(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
A47J 37/07

(45) 공고일자 1999년09월01일
(11) 등록번호 10-0216865
(24) 등록일자 1999년06월02일

(21) 출원번호	10-1996-0010797	(65) 공개번호	특1996-0037000
(22) 출원일자	1996년04월10일	(43) 공개일자	1996년11월19일
(30) 우선권주장	111247/1995 1995년04월11일 일본(JP)		

(73) 특허권자 야마또새시고오교 가부시키가이샤 야마노 키쿠이치
일본 후쿠시마켄 이와키시 다이라기타시라도 아자미꾸라 45
(72) 발명자 나쯔미 요시오
일본국 후꾸시마껜 이와끼시 다이라아까이히라 3죠메 144
나쯔미 히데꼬
일본국 후꾸시마껜 이와끼시 다이라아까이히라 3죠메 144
(74) 대리인 최종왕

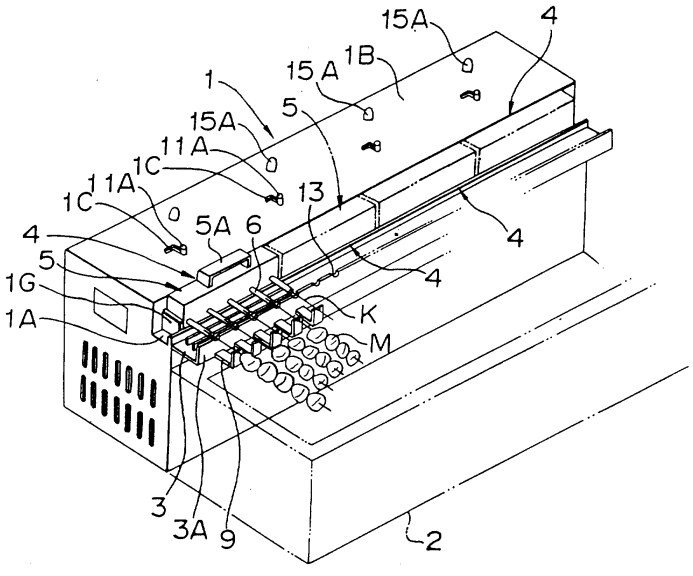
심사관 : 권오희

(54) 회전꼬치구이 장치

요약

이 회전구이장치는 꼬치에 끼워진 고기 및 야채(M) 또는 옥수수(C)와 같은 음식을 다수의 카아트리지(5) 상에 평행되게 유지하며 레인지(2)상에서 회전시키면서 굽는다. 각 호울딩 카아트리지는 이 장치의 본체(1)의 각 스테이션(4)상에 배치되며, 구워질 음식과 계합되는 각 카아트리지의 회전부재(6)는 각 호울딩 카아트리지가 각 스테이션상에 장착될 때 이 장치의 본체내의 동력전달기구(84)에 의해 구동됨으로써 동시에 회전한다. 꼬치의 끼워진 음식을 구울 때, 각 꼬치의 기부는 각 카아트리지로부터 돌출된 각 회전부재(6)의 선단부내로 삽입된다. 옥수수를 구울 때에는 각 회전부재(6)의 선단부에 장착된 1조의 회전로울러(71)상에서 회전되면서 구워진다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

회전꼬치구이 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 회전구이장치(revolving grilling apparatus)의 제1실시예의 사시도.

제2(a)도는 제1도에 도시한 장치의 로드호울딩 카아트리지의 전면도.

제2(b)도는 제1도에 도시한 장치의 로드호울딩 카아트리지의 정부커버판을 제거한 상태의 평면도.

제2(b)도는 제 2(b)도의 주요부를 도시한 2C-2C선 단면도.

제3(a)도는 제1도에 도시한 장치의 평면도.

제3(b)도는 제3(c)도의 3B-3B선 단면도.

제3(c)도는 가열방지부재의 전진·후퇴장치를 도시하는 측면도.

제3(d)도는 가열방지부재의 상세를 도시하는 확대측면도.

제4도는 동력전달장치의 계합을 도시하는 전면도.

제5도는 타이머와 통지수단 사이의 관계를 도시한 블록선도.

제6도는 회전구이장치의 동력전달기구의 제2 실시예를 도시하는 전면도.

제7도는 회전구이장치의 전달기구의 제3 실시예를 도시하는 전면도.

제8도는 회전구이장치의 제2 전달기구의 또다른 실시예를 도시하는 전면도.

제9도는 제1동력전달기구로부터 제2동력전달기구로 동력을 전달하는 단속적인 회전기구의 1실시예를 도시한 전면도.

제10도는 제2동력전달기구가 단속적인 회전기구로 제조된 1 실시예를 도시하는 평면도.

제11도는 제10도의 11-11선 단면도.

제12도는 옥수수를 굽기 위한 옥수수 지지부재와 로드호울딩 카아트리지를 도시하는 사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 본체 2 : 열레인지

4 : 스테이션 5 : 카아트리지

6 : 회전부재 49, 50, 84 : 제1동력전달기구

61, 81 : 제2동력전달기구 51,52,54,86A,86B,86C,86E : 계합수단

M : 음식 C : 옥수수

K,R : 회전로드

[발명의 상세한 설명]

[발명의 목적]

[기술분야]

본 발명은 회전꼬치구이장치에 관한 것으로서, 상세하게는 가게 앞에서 닭구이, 고기구이, 소세지구이, 버섯구이, 옥수수구이 등과 같은 꼬치구이음식을 만들기 위한 회전꼬치구이장치에 관한 것이다.

닭고기, 양고기, 간, 소세지 등의 얇은 조각들은 대나무꼬챙이에 끼어 넣고 또는 그들 사이에 고추, 양파 등과 같은 야채들을 함께 끼워 넣고, 소오스를 가한 후 개방된 화롯불 위에서 구워 만들어지는 소위 꼬치구이음식들이 일본을 포함하는 많은 나라에서 음식 진열대나 노점 등에서 제공되고 있으며, 그것들은 훈제구이의 맛과 독특한 향기로 널리 인기가 있다. 이 꼬치구이음식들은 집으로 가지고 갈 수 있어 또한 인기가 있다.

보통 가게 앞에서 닭고기와 같은 꼬치구이음식을 구울때, 그 고기는 먼저 대꼬챙이에 끼워진 후, 잡다한 소오스에 잠겨진 후 숯불과 같은 개방된 레인지상에 배치된 후 구워진다. 옥수수구이의 경우 구이용 꼬챙이는 사용되지 않으며 전체공정이 손으로 수행된다. 골고루 잘 굽기 위해서는 구이용 꼬챙이나 옥수수의 열매들을 주의하여 돌려야 하는데, 그것은 귀찮고 가끔 손에 화상을 입히게 할 수도 있게 한다.

일본특허공보(소)58-41848호에 게재된 바와 같이, 꼬치구이장치는 다수의 꼬챙이를 잡아주기 위해 꼬치구이 레인지의 연부를 따라 마련된 베이스부재, 베이스부재상에 설치된 각 구이꼬치의 기단부를 떼어낼 수 있게 고정하는 척(chuck)을 갖는 다수의 회전부재 ; 및 각 회전부재를 구동하기 위한 기어와 체인으로 구성된 동력전달수단으로 구성되며, 구워질 날고기들이 그 위에 끼워지는 구이꼬치들이 레인지위에 매달리며 각 꼬치의 단부들은 베이스부재 사이에 지지되고, 각 구이꼬치는 동력전달장치에 연결된 핸들을 손으로 구동함으로써 나란히 회전된다.

상기 회전구이장치에서, 레인지 위에 배치된 다수의 구이꼬치들을 좌우로 돌릴 수 있으므로 꼬치들에 끼워진 구워질 음식들은 그 표면으로부터 균일하게 구워지지만, 레인지의 열원으로부터의 열에 의해 구이꼬치의 노출된 끝부분이나 뿌리부분이 타버리는 결점이 있다.

꼬챙이에 끼울 수 없는 옥수수와 같은 음식이 회전구이장치는 현재까지는 공개되지 않고 있다.

