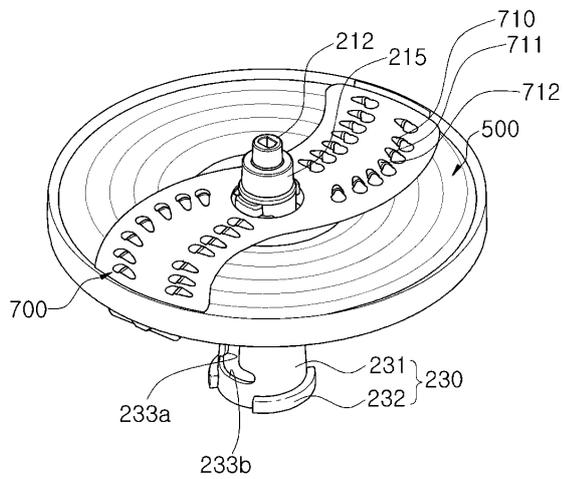
도면4



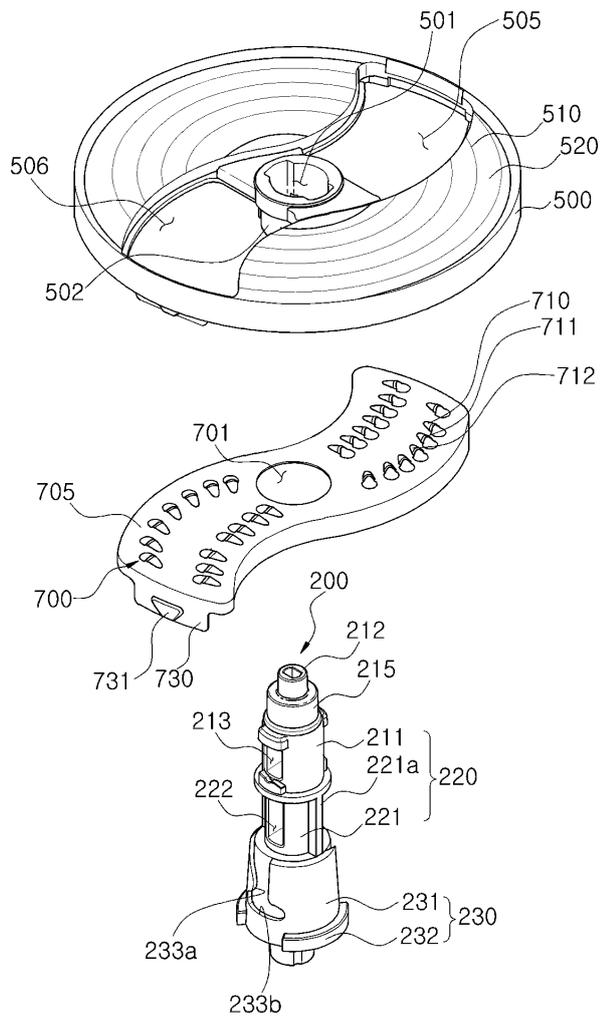
도면5



도면6



도면7



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 5

【변경전】

상기 절삭부

【변경후】

상기 절단부