

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

| | | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|
| (51) Int. Cl. ⁷ A23N 12/08 A23N 5/00 | (45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자 | 2001년05월02일 10-0288397 2001년02월06일 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|

| | | | |
|-----------|-----------------|-----------|----------------|
| (21) 출원번호 | 10-1998-0028262 | (65) 공개번호 | 특 1998-0072017 |
| (22) 출원일자 | 1998년07월14일 | (43) 공개일자 | 1998년10월26일 |

| | |
|-----------|-----------------------------------------|
| (73) 특허권자 | 이봉근 |
| (72) 발명자 | 경기 시흥시 은행동 278-7 동아센스 B-1 15/06 이봉근 |
| (74) 대리인 | 경기도 시흥시 은행동 278-7 동아빌라 비01 15/06 조재형 |

심사관 : 고홍열

(54) 자동칼집기계를 구비한 밤 구이장치

요약

밤에 칼집(홈)을 내어 군밤으로 가공하는 자동칼집기계를 구비한 밤 구이장치가 개시된다. 개시된 본 발명에 의한 밤 구이장치는, 본체; 본체의 상면 일측에 형성된 밤투입구와, 본체의 측면 일측에 형성된 밤배출구와, 본체 내의 밤투입구와 밤배출구 사이에 회전 가능하게 설치된 적어도 하나의 요철롤러와, 요철롤러와 소정간격을 두고 이격 설치된 하이스칼날을 구비한 수개의 칼집롤러와, 요철롤러를 회전 구동시키기 위한 모터를 구비하여, 밤투입구로부터 투입되는 밤에 칼집을 내어 배출하는 자동칼집기계; 본체의 내부에 회전 가능하게 설치되며, 자동칼집기계의 밤배출구를 통하여 배출되는 밤을 수납하여 회전시키는 망체로 된 회전구이통; 회전구이통의 하부에 배치되어 회전구이통 내의 밤을 가열하는 버너; 및 버너에 연료를 공급하는 가스통;을 포함한다. 또한, 개시된 밤 구이장치는, 버너에 의한 연소열의 여열로써 땅콩, 호두, 고구마, 감자, 옥수수 등을 구울 수 있도록 하기 위한 적어도 수개의 서랍식 구이함이 본체의 회전구이통 상부 일측에 구비된다. 그리고, 회전구이통의 하부에 반원형 밤구이판이 설치되며, 이 밤구이판에서 가공된 군밤을 본체의 상부로 이송시켜 포장하기 위한 군밤이송수단이 구비된다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명에 따른 밤 구이장치의 외관 사시도,
제2도는 본 발명에 따른 밤 구이장치의 구성을 보인 사시도,
제3도는 본 발명에 따른 밤 구이장치의 요부인 자동칼집기계를 나타낸 평면도,
제4도는 제3도의 측면도,
제5도는 본 발명에 따른 밤 구이장치의 요부인 자동칼집기계의 다른 예를 나타낸 측면도,
제6a도 및 제6b도는 본 발명에 따른 밤구이장치의 회전구이통의 일 예를 나타낸 도면,
제7도는 본 발명에 따른 밤 구이장치의 회전구이통의 다른 예를 나타낸 도면, 그리고,
제8도는 본 발명에 따른 밤 구이장치의 군밤이송수단을 나타낸 도면이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

| | |
|--------------|-------------------|
| 10 : 본체 | 11 : 바퀴 |
| 12 : 군밤진열보관함 | 13 : 열원유도체 |
| 20 : 자동칼집기계 | 21, 22 : 밤투입구/배출구 |
| 23 : 요철롤러 | 24 : 칼집롤러 |
| 25 : 모터 | 26 : 체인 |
| 27 : 스프링 | 28 : 제 2 요철롤러 |

| | |
|-------------|-------------------------|
| 29 : 파괴롤러 | 30 : 회전구이통 |
| 33 : 교반날개 | 40 : 버너 |
| 50 : 가스통 | 60 : 밤구이판 |
| 70 : 군밤이송수단 | 71, 72 : 제 1 및 제 2 컨베이어 |
| 73 : 포장대 | 73a : 저울 |
| 74 : 모터 | 80 : 서랍식 구이함 |
| 90 : 콘트롤박스 | |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 밤 구이장치에 관한 것으로, 특히 생밤에 칼집(흠)을 내는 자동칼집기계를 구비한 밤 구이장치에 관한 것이다.

일반적으로, 밤은 그 맛이 좋을 뿐만 아니라 인체에 유익한 영양소를 많이 가지고 있어 예로부터 많이 애용되고 있다. 밤은 생밤, 찐밤 및 군밤 등의 형태로 애용되어 왔으며, 근래에는 통조림 가공 등 취향에 따라 열을 가하여 가공하여 애용하고 있다. 특히 군밤은 그 풍미가 뛰어날 뿐만 아니라 당질이 많아 소화 흡수가 잘되고, 위장 기능을 강화시키며, 성장 발육을 왕성하게 하는 등 인체에 매우 유익하므로 많이 애용하고 있다.