본 발명은 상기한 사정을 고려하여 개발된 것이며, 그 목적은 구이음식이 쉽게 만들어 질 수 있게 하여, 대나무 등으로 된 구이꼬치의 노출된 부분을 태우지 않고 적절하고 균일하게 구움으로써 꼬치구이음식의 질을 개선할 수 있게 하며, 꼬챙이를 사용하지 않고 구워지는 음식들이 자동적으로 회전될 수 있게 하는 회전구이장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 한 사람이 다수의 음식들을 효율적으로 구울 수 있게 하는 회전구이장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 또다른 목적은 숙련되지 않은 사람이라도 숙련된 사람과 동등한 품질로 구이음식들을 효율적으로 만들 수 있게 하는 회전구이장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 또다른 목적은 조리시의 열과 방출된 지방에도 불구하고 장기간 사용할 수 있는 회전구이장치를 제공하는 것이다.

본 발명에 따른 회전구이장치는 꼬치구이될 고기와 같은 음식이 그 위에 끼워지는 구이꼬챙이와 꼬치에 끼우지 않고 구워질 옥수수와 회전로울러의 각 로드를 회전시킴으로써 열원(열 레인지)위에서 음식을 굽는 회전구이장치이며, 본체와 1개 또는 다수개의 로드호울딩 카아트리지로 구성된다. 본체내에는 열원을 따라 1개 또는 그 이상으로 구분되는 기부와 제1동력전달기구가 그 속에 구비되며, 각 카아트리지내에는 다수의 로드의 각각을 서로 연결하여 그들을 그 축둘레에서 구동하는 제2 카아트리자가 구비된다. 이 회전구이장치는 로드호울딩 카아트리지의 어느 하나가 기부의 각 스테이션상에 장착될 때 제1동력전달기구가 각 카아트리지내에 구비된 제2동력전달기구와 계합함으로써 다수의 회전로드가 동시에 작동을 개시하는 것을 특징으로 하고 있다.

로드가 구이꼬치이면, 각 구이꼬치는 제2동력전달기구에 의해 구동되는 각 로드호울딩 카아트리지의 각 회전부재에 의해 떼어낼 수 있게 고정된다. 회전부재 가까이 배치된 구워질 음식이 없는 꼬치의 부푼 부분은 그것이 타버리는 것을 방지하기 위해 열방지부재에 의해 열원으로 부터 보호된다.

열방지부재가 각 회전부재에 구비되며 작업위치와 피난위치 사이에서 이동될 수 있다. 작업위치에서 열방지부재의 1단부는 매 열방지부재상에 구비된 부세장치에 의해 구워질 음식과 접촉할 뿐이다.

매 스테이션에 1개의 피난장치가 구비되며 1스테이션에 속하는 모든 열방지부재는 작업위치와 피난위치 사이에서 동시에 그리고 상호적으로 이동될 수 있다.

본체의 제1 전달기구를 로드호울딩 카아트리지의 제2 전달기구의 각각에 계합하기 위한 수단으로서, 본체상에 카아트리지를 장착함으로써 매 스테이션에 구비된 기어는 매 카아트리지에 구비된 다른 기어와 계합할 것이다. 다수의 동기벨트와 동기풀리를 통해 카아트리지의 상기 기어에 연결된 모든 회전축은 동시에 회전할 수 있어, 구워질 원통형 음식들을 골고루 구울 수 있게 한다.

제1동력전달기구의 일정한 속도운동을 매 절반회전의 카아트리지의 회전로드의 단속적인 회전으로 변환하기 위하여 제2동력전달기구에 대하여 단속적인 회전기구를 적용하거나, 제1동력장치에 부분적으로 치가 형성된 기어를 적용함으로써, 버섯, 쌀 크래커 등과 같은 평탄한 형상의 음식의 양측을 골고루 구울 수 있게 한다.

꼬치에 끼울 수 없는 옥수수를 구울때에는, 그것을 다수의 평행하게 배치된 로드들 위에 배치하고 로드들을 회전시켜 옥수수를 로드들 위에서 회전시키면서 구울 수 있다.

구이로드의 회전속도가 구워질 음식의 형식에 의해 약간 변화되므로 그것은 제1동력전달기구에 구비된 회전속도제어기에 의해 조정된다.

제2동력전달기구가 구이음식의 지방 또는 소오스에 의해 더럽혀져서 원활하게 회전할 수 없게 되기 쉬우므로 동기풀리와 상응하는 동기벨트를 채용하는 것이 바람직하다.

이 장치를 상용화하는데 있어서, 다양한 종류의 음식이 매 스테이션에서 구워지므로, 작업자는 바빠지므로, 작업자를 돕기 위하여 구이시간을 세트하며, 음식의 구이가 완료하였을 때 작업자에게 통지하는 타이머가 매 스테이션에 구비된다.

타이머가 매 스테이션에 장착되므로 매 카아트리지에 대해 요구되는 구이시간에 따라 음식을 함께 배치함으로써 많은 종류의 음식을 병행하여 구울 수 있다.

1개의 스테이션만을 갖는, 즉 단지 1개의 로드호울딩 카아트리지를 갖는, 회전구이장치가 가정용으로 바람직하다.

본 발명에 따른 다수의 실시예들이 첨부도면을 참고로 하여 상세히 설명된다.

[제1 실시예]

제1 내지 제5도는 본 발명에 따른 회전구이장치의 제1 실시예를 도시한다. 이들 도면에서, 이 회전구이장치의 본체(1)의 전면부상에 꼬치호울딩기부(1A)가 레인지(열원)(2)를 따라서 구비되며, 레인지로부터 방출된 열이 꼬치(K)의 기단부상에 설치된 여러 부재들로 향하는 것을 방지하기 위해 처마형상의 고정판(3)이 본체(1)의 전면부에 부착된다.

기부(1A)는 제3(a)도에 도시한 다수의 위치결정판(1G)에 의해 다수의 스테이션(4)(이 실시예에서는 4개의 스테이션)으로 구분되며, 각 스테이션(4)내에는 1개의 상자형상의 로드호울딩 카아트리지(5)가 떼어낼 수 있게 설치된다. 각 카아트리지(5)는 그 정부판상에 핸들(5A)과, 각기 구이꼬치의 단부를 떼어낼 수 있게 잡는 척(chuck)을 가지며 그 종방향을 따라서 평행하게 배치된 다수의 회전부재(6)를 갖는다.

회전부재(6)는 제2(b)도에 도시한 바와 같이 카아트리지(5)내에서 베어링(5B)에 의해 지지되며, 그 각 선단부는 카아트리지(5)가 스테이션(4)상에 설치될 때 카아트리지(5)로부터 전방을 향해 돌출되며 고정판(3) 상방에 배치된다. 각 회전부재의 선단부상에는 구이꼬치(K)의 기부를 수납하기 위해 U자 형상의 단면을 갖는 삽입홈(6A)이 구비되며, 삽입홈(6A)의 개방단부상에는 삽입된 구이꼬치의 기부를 홈(6A)으로 미는(biasing) 판스프링(7)이 구이꼬치를 잡는 척으로서 작용하기 위해 부착된다.

회전구이장치는 회전부재(6)를 조정된 저속으로 회전시키기 위한 구동수단을 구비한다. 이 구동수단은 후술하는 바와 같이 본체(1)와 각 로드호울딩 카아트리지(5)에 별개로 구비된다. 즉, 제2(a)도, 제2(b)도 및 제2(c)도에 도시한 바와 같이, 각 카아트리지(5)내에는 제2동력전달기구(81)가 설치되며, 제3(b)도에

도시한 바와 같이 본체(1)내에는 각 카아트리지(5)의 제2동력전달기구(81)에 동력을 공급하기 위해 구동모우터(82), 회전속도제어기(83) 및 모우터동력을 각 스테이션(4)으로 전달하는 제1동력전달기구(84)가 구비된다.

이 제1실시예에서, 제2(b)도 및 제2(c)도에 도시한 바와 같이 제2동력전달기구(81)로서, 각기 2개의 풀리홈들을 갖는 5개의 풀리(81A)가 각 카아트리지(5)내에 구비되어 각 회전부재(6)의 축부상에 장착되며, 또한 각 무단벨트(81B)가 각 풀리(81A)의 둘레에 각 회전부재(6)를 회전시키기 위해 감겨져 있다.

