



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0098686
(43) 공개일자 2018년09월04일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A21C 11/00 (2006.01) A21B 1/00 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A21C 11/006 (2013.01)
A21B 1/00 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2018-7024349
- (22) 출원일자(국제) 2017년02월02일
심사청구일자 2018년08월23일
- (85) 번역문제출일자 2018년08월23일
- (86) 국제출원번호 PCT/EP2017/052225
- (87) 국제공개번호 WO 2017/134149
국제공개일자 2017년08월10일
- (30) 우선권주장
1650844 2016년02월03일 프랑스(FR)
1750806 2017년01월31일 프랑스(FR)

- (71) 출원인
에킴
프랑스 몽테브랭 77144 에두아르 뷔파르 뒤 7
- (72) 발명자
하몽 키릴
프랑스 몽테브랭 77144 에이피티 비107 비스 뒤 드 비엔 6
로베르소 세바스티앙
프랑스 뷔시 생조르주 77600 에버뉴 마리 퀴리 91
라슬 디디에
프랑스 몽테브랭 77144 뒤 드 프라하 36
- (74) 대리인
김경희

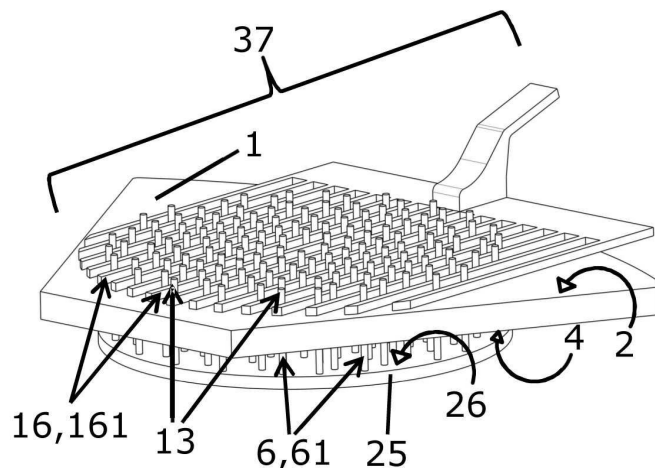
전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 발명의 명칭 **요리 준비들을 처리하기 위한 시스템**

(57) 요약

본 발명은 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템에 관한 것으로서, 이것은 요리 준비(43)를 수령하도록 배치되는 상부 표면(2), 및 상기 상부 표면과 하부 표면(4) 사이에서 연장되는 복수의 관통공들(3)을 포함하는 마운팅(1); 복수의 돌출 부분들(6)을 포함하는 전달 장치(5); 상기 시스템을 돌출 부분이 마운팅의 상부 표면에 대하여 돌출하지 않는, 낮은 위치(11), 및 적어도 하나의 돌출 부분의 일 단(13)이 상기 관통공들을 통해 돌출되게 되는, 높은 위치(12)에 위치시키도록 배치되는 상대적 운동 시스템(7,8,9,29,35,36,48,93); 및 상기 돌출 부분들 사이에 삽입되기 위해 배치되는 장방형 요소들(16)을 포함하는 처리 도구(37)를 포함한다.

대표도 - 도6



명세서

청구범위

청구항 1

요리 준비들을 처리하기 위한 시스템에 있어서,

- 지지부(1). 상기 지지부는

● 요리 준비(43)를 수령하기 위해 준비되는 상부 표면(2), 및

● 상기 상부 표면과 하부 표면(4) 사이에서 연장되는 복수의 관통 공들(3)을 포함하고,

- 복수의 돌출 부분들(6)을 포함하는 전달 장치(5),

- 상기 전달 장치의 적어도 일 부분에 대하여 상기 지지부의 상대적 운동(7,8,9,29,35,36,48,93)을 구동시키기 위한 시스템을 포함하고,

상기 시스템은 상기 상대적 운동을 구동시키기 위한 시스템이

● 돌출 부분이 상기 지지부의 상기 상부 표면에 대하여 돌출되지 않는, 낮은 위치(11),

● 상기 관통 공들을 통해, 상기 지지부의 상기 상부 표면에 대하여, 상기 적어도 하나의 돌출 부분의 일 단(13)이 돌출되어, 이로써 상기 요리 준비는 더 이상 상기 지지부의 상기 상부 표면 상에 남아 있지 않는, 더 높은 위치(12)에 상기 시스템이 위치되도록 배치되고