밤을 구울 때는, 먼저, 생밤에 칼집을 내야 한다. 칼집을 내지 않으면 밤속의 수분이 열에 의해 팽창하여 터져 내용물을 얻을 수 없기 때문이다. 일반적인 군밤 가공방법은, 수작업으로 밤 하나 하나에 일일이 칼집을 내서 망체통 등에 넣고, 연탄이나 숯불 또는 버너 등을 이용하여 굽는 것이다. 다른 방법으로, 곡물 뿔튀기장치를 이용하여 군밤으로 가공하는 방법도 있다.

그러나, 상기와 같은 일반적인 재래의 군밤 가공방법은, 일일이 수작업으로 밤에 칼집을 내야 하므로 많은 노동력이 소요되고, 뿐만 아니라 연탄이나 숯불을 이용하여 소량씩 굽기 때문에, 생산성 및 경제적인 측면에서 효과적이지 못하다는 문제가 있다. 또한, 곡물 뿔튀기 장치를 이용한 군밤 가공방법에 있어서도 1회에 가공할 수 있는 밤 수량이 한정되어 있기 때문에, 군밤 가공이 효과적이지 못하다는 상기의 문제를 여전히 앓고 있다. 더욱이, 곡물 뿔튀기 장치를 이용한 군밤 가공방법은 밤 고유의 맛을 떨어뜨린다고 하는 다른 문제도 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제를 감안하여 안출한 것으로, 밤에 칼집(흠)을 자동으로 내고 직화열로 많은 양의 밤을 일시에 군밤으로 가공함으로써 밤 고유의 풍미를 살리면서도 생산성을 향상시킬 수 있는 자동칼집기계를 구비한 밤 구이장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

본 발명의 다른 목적은, 밤 뿐만 아니라 밤 구이에 사용되고 남은 여열로써 고구마, 감자, 땅콩, 호도, 옥수수 등도 함께 구울 수 있는 자동칼집기계를 구비한 밤 구이장치를 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 자동칼집기계를 구비한 밤 구이장치는, 본체; 상기 본체의 상면 일측에 형성된 밤투입구와, 상기 본체의 측면 일측에 형성된 밤배출구와, 상기 본체 내의 밤투입구와 밤배출구 사이에 회전 가능하게 설치된 적어도 하나의 요철롤러와, 상기 요철롤러와 소정간격을 두고 이격 설치된 하이스칼날을 구비한 수개의 칼집롤러와, 상기 요철롤러를 회전 구동시키기 위한 모터를 구비하여, 상기 밤투입구로부터 투입되는 밤에 칼집을 내어 배출하는 자동칼집기계; 상기 본체의 내부에 회전 가능하게 설치되며, 상기 자동칼집기계의 밤배출구를 통하여 배출되는 밤을 수납하여 회전시키는 망체로 된 회전구이통; 상기 회전구이통의 하부에 배치되어 상기 회전구이통 내의 밤을 가열하는 버너; 및 상기 버너에 연료를 공급하는 가스통;을 포함한다.

본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 상기 본체의 상부 일측에는 가공된 군밤을 진열, 보관하기 위한 함이 마련되며, 이 군밤진열보관함의 대략 중앙부에는 상기 버너에 의한 열원을 군밤진열보관함으로 유도하여 내용물을 보온하기 위한 복수의 배기공을 가지는 열유도체가 구비된다.

또한, 본 발명에 의한 밤 구이장치는, 상기 회전구이통의 하부에 설치되는 복수의 화염투과공을 가지는 대략 반원형의 밤구이판과, 상기 밤구이판에서 가공된 군밤을 상기 본체의 상부로 이송시켜 일정량씩 포장하는 군밤이송수단을 더 구비하며, 상기 회전구이통의 외주면에는 상기 밤구이판에서 가공되는 밤을 고르게 섞어주기 위한 적어도 2개의 교반날개가 대향된 방향으로 설치된다.

상기 군밤이송수단은, 상기 밤구이판의 하측에 그 길이 방향을 따라 설치되어 밤구이판으로부터 낙하되는 군밤을 수평한 방향으로 이송시키는 제 1 컨베이어; 상기 제 1 컨베이어에 의해 이송되는 군밤을 본체의 상부로 이송시키기 위하여 상기 제 1 컨베이어의 일측으로부터 본체의 상측에 이르도록 설치된 다수의 이송판을 구비한 제 2 컨베이어; 상기 제 2 컨베이어의 배출구로부터 배출되는 군밤을 일정량씩 받아내기 위하여 상기 본체의 상부 일측에 설치되는 저울이 구비된 포장대; 및 상기 제 1 및 제 2 컨베이어를 구동

시키기 위한 모터(25)를 포함한다.

그리고, 본 발명은 상기 본체의 회전구이통 상부측에 서랍식으로 출몰하게 설치되는 다수의 화염투과공을 가지는 적어도 2개의 구이함을 더 구비한다. 이에 의해 군밤 가공시 사용되고 버려지는 여열로써 땅콩, 고구마, 감자, 옥수수 등을 밤과 함께 구울 수 있다.