각 회전부재(6)는 제2(b)도에 도시한 바와 같이 2개의 베어링(5B, 5B)에 의해 회전될 수 있게 지지되며, 기구(81)로부터 동력을 받음으로써 구이꼬치(K)와 구워질 음식의 무게를 지탱하면서 원활하게 회전한다.

스테이션(4)의 모든 회전부재(6)를 균일한 속도로 회전시키기 위해, 1조의 베어링(84B)에 의해 지지되는 동력전달축(81A)과, 각 동력전달축(84A)상에 장착된 스프로킷휘일(84C)이 구비된다. 그들 둘레에 각기 무단체인(84D)을 감음으로써 제1동력전달기구로서 각 스테이션(4)에 상응하여 동등한 구동력이 각 동력전달축(84A)으로 전달된다.

제3(b)도에 도시한 바와 같이, 구동모우터(82)로부터 제1동력전달기구(84)로 동력이 체인구동시스템(85)에 의해 전달되며, 그 체인구동시스템은 출력축(82A) 상에 장착된 스프로킷휘일(85A), 전달축(84A)상에 장착된 스프로킷휘일(85B) 및 스프로킷들(85A, 85B) 사이에 감겨져 있는 무단체인(85C)으로 구성된다.

구동모우터의 회전속도를 제어하기 위해, 구동모우터(82)로서의 교류모우터와 회전속도제어기(83)으로서의 수동주파수변조기가 구비된다. 각 스테이션(4)내에 본체(1)의 제2전달기구(84)로부터 각 카아트리지(5)의 제2전달기구(81)로 동력을 전달하기 위해 계합수단이 구비되며, 제4도에 도시한 바와 같이 각 계합수단은 제1전달기구(84)의 상승하는 축(84A)상에 장착된 구동기어(86B)와, 카아트리지의 제2동력전달기구(81)의 상응하는 회전부재(6)의 하나에 장착된 피동기어(86A)로 구성된다. 제3(a)도에 도시한 바와 같이, 각 스테이션(4)은 기부(1A)의 정부판의 예정된 위치에서 구동기어(86B)를 피동기어(86A)와 계합시키기 위한 슬릿(1E)을 구비한다. 따라서, 카아트리지(5)가 스테이션(4)상에 위치할 때, 피동기어(86A)는 구동기어(86B)와 계합하여 카아트리지(5)의 회전부재(6)를 회전시킨다.

제3(a)도에 도시한 바와같이, 그 위에 설치될 카아트리지(5)의 위치를 고정하기 위해 다수의 위치결정장치(1G)가 기부(1A)상에 구비되어, 구동기어(86B)와 피동기어(86A)의 계합을 허용하며 피동기어(86A)에 의해 발생되는 토오크에 기인한 카아트리지(5)의 이동을 억제한다. 이 실시예에서, 각 위치결정장치(1G)는 각 카아트리지(5)를 양측부에서 잡아주기 위해 기부(1A)로부터 상향하여 돌출된 판으로 구성된다.

제3(c)도에 도시한 바와같이, 각 스테이션(4)내에 다수의 후퇴할 수 있는 열방지부재(9)가 각 회전부재(6)의 신장된 지역하방에 구비된다. 이들 부재(9)의 각각은 전진된 작동위치와 후퇴된 위치 사이에서 이동될 수 있다. 전진된 위치에서, 이들 부재(9)의 각각은 레인지(2)의 열원과 구이꼬치(K)의 부푼부분 사이에 위치하여 구워질 음식(M)과 접촉하므로 꼬치(K)의 부푼부분이 타버리는 것을 방지할 수 있게 된다. 후퇴된 위치에서는 이들 부재(9)의 각각은 구워질 음식(M)으로부터 멀어지므로 각 스테이션(4)으로부터 각 로드호울딩 카아트리지(5)를 해체할 수 있게 된다.

각 스테이션(4)내에 전진된 위치로부터 후퇴된 위치로 열방지부재(9)를 후퇴시키기 위한 후퇴장치(11)가 구비된다. 열방지부재를 후퇴시키는 후퇴장치(11)의 상세한 구조는 다음과 같다. 제3(c)도 및 제3(d)도에 도시한 바와 같이, 스프링수납판(12)이 고정판(3)상에 고정된다. 각 로드(9A)가 그 후단부에서 연결판(11C)에 고정되며, 그 선단부에는 헤드부(9C)가 구비되고, 그 중간부는 스프링수납판(12)을 관통하여 슬라이드식으로 이동하며, 압축코일스프링과 같은 바이어싱장치(biasing means)(10)에 의해 전향하여 밀리고 있다. 각 열방지부재(9)는 구워질 음식(M)과 접촉될 수 있는 전부(9B), 로드(9A)의 헤드부(9C)의 내부에 슬라이드식으로 삽입된 후부(9D), 및 전부(9B) 및 후부(9D)에 연결된 고정판(3)을 따른 중간부로 구성된다. 압축코일스프링(10)이 바이어싱장치로서 스프링수납판(12)과 열방지부재(9)의 후부(9D) 사이에서 로드(9A)상에 삽입된다. 후퇴장치(11)는 그 상부에 그립(11A)을 갖는 L형상 작동로드(11B)와 고정판(3)과 횡방향으로 신장하는 연결판(11C)으로 구성된다. 또한, 작동로드(11B)의 선단부는 각 스테이션(4) 하방으로 침투하며 본체(1)상으로 돌출하고, 이 선단부는 연결판(11C)에 피벗식으로 연결된다. 그립(11A)의 하부는 제3(a)도에 도시한 바와 같이 본체(1)의 정부판내에 형성된 L형상 안내홈(1C)을 통해 배치된다.

각 로드호울딩 카아트리지(5)가 각 스테이션(4)상에 장착되지 않거나 각 로드호울딩 카아트리지(5)를 떼어냈을 때, 각 열방지부재(9)는 바이어싱장치(10)에 대항시킴으로써 작동로드(11B)를 안내홈(1C)의 걸림부에 계합시킴으로써 후퇴위치에 위치하게 된다.

각 로드호울딩 카아트리지(5)가 각 스테이션(4)내에 장착될 때, 작동로드(11B)의 계합이 해제되며, 작동로드(11B)는 바이어싱장치(10)의 탄성력에 의해 전진되고, 각 열방지부재(9)는 전진된 작동위치에 위치하게 된다. 이 전진시 부재(9)의 전부(9B)를 구워질 음식에 대해 접촉시킴으로써 부재(9)가 후향하여 밀리면, 스프링을 후퇴시킴으로써 열방지부재(9)를 구워질 음식(M)과 계속 접촉하게 할 수 있게 된다. 또한, 꼬치의 후단부로부터 각 꼬치상의 음식(M)의 위치가 서로 상이하더라도 상기 접촉 상태는 항상 유지된다.

고정판(3)의 전단부상에 상향하는 돌출부(3A)가 형성되며, 이 돌출부(3A)상에 외팔보(cantilever) 식으로 구이꼬챙이의 하중을 지탱하면서 구이꼬챙이의 기부를 지지하기 위해 각 회전부재(6)에 따라 U형상 홈(13)이 구비된다.

제5도에 도시한 바와 같이, 각 구이음식에 적합한 바람직한 구이 조건을 확보하기 위하여, 본체(1)내에 지시램프부나 부저(15B)(모든 스테이션에 공동되는 단일의)와 같은 통지장치(15A)와 타이머(14)가 각 스테이션(4)에 구비된다. 각 타이머(14)는 요구되는 구이시간을 세트할 수 있으며, 카아트리지(5)가 스테이션(4)내에 장착될 때 시간을 계수하기 시작하면, 그 시간 전에 카아트리지(5)가 제거되면 타이머를 정지시키기 위해 스위치(14A)가 오프된다. 통지장치(15A)는 구워질 음식의 구이 시간을, 즉 시간이 되었을 때 통지할 수 있게 작동한다.

통지램프(시각적 통지장치)(15A)가 각 스테이션(4)에 장착되어(이 실시예에서는 4개의 램프가 설치된다),

어느 스테이션이 구이가 끝났는지를 작업자가 쉽게 확인할 수 있게 한다.