한편, 상기 자동칼집기계는 서로 다른 크기의 밤을 수용하여 칼집을 낼 수 있도록 상기 칼집롤러가 스프링에 의해 탄력적으로 지지되어 요철롤러로부터 일정범위 내에서 후퇴할 수 있도록 구성되며, 상기 요철롤러와 기어로 연결되어 회전하는 제 2 요철롤러와, 이 제 2 요철롤러와 일정간격을 두고 설치되는 파괴롤러가 더 구비되어 호두 등의 표피를 깎을 수 있도록 구성된다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 의거하여 보다 상세히 설명한다.

첨부한 도 1은 본 발명에 따른 밤 구이장치의 외관 사시도, 도 2는 본 발명에 따른 밤 구이장치의 구성을 보인 사시도, 도 3은 본 발명에 따른 밤 구이장치의 요부인 자동칼집기계를 나타낸 평면도, 그리고, 도 4는 도 3의 측면 사시도이다.

도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 밤 구이장치는, 본체(10), 밤에 칼집(흠)을 내는 자동칼집기계(20), 칼집난 밤을 수납하는 회전구이통(30), 상기 회전구이통(30) 내의 밤을 가열하는 버너(40) 및 상기 버너(40)에 연료를 공급하여 주기 위한 가스통(50)을 구비한다.

상기 본체(10)는 내부가 수개의 공간으로 구획된 대략 사각형으로 이루어지며, 하부에는 이동을 용이하게 하기 위한 수개의 바퀴(11)가 설치된다. 여기서, 상기 수개의 공간은 자동칼집기계(20)가 구성되는 공간 회전구이통(30)이 설치되는 공간, 가스통(50)을 수납하기 위한 공간 및 제어부가 위치되는 공간일 수 있다. 그리고, 본체(10)의 상부 일측에는 가공된 군밤을 진열, 보관하기 위한 군밤진열보관함(12)이 구비될 수 있으며, 이 군밤진열보관함(12)의 대략 중앙부에는 상기 버너(40)의 열원을 군밤진열보관함(12)으로 유도하여 내용물을 보온하기 위한 복수의 배기공을 가지는 열원유도체(13)가 설치될 수 있다.

상기 자동칼집기계(20)는 상기 본체(10)의 상면 일측에 형성된 밤투입구(21)와, 상기 본체(10)의 측면 일측에 형성된 밤배출구(22)와, 상기 본체(10) 내의 상기 밤투입구(21)와 밤배출구(22) 사이에 회전 가능하게 설치된 요철롤러(23)와, 상기 요철롤러(23)와 소정간격을 두고 이격 배치된 하이스칼날을 구비한 수개의 칼집롤러(24)와, 상기 요철롤러(23)를 회전 구동시키기 위한 모터(25)를 구비한다. 상기 요철롤러(23)는 그의 축 단부에 결합된 스프로킷(23a)과 상기 모터(25)의 축에 결합된 스프로킷(25a)을 감아 돌아 설치되는 체인(26)에 의해 소정의 속도로 회전 구동하도록 구성된다. 요철롤러(23)가 회전하고 있는 상태에서 밤이 투입구(21)로 투입되면, 밤은 요철롤러(23)의 회전에 의해 이 요철롤러(23)와 칼집롤러(24) 사이의 간격으로 빠져나가게 되는데, 이 때, 칼집롤러(24)의 하이스칼날에 접촉하면서 통과되므로 칼집이 나게 된다.

상기 칼집롤러(24)와 요철롤러(23)의 간격은 선택적으로 조정할 수 있으며, 또한, 상기 칼집롤러(24)는 투입되는 밤의 크기에 따라 요철롤러(23)의 간격이 자체적으로 보상되어 조정될 수 있도록 수개의 스프링(27)에 의해 탄력적으로 지지되어 있다. 따라서, 평균치 이상의 큰 밤이 투입되는 경우, 상기 칼집롤러(24)가 요철롤러(23)에 대하여 후퇴하여 이들 사이의 간격이 넓어진 상태로 밤을 통과시키면서 밤에 칼집을 낸다.

또한, 본 발명에 의한 자동칼집기계(20)는 밤에 칼집을 자동으로 내는 것에 더하여, 예컨대 호두 등과 같은 표피가 딱딱한 곡과류의 표피를 쉽게 깎을 수 있도록 하기 위한 수단을 구비한다. 구체적으로 보면, 상기 표피파괴수단은 상기 요철롤러(23)와 기어(23b)(28b)로 연결되어 회전하는 제 2 요철롤러(28)와, 이 제 2 요철롤러(28)와 일정간격을 두고 이격 배치된 파괴롤러(29)로 구성된다. 여기서도, 상기 파괴롤러(29)는 상기한 칼집롤러(24)와 같이, 수개의 스프링(27')에 의해 탄력적으로 지지되어 설치된다. 따라서, 평균치 이상의 큰 호두가 투입되는 경우에도 파괴롤러(29)가 일정범위 내에서 후퇴하면서 표피를 파괴할 수 있다.

한편, 상기와 같이, 밤에 칼집을 낸과 아울러 호두의 표피를 깎을 수 있도록 구성되는 본 발명에 의한 자동칼집기계(20)는, 도 5에 도시된 바와 같이, 하나의 요철롤러(23')의 양측에 칼집롤러(24')와 파괴롤러(29')를 각각 일정간격을 두고 배치하고, 상기 요철롤러(23')를 회전 구동시키는 모터(도시되지 않음)를 양방향으로 구동되는 모터를 채용하여 구성할 수도 있다. 이 때에도 상기 칼집롤러(24') 및 파괴롤러(29')는 모두 스프링(27)(27')에 의해 탄력적으로 지지되어, 크기가 서로 다른 밤이나 호두를 수용하여 원하는 가공을 행할 수 있도록 구성된다. 이에 의하면, 앞서 설명한 자동칼집기계에 비하여 구성 부품수를 줄일 수 있다.

상기 회전구이통(30)은 상기 본체(10)의 내부에 회전 가능하게 설치된다. 물론 이와 같이 설치되는 회전구이통(30)을 회전 구동시키기 위한 별도의 모터가 구비되나 도면에서는 도시를 생략하고 있다. 상기 회전구이통(30)은 도 6a 및 6b에서 보는 바와 같이, 대략 원통형의 망체로 구성되며, 일측에는 밤을 수납하거나 꺼낼 수 있는 도어(31)가 구비된다. 그리고, 내부에는 수용된 밤의 가열시 고르게 섞여주기 위한 적어도 4개의 돌출부(32)가 길이 방향으로 부착될 수 있다. 한편, 회전구이통(30)은 도 7에서 보는 바와 같이, 각진 형태로 구성할 수도 있다. 즉, 원통형이 아닌 6각형이나 8각형으로 구성할 수 있다.

상기 버너(40)는 상기 회전구이통(30)의 하부에 배치되며 회전구이통(30)의 길이방향을 따라 다수의 화염공이 일정간격을 두고 형성된다. 1열 또는 2열로 구성할 수 있다. 그리고, 상기 가스통(50)은 본체(10)의 일측에 수납될 수 있으며, 배관에 의해 상기 버너(40)와 연결되어 있고, 배관에는 연료의 공급을 제어하기 위한 통상의 밸브가 구비된다.

또한, 본 발명에 의한 밤 구이장치는, 도 2, 도 7 및 도 8에서 보는 바와 같이, 상기 회전구이통(30)의 하부에 배치되는 복수의 화염투과공을 가지는 대략 반원 형상의 밤구이판(60)과, 이 밤구이판(60)에서 가공되어 낙하되는 군밤을 본체(10)의 상부로 이송시켜 포장하기 위한 군밤이송수단(70)과, 상기 회전구이통(30)의 상부측에 설치되는 복수의 화염투과공을 가지는 적어도 2개의 서랍식 구이함(80)을 더

구비한다.

상기 방구이판(60)에는 일정량의 밤이 올려져 그 하부의 버너(40)에 의해 가열된다. 이 때, 가열되는 밤을 고르게 익도록 하기 위하여, 본 발명에서는 상기 회전구이통(30)의 외주면에 2개의 교반날개(33)를 설치하여 방구이판(60)의 밤을 섞어주도록 하였다. 상기 방구이판(60)은 금속재질 또는, 원적외선 방출효과가 있는 맥반석, 황토, 옥, 점토 등의 성분을 갖는 자기유로 형성될 수 있다. 그리고, 상기 방구이판(60)은 그의 양측부 중 어느 한 부분이 필요에 따라 접힐 수 있도록 구성되었는 바, 이에 의해 가공이 완료된 군밤이 하부로 낙하되어 군밤이송수단(70)에 의해 본체(10)의 상부로 이송되도록 되어 있다.

상기 군밤이송수단(70)은 제 1 콘베이어(71)와, 제 2 콘베이어(72)와, 포장대(73)와, 모터(74)를 포함한다.

상기 제 1 콘베이어(71)는 상기 방구이판(60)의 하부에 그 길이방향을 따라 배치되며, 방구이판(60)으로부터 낙하되는 군밤을 수평한 방향으로 이송시킨다. 상기 제 2 콘베이어(72)는 상기 제 1 콘베이어(71)의 일측으로부터 본체(10)의 상부에 이르도록 설치된다. 이 제 2 콘베이어(72)는 군밤을 수직한 방향으로 이송시키기 위한 다수의 이송판(72a)이 구비되며, 단부에는 상기 포장대(73) 측으로 절곡된 배출구(72b)가 형성된다. 여기서, 상기한 제 1 및 제 2 콘베이어(71)(72)는 모두 통상적인 스프로킷과 체인에 의해 구성되므로, 구체적인 설명은 생략한다.

상기 포장대(73)는 상기 제 2 콘베이어(72)의 배출구(72b)로부터 배출되는 군밤을 수용하기 위한 박스로써, 그 바닥면에는 저울(73a)이 구비될 수 있다. 따라서, 포장대(73)에 봉지를 올려 놓고 배출되는 군밤을 받으면서 정량적으로 포장할 수 있다.

상기 서랍식 구이함(80)은 밤 가공시 버려질 수 있는 여열을 이용하여 밤 이외의 호두, 땅콩, 고구마, 감자 등을 구울 수 있도록 하기 위한 것으로, 상기의 구이함(80)에 상기와 같은 다른 곡과류를 넣어 두면, 회전구이통(30) 및/또는 방구이판(60)에 있는 밤을 가열할 때 발생하는 연소열의 일부가 구이함(80)으로 전도되어 내부에 수용된 곡과류를 구울 수 있다. 즉, 에너지 효율을 극대화시킬 수 있는 것이다.