본 발명에 따른 회전구이장치가 상술한 바와 같은 구조로 제조되었으므로, 가게 앞에서, 미리 꼬치에 끼워진 날 음식들이 준비되어 저장되며, 경우에 따라서는 미리 준비된 구이꼬치(K)의 기부가 각 카아트리지(5)의 각 회전부재(6)에 삽입되고, 음식들을 소오스로 흠뻑 적신 후 카아트리지(5)가 빈 스테이션(4)위에 배치된 후, 피동기어(86A)가 구동기어(86B)와 계합하여, 구동모우터(82)의 구동력이 카아트리지(5)의 동력전달기구(81)에 전달되므로, 각 회전부재(6)는 회전되어, 꼬치에 끼워진 음식들이 레인지(2) 위에서 회전하게 된다. 따라서, 꼬치를 회전부재에 삽입할 때 화염에 의해 손상될 위험이 없다.

카아트리지(5)가 빈 스테이션(4) 위에 장착된 후, 그립(11A)을 조작함으로써 작동로드(11B)가 L형상 안내홈(1C)의 훅부로부터 해제되면, 작동로드(11B)가 작동위치로 전진하여, 바이어싱장치(10)를 작용시킴으로써 열방지판(9)이 작업위치로 이동되게 한다. 이 경우, 구이꼬치(K)에 대한 구워질 음식의 삽입위치가 불규칙하더라도 열방지판(9)의 선단부가 구이음식(M)과 접촉하므로 꼬치의 부푼부분의 타버림이 열방지판(9)에 의해 방지된다. 스테이션(4)으로부터 카아트리지를 해체하기 위하여는, 열방지판(9)이 미리 후퇴위치로 후퇴되며 구이된 음식(M)으로부터 제거되고, 카아트리지(5)의 해체는 구이된 음식을 손상시키지 않고 원활하게 수행된다.

회전부태(6)의 회전속도가 회전속도제어기(83)에 의해 자유롭게 제어될 수 있으므로 최적회전속도, 예를 들어 1초당 1/4회전으로 회전될 수 있으며 균일하게 구워질 수 있다.

프리세트시간 후, 즉 적당한 구이시간이 경과한 후 그리고 카아트리지(5)가 구이를 완료하면, 타이머(14)는 시간이 된 것을 지시하며 통지장치(15A)는 작업자에게 통지한다. 따라서, 기다리고 있는 고객에게 양질의 꼬치음식을 제공할 수 있게 된다.

상기 실시예에서, 구이장치는 4개의 카아트리지를 구비하지만, 가정용으로는 1개의 카아트리지만을 구비할 수도 있으며, 또한 대형가게를 위해서는 레인지의 크기에 따라 4개이상의 카아트리지를 구비된 대형장치를 구비할 수도 있다.

1스테이션(4)의 회전부재의 회전속도는 일반적으로 같은 종류의 꼬치음식에 대해서는 같은 속도로 결정되지만, 다른 회전속도로 2종류 이상의 꼬치음식을 구울 수 있게 되며, 예를 들어 어떤 카아트리지(5)의 각 회전부재의 전달동력비를 변경함으로써 2개의 회전좌측부재에 대하여 1회전 속도로 그리고 3개의 회전우측부재에 대하여 다른 하나의 회전속도로 구울 수도 있다.

시각적 통지장치는 램프만으로 제한되지는 않으며, 발광다이오드 또한 현저한 턴온 및 오프장치와 같은 자체 조명장치를 사용할 수도 있다. 또한, 시각적 경보를 발생하는 또다른 장치를 사용하는 것도 바람직하다.

이 실시예에서 사용되는 열원은 같은 식으로 가스, 전기히이터 또는 목재/숯불일 수 있다. 이 구이장치는 그 장치 위에 구워질 음식들이 삽입된 다수의 구이꼬치들을 갖는 로드호울딩 카아트리지(5)를 떼어낼 수 있게 장착하며, 뜨거울 레인지로부터 떨어진 찬 곳에서 소오스가 꼬치음식에 가해진 후 꼬치음식을 로드호울딩 카아트리지(5)에 삽입하며, 카아트리지(5)가 구이본체상에 배치되며 구이도중에 소오스를 가하기 위해 카아트리지(5)를 해체하기 쉽게 하여, 레인지위에서 꼬치음식을 구울 수 있게 제조되어 있다.

꼬치음식들이 구워진 때, 로드호울딩 카아트리지는 구이장치의 본체로부터 해체되며, 구이음식들은 다른 찬 곳에서 카아트리지로부터 제거된다. 따라서, 작업자를 위한 작업조건은 현저히 우수하다.

구이장치의 본체의 기부상에 로드호울딩 카아트리지(5)를 움직이지 않게 배치하기 위해 위치결정장치를 채용함으로써, 제1동력전달기구를 제3동력전달기구에 원활하게 계합하며, 회전부재를 안전하게 회전시킴으로써 꼬치음식들을 골고루 구우며, 또한 해체후 꼬치음식들 위에 소오스를 가하고, 꼬치음식들을 로드호울딩 카아트리지에 쉽게 설치할 수 있게 된다.

회전로드가 꼬치음식에 적합한 저속으로 회전되게 세트되므로, 꼬치음식들을 소오스, 지방 또는 고기를 떨어뜨리거나 원심력에 의해 흩어지게 하지 않으면 잘 구워진다.

또한, 구이꼬치의 기부를 레인지의 열원으로부터 보호하는 열방지판에 의해 그 음식들은 매력적이 되며 그 가치가 증가한다.

지지장치등에 의해 꼬치음식들의 선단부가 지지되지 않고 외팔보상태로 지지되면서 꼬치음식들이 구워지므로 작업이 쉽게 되며, 꼬치의 선단부가 꼬치음식으로부터 돌출될 필요가 없으므로 꼬치의 선단부가 타버리는 것이 방지된다.

각 회전부재에 대하여 열방지판을 구비하며 열방지판을 독립적으로 움직이게 함으로써 회전부재와 음식사이의 간극의 편차 다음에 열방지판을 배치할 수 있으며 구이꼬치의 노출부를 보호할 수 있게 된다. 따라서, 구이꼬치의 기부와 구워질 음식 사이에 거리를 유지할 필요가 없게 되며, 가장 멀리 배치된 구워질 음식과 꼬치의 선단부 사이에 산만한 치수를 갖는 꼬치음식이라도 수동조작에 의해 사용할 수 있게 된다.

또한, 각 카아트리지내의 타이머와 통지장치는 계속 구이를 보지 않고도 구이를 완료할 수 있게 한다. 또한 작업자는 구이가 행해지는 동안에도 고온의 레인지로부터 멀리 있을 수도 있다.

통지장치로서 램프 등과 같은 시각적 통지장치를 채용함으로써 다수의 카아트리지가 평행하게 사용될 때 어느 카아트리지가 구이를 종료했는지 확인할 수 있다.

[제2실시예]

본 발명에 따른 회전구이장치의 동력전달기구의 다른 실시예가 제6도에 도시된다. 이 도면에서, 부호 51은 동기풀리(53)과 다른 동기풀리(85D) 둘레에 감겨진 2중면 동기벨트이며, 동기벨트(51)와 1조의 동기풀리(53, 85D)는 제1동력전달기구(49)를 구성하며, 이 기구는 모우터출력축상에 장착된 동기풀리(85D)에 의해 구동된다. 동기풀리(51)의 주행상면은 각 스테이션(4)의 상면을 따라 배치되어, 각 스테이션(4)상에 비치된 각 카아트리지(5)내의 제2동력전달기구의 각 동기풀리(52)와 계합하므로 카아트리지(5)의 회전기

구(6)는 동기적으로 회전한다. 부호 30은 동기벨트(51)가 각 동기풀리(52)로부터 이탈되는 것을 방지하는 안내판이다. 제6도에 도시한 부분을 제외한 다른 부분들은 제1실시예의 그 부분들과 동일하다. 제1실시예에 채용한 체인기구와 기어대신에 이들 동기벨트와 동기풀리들을 채용함으로써 슬립없이 저가가 될 수 있다.