도면에서 미설명 부호 90은 콘트롤박스로써, 이 콘트롤박스(90)에는 본 발명의 밤 구이장치의 작동에 필요한 여러가지 스위치가 구비된다.

이하, 상기와 같이 구성되는 본 발명에 의한 밤 구이장치의 작용에 대하여 설명한다.

먼저, 자동칼집기계(20)가 작동되고 있는 상태에서, 가공하고자 하는 일정수량의 밤을 방투입구(21)로 투입하면, 요철롤러(23) 및 칼집롤러(24)에 의해 밤이 이들 롤러 사이를 통과하게 되는데, 이 때, 칼집롤러(24)의 하이스칼날에 의해 밤에 칼집이 나서 배출구(22)로 배출되게 된다. 여기서, 밤의 크기에 따라 상기 칼집롤러(24)가 일정범위 내에서 후퇴하게 되므로, 밤의 크기에 상관없이 일정하게 밤에 칼집을 낼 수 있다.

상기와 같은 과정을 통하여 칼집이 내어진 밤은 작업자에 의해 회전구이통(30) 및/또는 방구이판(60)에 수납되거나 올려지며, 이어서, 버너(40)를 작동시키면, 버너(40)의 연소열에 의해 밤이 구워지게 된다. 이 때, 회전구이통(30)의 상부에 위치한 서랍식 구이함(70)에 호두, 고구마, 땅콩 옥수수 등을 넣어두었다면, 이들도 함께 구워지게 된다. 여기서, 상기 회전구이통(30)은 도시되지 않은 모터에 의해 저속으로 회전 구동하게 된다. 즉, 버너(40)의 연소열에 의한 직화열의 작용과 함께 상승하는 고열의 직접작용 효과에 의하여, 방구이판(60)에 있는 밤을 비롯하여 회전구이통(30)과 구이함(80)에 들어 있는 내용물이 완벽하게 구이가공되게 된다. 이 때, 방구이판(60)에 있는 가공물, 즉 밤은 회전구이통(30)의 외주면에 설치된 교반날개(33)가 회전구이통(30)과 함께 회전하면서 적당하게 섞어 주기 때문에, 밤의 겉과 속이 골고루 익게 된다.

다 구워진 밤이나 다른 곡과류는 작업자가 손으로 꺼내어 진열보관함(12)에 보관하거나 판매한다. 이 때, 상기 방구이판(60)에서 가공된 군밤은 군밤이송수단(70)에 의해 자동으로 본체(10)의 상부로 이송되어, 정량적으로 봉지에 담겨질 수 있다. 즉, 방구이판(60)에 의한 군밤의 가공이 완료되면, 방구이판(60)의 절첩부가 접히면서 군밤이 하부로 떨어지는데, 이 때 제 1 콘베이어(71)에 의해 밤은 수평한 방향으로 이송된다. 이 후, 이송된 밤은 제 2 콘베이어(72)의 이송판(72a)에 담겨지면서 제 2 콘베이어(72)에 의해 수직한 방향으로 이송되며, 최종적으로 배출구(72b)를 통하여 본체(10)의 포장대(73)로 배출된다. 여기서, 상기 포장대(73)에 봉지를 놓고 배출되는 밤을 받으면서 저울(73a)로 중량을 측정하여 일정량씩 포장할 수 있다.

한편, 회전구이통(30) 또는 구이함(80)에서 구이 가공된 밤, 호두, 땅콩, 고구마 등의 내용물 중에서 밤, 땅콩, 고구마 등은 그대로 판매하나, 호두는 딱딱한 표피를 가지고 있기 때문에, 식용에 불편함이 있는 바, 이와 같은 경우에, 본 발명에 의한 밤 구이장치는, 구워진 호두를 방투입구에 투입하면, 호두가 제 2 요철롤러(28)와 파괴롤러(29)를 통과하면서 표피가 깨져 배출된다. 즉, 알맞게 구워진 호두를 먹기 좋게 하여 재가공하여 판매할 수 있는 것이다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 의하면, 군밤으로 가공하고자 하는 밤에 자동으로 칼집을 내고, 칼집난 일정 수량의 밤을 직화열로 가열하여 굵기 때문에, 군밤의 풍미를 살리면서 대량으로 생산할 수 있다.

또한, 본 발명에 의한 밤 구이장치는, 호두, 땅콩, 고구마, 옥수수 등의 자연식품을 밤과 더불어 동시에 구이가공할 수 있으며, 특히 알맞게 구워진 호두의 표피를 먹기 편하게 깨어서 판매할 수 있다고 하는 효과도 있다.

한편, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고, 또한 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능함은 물론이며, 그와 같은 변

형은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

본체; 상기 본체의 상면 일측에 형성된 방투입구와, 상기 본체의 측면 일측에 형성된 밤배출구와, 상기 본체 내의 방투입구와 밤배출구 사이에 회전 가능하게 설치된 적어도 하나의 요철롤러와, 상기 요철롤러와 소정간격을 두고 이격 설치된 하이스 칼날을 구비한 수개의 칼집롤러와, 상기 요철롤러를 회전 구동시키기 위한 모터를 구비하여, 상기 방투입구로부터 투입되는 밤에 칼집을 내어 배출하는 자동칼집기계; 상기 본체의 내부에 회전 가능하게 설치되며, 상기 자동칼집기계의 밤배출구를 통하여 배출되는 밤을 수납하여 회전시키는 망체로 된 회전구이통; 상기 회전구이통의 하부에 배치되어 상기 회전구이통 내의 밤을 가열하는 버너; 및 상기 버너에 연료를 공급하는 가스통;을 포함하는 것을 특징으로 하는 밤 구이장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 본체의 상부 일측에는 가공된 군밤을 진열, 보관하기 위한 램이 마련되며, 이 군밤 진열보관함의 대략 중앙부에는 상기 버너에 의한 열원을 군밤진열보관함으로 유도하여 내용물을 보존하기 위한 복수의 배기공을 가지는 열유도체가 구비됨을 특징으로 하는 밤 구이장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 회전구이통의 하부에 설치되는 복수의 화염투과공을 가지는 대략 반원형의 방구이판과, 상기 방구이판에서 가공된 군밤을 상기 본체의 상부로 이송시켜 일정량씩 포장하는 군밤이송수단을 더 구비하며, 상기 회전구이통의 외주면에는 상기 방구이판에서 가공되는 밤을 고르게 섞어주기 위한 적어도 2개의 교반날개가 대향된 방향으로 설치됨을 특징으로 하는 밤 구이장치.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 군밤이송수단은, 상기 방구이판의 하측에 그 길이 방향을 따라 설치되어 방구이판으로부터 낙하되는 군밤을 수평한 방향으로 이송시키는 제 1 컨베이어; 상기 제 1 컨베이어에 의해 이송되는 군밤을 본체의 상부로 이송시키기 위하여 상기 제 1 컨베이어의 일측으로부터 본체의 상측에 이르도록 설치된 다수의 이송판을 구비한 제 2 컨베이어; 상기 제 2 컨베이어의 배출구로부터 배출되는 군밤을 일정량씩 받아내기 위하여 상기 본체의 상부 일측에 설치되는 저울이 구비된 포장대; 및 상기 제 1 및 제 2 컨베이어를 구동시키기 위한 모터;를 포함하는 것을 특징으로 하는 밤 구이장치.

청구항 5

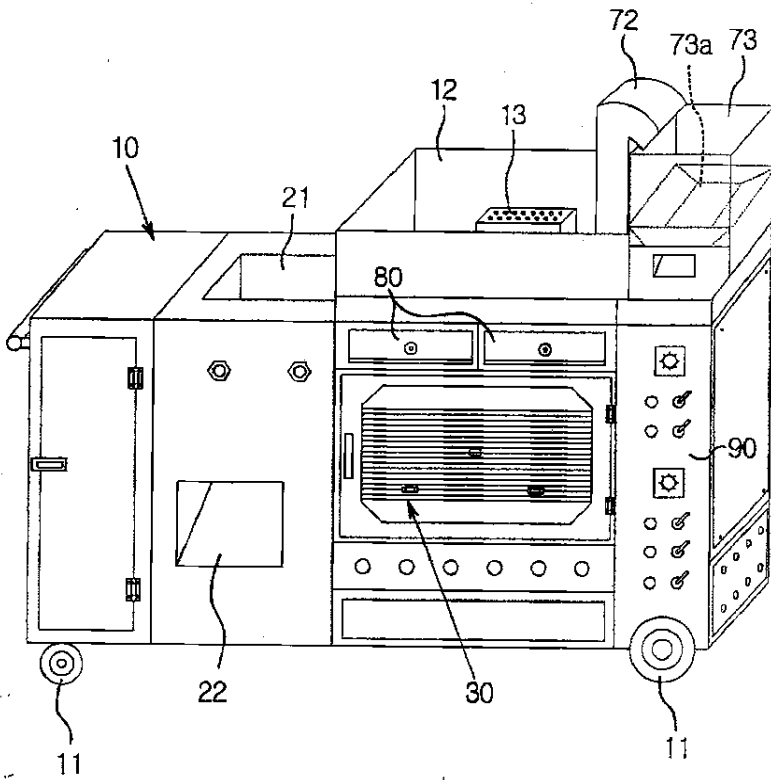
제1항에 있어서, 상기 본체의 회전구이통 상부측에 서랍식으로 출몰하게 설치되는 다수의 화염투과공을 가지는 적어도 2개의 구이함을 더 구비하며, 이에 의해 군밤 가공시 사용되고 버려지는 여열로써 호두, 땅콩, 고구마, 감자, 옥수수 등을 밤과 함께 구울수 있는 것을 특징으로 하는 밤 구이장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 자동칼집기계는 서로 다른 크기의 밤을 수용하여 칼집을 낼 수 있도록 상기 칼집롤러가 스프링에 의해 탄력적으로 지지되어 요철롤러로부터 일정범위 내에서 후퇴할 수 있도록 구성되며, 상기 요철롤러와 기어로 연결되어 회전하는 제 2 요철롤러와, 이 제 2 요철롤러와 일정간격을 두고 설치되는 파괴롤러가 더 구비되어 호두 등의 표피를 깎 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 밤 구이장치.