[제3실시예]

본 발명에 따른 회전구이장치의 동력전달기구의 또다른 실시예가 제7도에 도시된다. 이 도면에서, 부호 54는 아이들풀리(56, 57, 58) 둘레에 감기며 모우터축상에서 주유된 동기풀리(85E)에 의해 압박되는 외면 동기벨트다. 이 벨트와 풀리들은 제2동력전달기구(50)를 구성한다. 동기벨트(54)의 주행상면은 각 스테이션의 상면을 따라 동일면상에 배치되어, 각 스테이션(4)에 배치된 각 카아트리지(5)의 제2동력전달기구의 각 동기풀리(52)와 계합하므로, 카아트리지(5)의 회전부재(6)는 동기적으로 회전한다. 부호 31은 동기풀리(54)가 각 동기풀리(52)로부터 이탈되는 것을 방지하는 안내판이다. 제7도에 도시한 부분을 제외한 다른 부분들은 제1실시예의 그 부분들과 동일하다. 이 제3실시예를 채용함으로써 역시 슬립없이 저가가 될 수 있다.

[제4실시예]

본 발명에 따른 회전구이장치의 제2동력전달기구의 또다른 실시예가 제8도에 도시된다. 이 실시예에서는 각 카아트리지(5)내의 풀리(81A), 무단벨트(81B) 대신에 다수의 동기풀리(59)(59a…59h)와 다수의 동기벨트(60)(60a…60d)가 채용되며, 회전부재(6)가 동기적으로 회전한다. 카아트리지들은 구이음식으로부터 떨어지는 지방, 국물 및 소오스에 의해 젖기 쉬워 제2동력전달기구에서 슬립이 발생할 수 있다. 이 실시예는 이와 같은 결함으로부터 잘 보호될 수 있다.

제1동력전달기구(84)와 제2동력전달기구(81) 사이의 계합수단을 위하여, 제1실시예의 구동기어(86B)와 피동기어(86A)를 채용하거나 제2 및 제3 실시예에서 채용한 동기벨트(51 또는 54)와 동기풀리(52)를 채용할 수 있다.

[제5실시예]

단속(intermittent) 구동기구를 갖는 제5실시예가 제9도에 도시된다. 이 실시예는 표고버섯, 쌀 크래커 또는 떡과 같은 평탄한 형상의 음식을 위한 것이며, 음식의 평탄면이 레인지를 향하는 동안의 회전없는 간격이 뒤집는 회전을 뒤따르도록 이들 음식을 굽기 위한 단속적인 구동기구를 구비한다.

제9도에서, 로드호울딩 카아트리지는 피동기어(86A)를 갖는 제1 또는 제4실시예가 구비한 것과 동일하며, 부분적으로 톱니(tooth)가 형성된 기어(86C)는 제1동력전달기구의 구동기어로서 사용된다. 이 부분적으로 톱니가 형성된 기어(86F)는 원주의 절반에만 톱니가 형성되며 나머지 부분은 기어기초직경보다 작은 직경을 갖는 원형부(86G)로 형성되어 있다. 따라서, 부분적으로 톱니가 형성된 기어(86C)가 피동기어(86A)와 계합되는 동안 후자는 일정한 속도로 회전하지만, 전자의 톱니가 형성되지 않은 부분(86G)이 후자에 접근할 때, 후자(86A)는 전자(86C)의 톱니가 형성된 부분이 후자와 접촉할 때까지 정지한다. 따라서, 피동기어(86A)는 180° 만큼 회전하며, 다음 180° 만큼 정지한다.

또한, 동기벨트 시스템의 제2실시예에서 도시한 것과 같이 그것들 대신에 전부 톱니가 형성된 동기풀리와 부분적으로 톱니가 형성된 동기벨트를 채용할 수도 있다.

평탄한 표면을 갖는 음식을 위해서는 꼬치에 대한 음식의 아이들주행을 방지하기 위해 장방형 단면의 꼬치를 채용하는 것이 바람직하다.

[제6실시예]

제10도 및 제11도에 도시한 제6실시예는 다른 단속회전기구를 갖는 제2동력전달기구를 구비한다.

제10도 및 제11도에서, 제2 동력전달기구(61)가 각기 각 회전부재(6)상에 고정된 2개의 풀리휘일을 갖는 다수의 동기풀리(59)(59a…59h)와, 1조의 인접하는 풀리(59)를 둘러싸는 다수의 무단동기벨트(60)(60a…60d)를 구비한다. 본체(1)내의 구동기어(86B)와 계합할 수 있는 피동기어(86E)는 하나의 구동부재(6)상에 회전할 수 있게 장착된 슬리이브(44)상에 고정된다. 부분적으로 톱니가 형성된 단속구동기어(43)는 슬리이브(44)상에 동축적으로 고정된다. 이 부분적으로 톱니가 형성된 기어(43)는 그 원주의 절반에만 일련의 치들을 가지며 그 다른 절반의 원주는 기어기초원보다 작은 외주상에 형성되며 상기한 톱니가 형성된 부분은 인접한 회전부재(6)상에 고정된 전부 톱니가 형성된 기어(45)와 계합한다.

따라서, 피동기어(86E), 슬리이브(44) 및 부분적으로 톱니가 형성된 기어(43)는 구동기어(86E)에 의해 구동됨으로써 일정한 회전속도로 회전한다. 부분적으로 톱니가 형성된 기어(43)는 그 매 절반회전만큼 기어(45)를 구동하며, 그 다른 절반회전 동안에는 전체적으로 톱니가 형성된 기어(45)와 교합할 수 없으므로 정지한다. 기어(45)의 단속회전이 다수의 동기벨트와 풀리를 통해 매 회전부재(6)에 전달되므로, 매 회전부재(6)는 각 180° 동안에만 회전한다. 결과적으로, 각 구동부재(6)에 의해 구동되는 버섯과 같은 꼬치 음식의 평탄한 표면은 구동기어(86B)의 절반회전동안 충분히 구워지며 그 다른 절반회전동안 뒤집어진다.

[제7실시예]

제12도는 껍데기를 벗긴 옥수수(C)와 같은 끼워지지 않은 음식을 굽기 위한 1 로드호울딩 카아트리지(5), 카아트리지(5)로부터 떨어져 배치된 제2카아트리지(72), 및 구워질 옥수수(C)를 지지하는 다수의 로드를 도시한다. 제12도에서, 부호 5는 제1실시예에서 도시한 것과 유사한 로드호울딩 카아트리지를 나타낸다. 다수의 로드(71)는 1단부에서 각 회전부재(6)에 의해 그리고 타단부에서는 제2로드호울딩 카아트리지(72)에 의해 회전할 수 있게 지지된다. 제2로드호울딩 카아트리지(72)는 동력전달기구와 관련이 없기 때문에 자유롭게 회전하는 회전로울러(71)를 지지한다.

옥수수(C)를 1조의 인접하는 로울러(71)위에 배치함으로써 그 위에서 회전되면서 구워질 수 있게 된다. 로울러(71)상에 고정된 링(71a)은 옥수수(C)를 도와 회전이 더 원활하게 한다. 회전전달력을 증가시키기 위해 로울러의 외주표면상에 너얼링 등과 같은 다른 표면을 구비하는 것이 바람직하다. 옥수수의 구이시,

각 로울러가 가열되므로 고온의 로울러로부터의 전달에 의해 옥수수가 잘 구워진다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