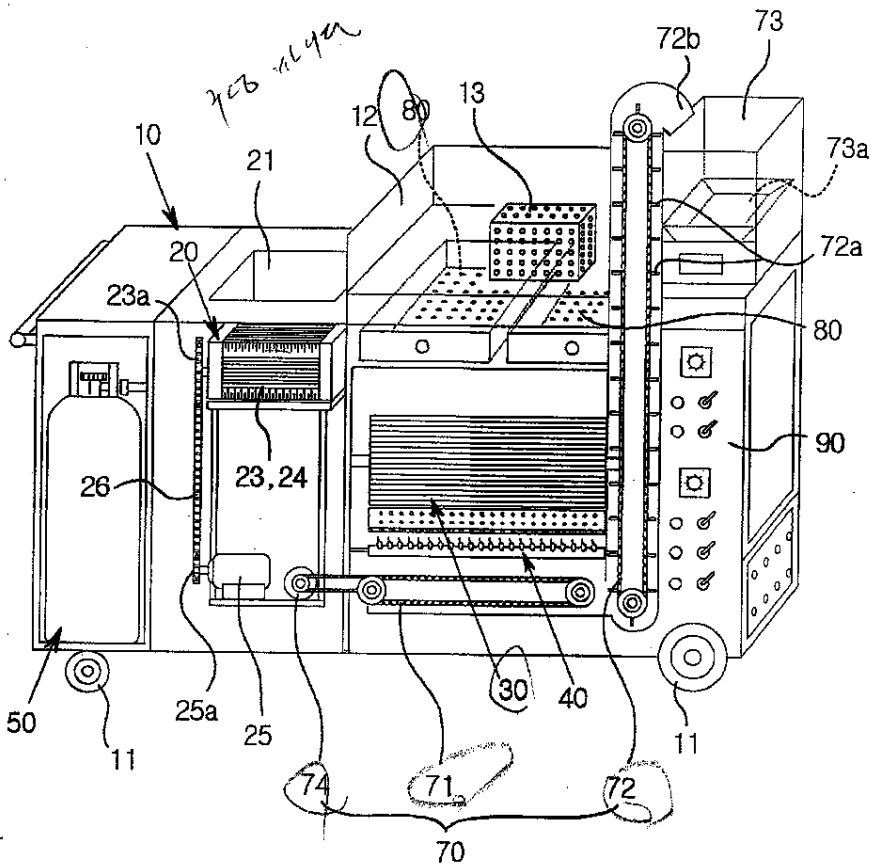
도면

도면1



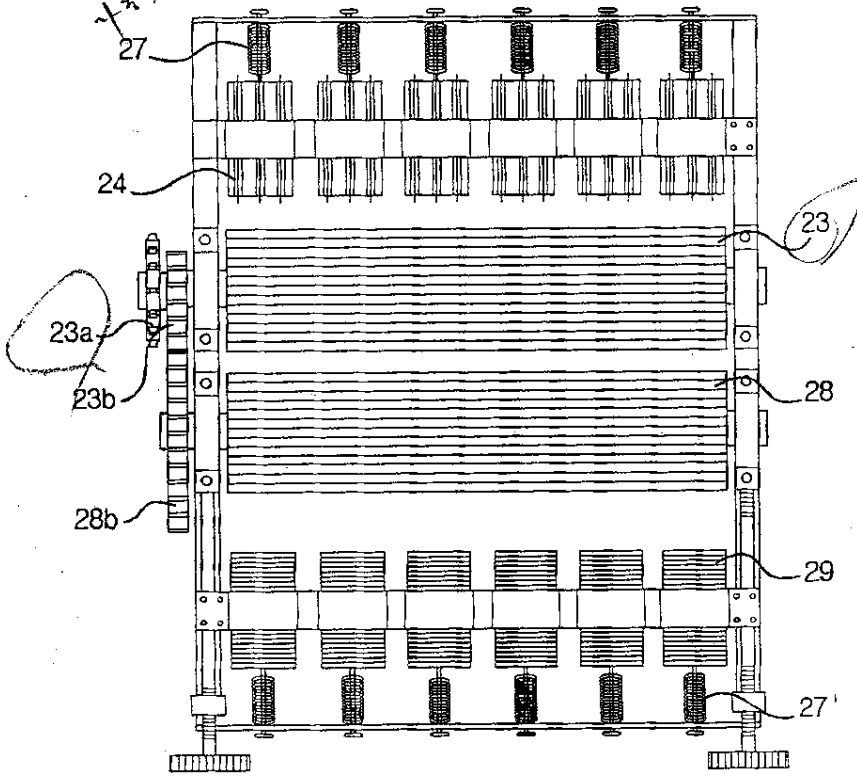
이런 식으로

도면2



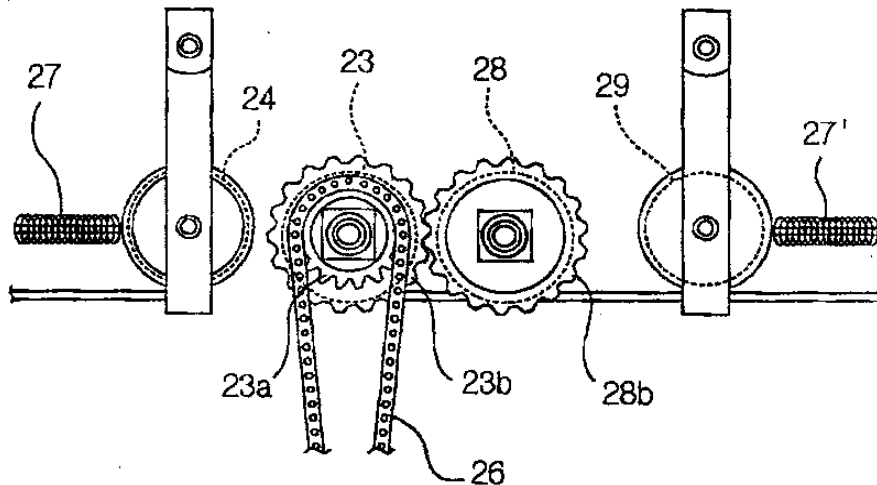
도면3

가동식용이계 정면도

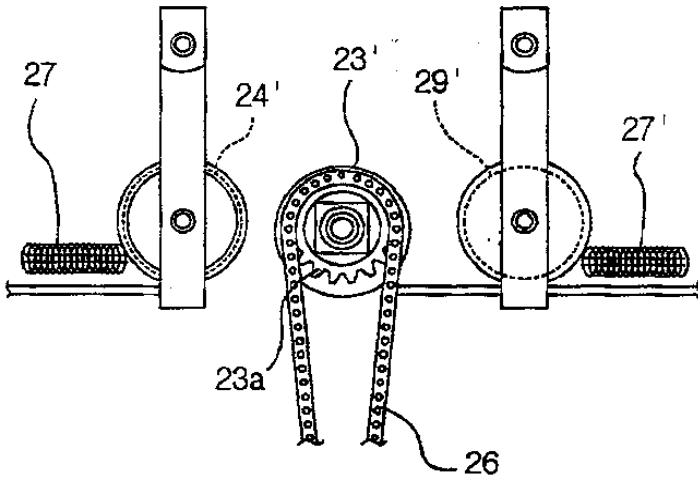