열레인지(2) 위에서 음식(M, C)을 구비한 다수의 회전로드(K)가 회전하는 동안 상기 음식을 굽기 위한 회전구이장치로서, 상기 열레인지(2)를 따라 그 위에 장착된 기부(1A)를 가지며, 상기 기부(1A)가 1개 또는 다수개의 구분된 스테이션(4)과 제1동력전달기구(84, 49, 50)를 갖는 본체(1) ; 상기 스테이션(4)의 수효와 상응하는 수효를 가지며, 그 각각이 상기 로드(K)의 각각을 수납하기 위한 다수의 회전부재(6)와, 상기 회전부재(6)가 회전되게 각기 구동하기 위한 제2동력전달기구(81, 61)를 갖는 1개 또는 다수개의 카아트리지(5) ; 및 상기 각 카아트리지(5)가 상기 기부(1A)의 상기 스테이션(4)의 하나 위에 장착될 때 상기 제1동력전달기구(84, 49 또는 50)를 상기 제2동력전달기구(81)에 계합함으로써, 상기 회전부재들이 동시에 상기 음식들을 굽기 시작하도록 1개 또는 다수개의 계합수단(86A, 86B 또는 86E ; 51, 52 ; 54, 52 또는 86A, 86C)으로 구성되는 회전구이장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 구워질 음식(M)과 사이 로드(K)의 계합이라 함이 상기 음식(M)이 상기 로드(K)와 동등한 구이꼬치상에 삽입되며, 상기 구이꼬치의 각 기부들이 상기 각 로드호울딩 카아트리지(5)의 상기 제2동력전달기구(81)에 의해 구동되는 상기한 다수의 회전부재(6)에 삽입되는 것을 의미하는 회전구이장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 또한 상기 열원(2)과 음식(M)을 갖지 않는 상기 구이꼬치의 노출된 부분 사이에 열방지부재(9)를 구비한 회전구이장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 회전부재(6)의 수효에 상응하는 수효의 상기 열방지부재(9)가 작업위치와 후퇴위치 사이에서 이동할 수 있게 장착되며, 상기 각 열방지부재(9)의 1단부가 상기 작업위치에서 상기 열방지부재(9)의 하나에 대해 구비된 각 바이어싱장치(10)에 의해 상기 회전부재(6)에 가장 가깝게 배치된 구워질 음식(M)과 접촉하는 회전구이장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 각 스테이션(4)에 속하는 모든 열방지부재(9)를 그들과 계합함으로써 상기 후퇴위치를 향해 동시에 이동시키는 다수의 후퇴장치가 매 스테이션(4)에 구비되는 회전구이장치.

청구항 6

제2 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 상기 제2동력전달기구(81)내에 단속적인 회전기구(88)를 장착함으로써 상기 제1동력전달기구(84)의 일정한 속도의 회전이 상기 로드(K)의 매 절반회전의 단속적인 회전운동으로 변화되는 회전구이장치.

청구항 7

제2 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 상기 계합수단이 단속적인 회전기구(87)로 구성됨으로써, 상기 제1동력전달기구(84)의 일정한 회전운동이 상기 로드(K)의 매 절반회전의 단속적인 회전운동으로 변환되는 회전구이장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 단속적인 회전기구(87)가 상기 제1동력전달기구의 부분적으로 톱니가 형성된 기어(86C)와 상기 제2동력전달기구의 제2기어(86A)로 구성되며, 이들 기어가 상기 각 스테이션(4)의 정부판에 형성된 슬릿(1E)을 통해 단속적으로 계합하는 회전구이장치.

청구항 9

제1 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 상기 계합수단이 상기 제1동력전달기구의 제1기어(86B)와 상기 동력전달기구의 제2기어(86A)로 구성되며, 이들 기어가 상기 각 스테이션(4)의 정부판내에 형성된 슬릿(1E)을 통해 서로 계합하는 회전구이장치.

청구항 10

제1 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 상기 계합수단이 상기 제1기구의 동기벨트(51 또는 54)와 상기 제2기구의 동기풀리(52)로 구성되며, 상기 동기풀리가 상기 각 스테이션(4)의 정부판내에 형성된 슬릿(1E)을 통해 상기 동기벨트와 계합하는 회전구이장치.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 로드(R)가 상기 회전부재(6)에 삽입된 다수의 로울러(71)이며 상기 구워질 음식(C)이 1조의 상기 로드(R)상에 회전될 수 있게 배치되는 회전구이장치.

청구항 12

제1 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 각 특정위치에서 상기 로드호울딩 카아트리지(5)를 안내 및 배치하기 위해 다수의 위치결정수단(1G)이 상기 각 스테이션(4)상에 구비되는 회전구이장치.

청구항 13

제1 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 상기 제1 동력전달기구의 회전속도를 제어하기 위해 상기 제1동력전달기구(84)가 구동모우터(82)와 회전속도제어기(83)를 구비하는 회전구이장치.

청구항 14

제1 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 상기 제1동력전달기구(84)가 체인구동시스템(84E)으로 구성되는 회전구이장치.

청구항 15

제1 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 상기 제2 동력전달기구(81)가 상기 각 회전부재(6)에 따라서 장착된 다수의 동기풀리(59)와 상기 풀리들과 계합하는 다수의 동기벨트(60)를 구비하는 회전구이장치.

청구항 16

제1 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 상기 열원(2)을 따라 상기 본체의 상기 기부(1A)로부터 신장된 고정판(3)의 돌출부(3A)가 상기 각 로드호울딩 카아트리지(5)의 프레임으로부터 돌출된 각 회전부재(6)에 의해 지지된 구이꼬치(K)의 기부를 지지하는 회전구이장치.

청구항 17

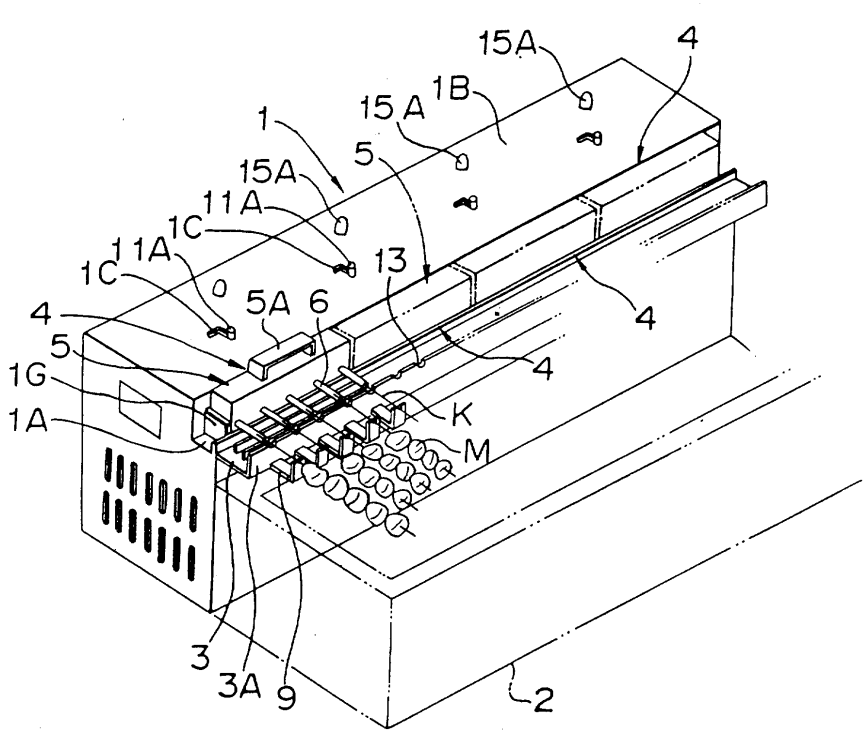
제1 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 구워질 상기 음식(M, C)의 구이시간을 세트하는 타이머(14), 상기 각 스테이션(4)상에 상기 로드호울딩 카아트리지(5)를 배치한 후 상기 타이머가 계수하기 위한 타이머작동장치, 및 상기 타이머로부터 배달된 시간이 되었다는 신호를 받아 작동하는 통지장치(15A, 15B)가 매 스테이션(4)에 각기 구비되는 회전구이장치.

청구항 18

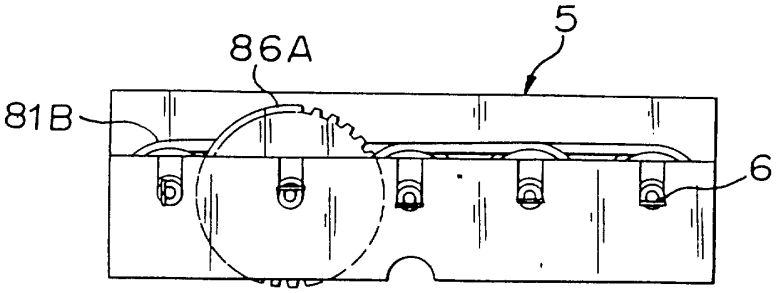
제1 내지 5항중 어느 하나에 있어서, 상기 각 스테이션에 상응하는 시각적 통지장치(15A)가 상기 통지장치(15)내에 포함되는 회전구이장치.