도면4

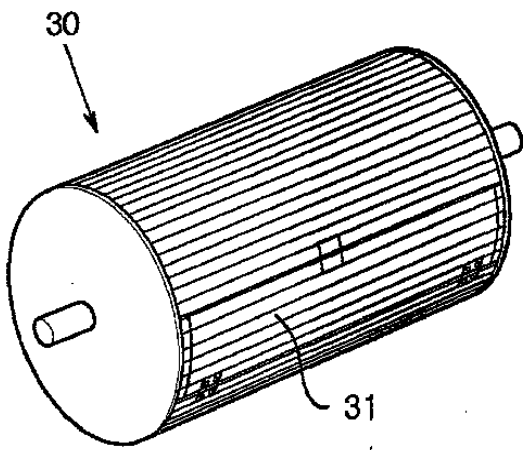
회전식용이계 정면도



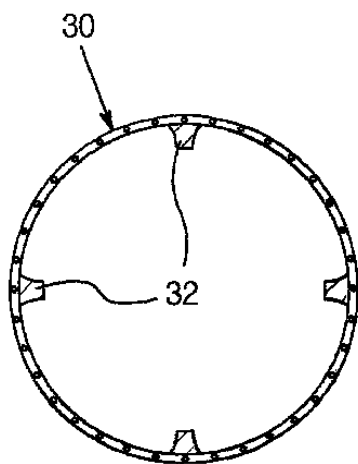
도면5



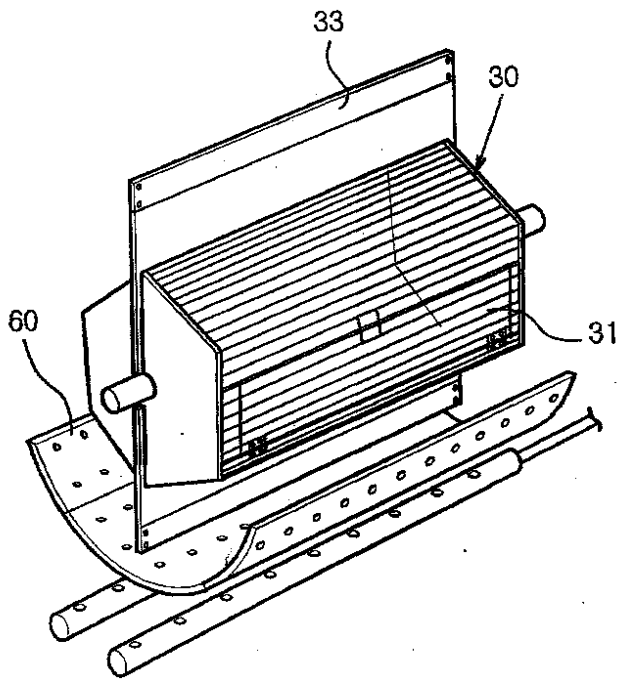
도면6a



도면6b



도면7



도면8