도면

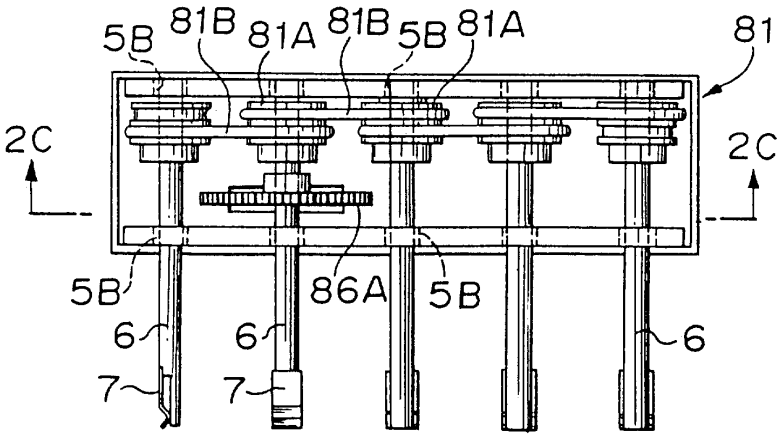
도면1



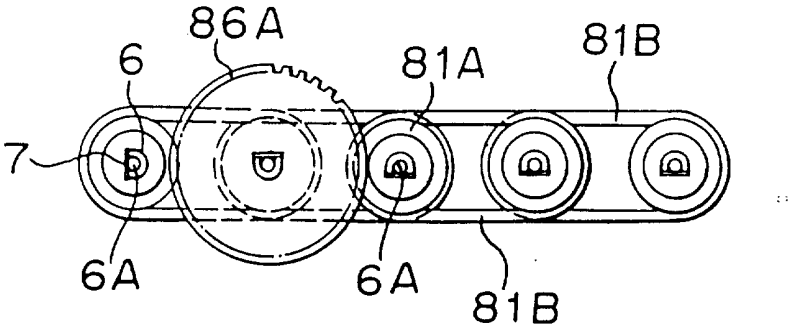
도면2a



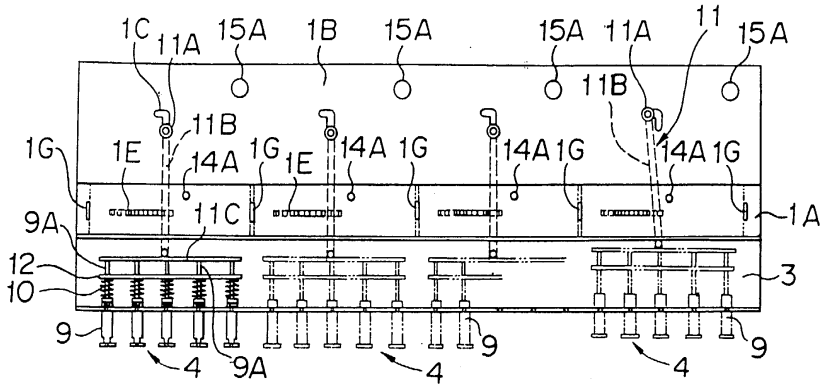
도면2b



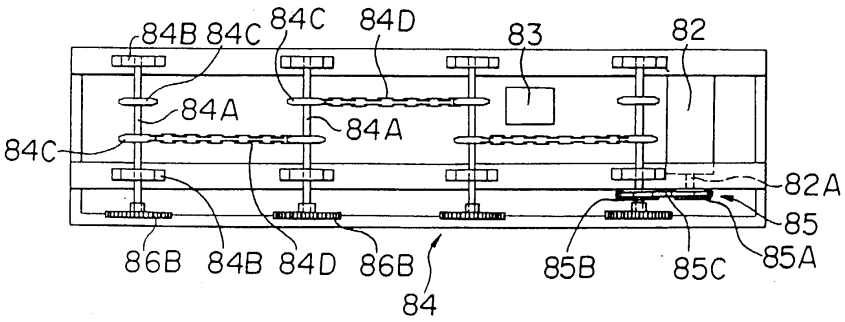
도면2c



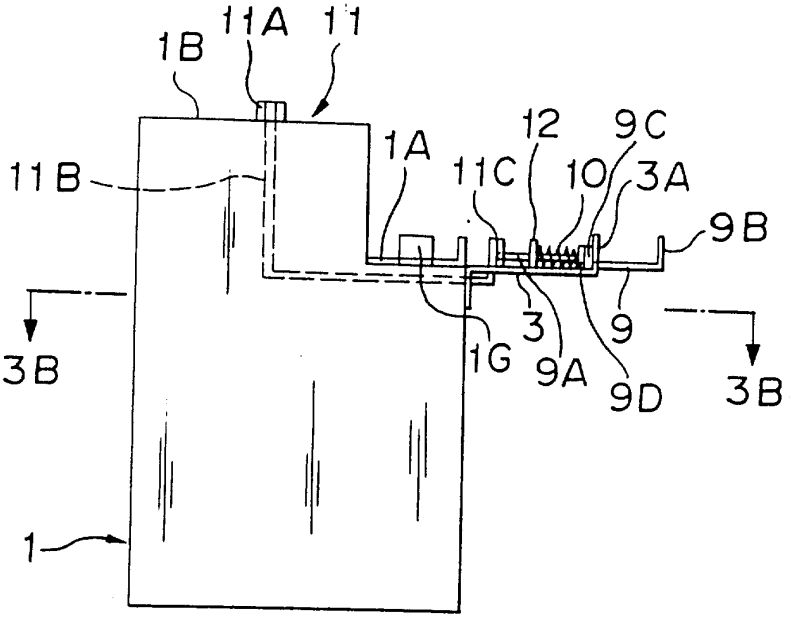
도면3a



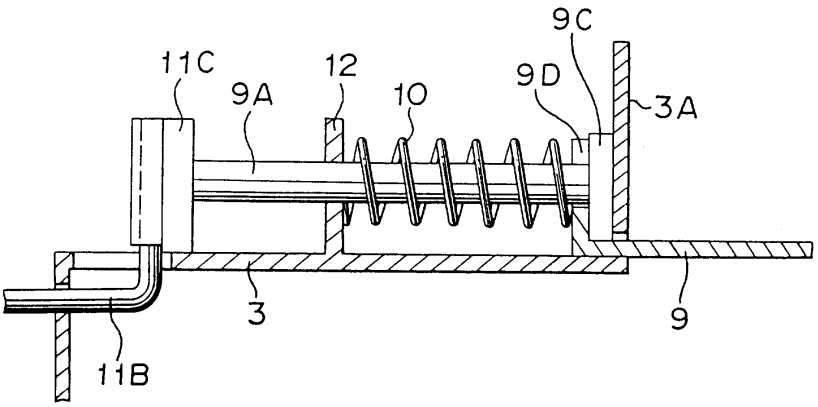
도면3b



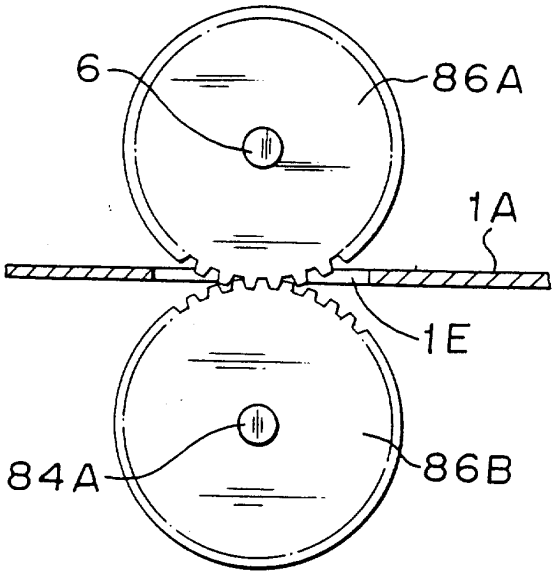
도면3c



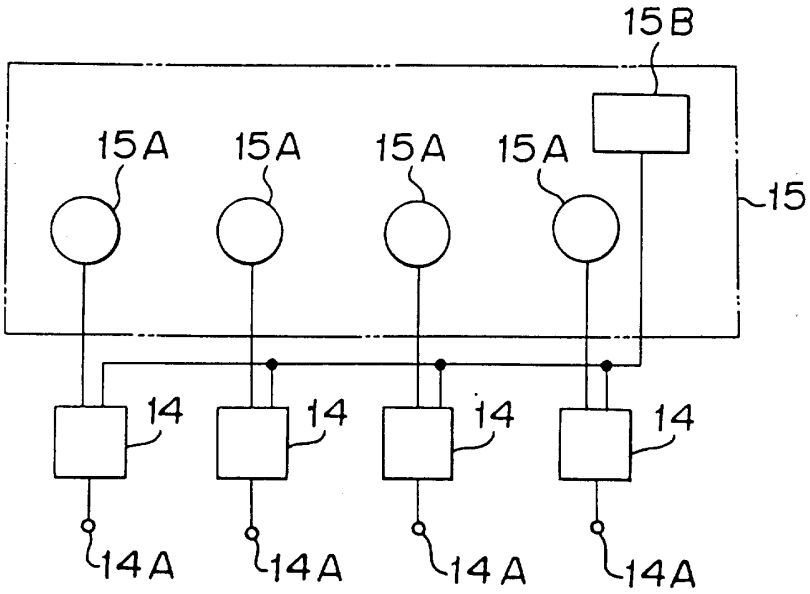
도면3d



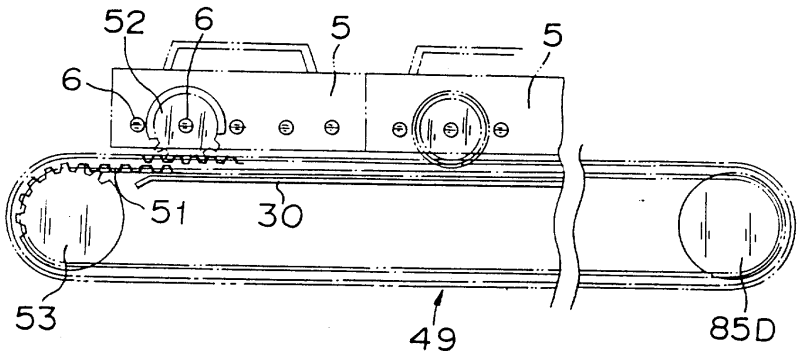
도면4



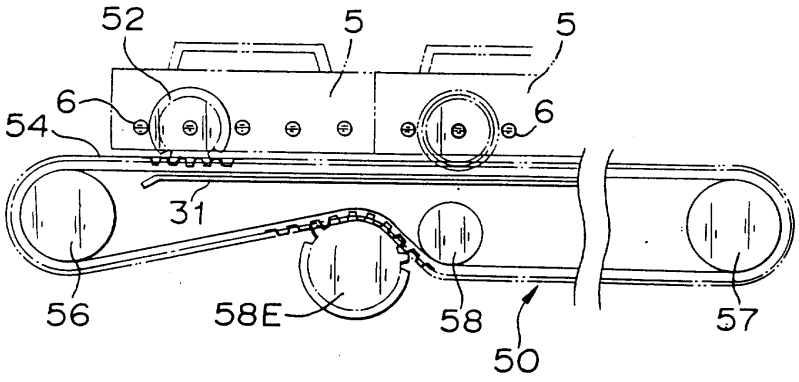
도면5


15B
15A
15A
15A
15A
15
14
14
14
14
14A
14A
14A
14A

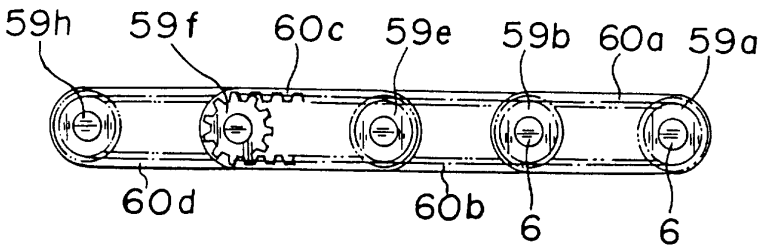
도면6


52
6
5
5
6
51
30
53
49
85D

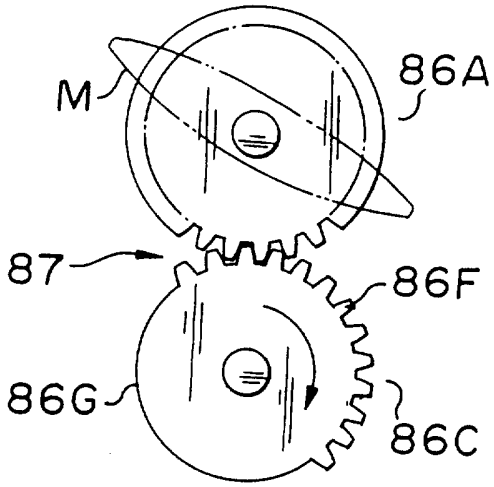
도면7


52
5
5
6
6
54
31
56
58E
58
50
57

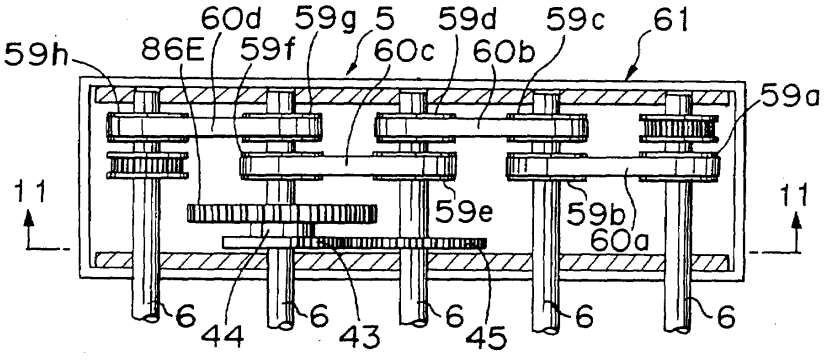
도면8


59h
59f
60c
59e
59b
60a
59a
60d
60b
6
6

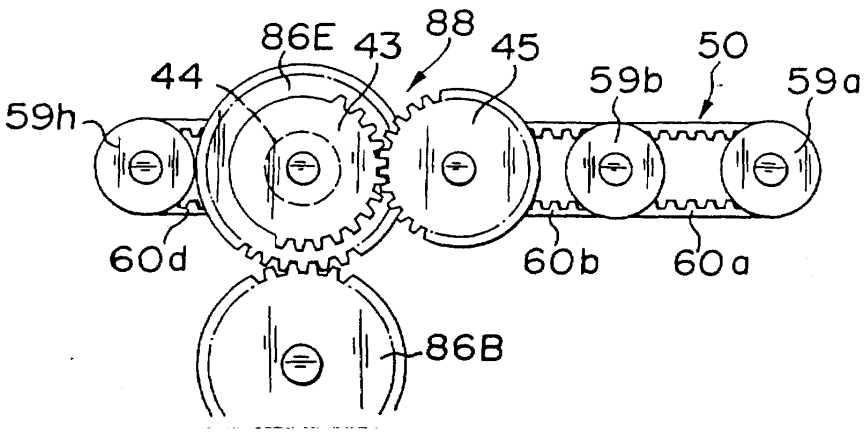
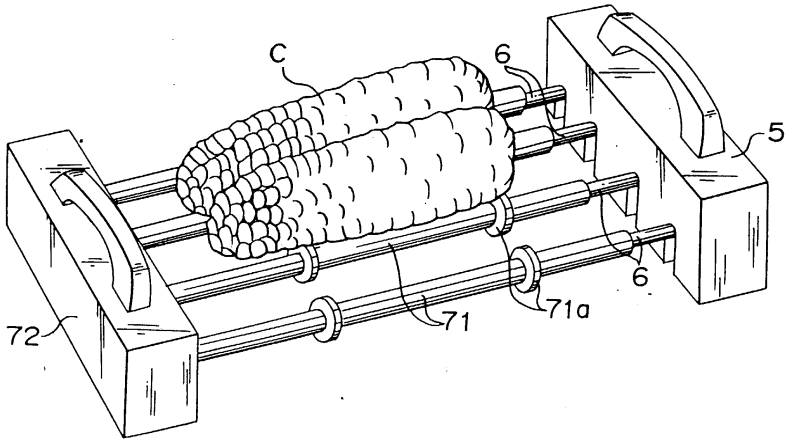
도면9


M
86A
87
86F
86G
86C

도면10


60d
59g
5
59d
59c
61
59h
86E
59f
60c
60b
59a
11
11
59e
59b
60a
6
6
6
6
6
44
43
45

도면11



도면12