또한 상기 돌출 부분들 사이에 삽입되기 위해 배치되는 장방형 요소들(16)을 포함하는 처리 도구(37)를 포함하는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

- 상기 전달 장치(5)는 패턴으로 배치되는 돌출 부분들(61)의 격자를 포함하고,

- 상기 지지부(1)는 상기 돌출 부분들의 격자의 패턴에 상보적인 패턴으로 배치되는 관통 공들(31)의 격자를 포함하고;

상기 격자들은 상기 돌출 부분들의 격자가 상기 관통 공들의 격자로 삽입될 수 있도록 배치되는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 처리 도구(37)는 상기 돌출 부분들(61)의 격자의 패턴에 상보적인 패턴으로 배치되는 장방형 요소들의 격자(161)를 포함하고; 상기 격자들은 상기 돌출 부분들의 격자와 상기 장방형 요소들의 격자가 서로 관통하도록 배치되는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 4

제 2 항 또는 제 3 항에 있어서, 상기 돌출 부분들(61)의 격자는 하부-격자들의 세트를 포함하고, 상기 하부-격자들의 세트는 상기 돌출 부분들의 격자를 형성하고; 하부-격자의 일 부분 또는 하부 격자는 하나 또는 그 이상의 하부-격자들의 부분을 형성할 수 있는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서, 적어도 하나의 관통 공(3)은 상기 돌출 부분들(6)이 삽입될, 상기 지지부의 상기 하부 표면(4)의 일 측에 챔퍼(18)를 가지는 안내 관통 공(17)인 것을 특징으로 하는, 안내 장치(17, 18)를 포함하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서, 적어도 하나의 돌출 부분(6)은 관통 공(3, 17)에 삽입되기 위해 배치되고 다른 돌출 부분들의 길이들보다 더 긴 길이를 가지는 안내 돌출 부분(19)인 것을 특징으로 하는, 안내 장치(17, 18, 19)를 포함하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서, 챔퍼(20)를 가지는 적어도 하나의 안내 돌출 부분(19)을 포함하는 안내 장치(17, 18, 19, 20)를 포함하는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

- 상기 지지부(1)의 하부 표면(4)에 생성되는 적어도 하나의 관통-공(21),
- 상기 적어도 하나의 관통-공에 제거가능하게 삽입되기 위해 배치되는 적어도 하나의 링(22)을 포함하는 호환성 관통-공 안내 장치(21, 22)를 포함하는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 9

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

- 상기 지지부(1)의 상기 하부 표면(4)에 생성되는 적어도 하나의 블라인드 개구부,
- 상기 적어도 하나의 블라인드 개구부에 제거가능하게 삽입되기 위해 배치되는 적어도 하나의 링,
- 상기 적어도 하나의 블라인드 개구부에 삽입되기 위해 배치되고 또한 상기 다른 돌출 부분들(6)에 대하여 상대적 운동이 가능한 적어도 하나의 후퇴가능한 안내 돌출 부분을 포함하는 블라인드 호환성 안내 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 10

제 2 항 내지 제 9 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전달 장치는 평판(25)을 포함하고 또한 상기 복수의 돌출 부분들(6)은 상기 평판의 상부 표면(26)에 대하여 돌출되는 막대들(61)의 세트이고, 상기 막대들의 격자(61) 및 하부-격자들은 상기 평판의 상부 평면에 평행한 적어도 한 방향으로 연장되고 또한 서로 평행한 행들(27)로 구성되는 패턴들을 형성하기 위해 배치되는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 11

제 2 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 막대들의 격자(61) 및 하부-격자들은 서로 다른 지름들의 원들(28)로 구성되는 패턴들을 형성하기 위해 배치되는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 12

제 1 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전달 장치(5) 또는 상기 지지부(1)의 고정 수단을 포함하고, 상기 고정 수단은 상기 지지부의 상기 하부 표면(4)이 포함되는 상기 평면(30)에 평행한 평면에 기계적인 간격을 상기 전달 장치 또는 상기 지지부에 제공하기 위해 배치되는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 13

제 1 항 내지 제 12 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 상대적 운동을 구동시키기 위한 시스템은

- 적어도 하나의 고정 요소(48),
- 상기 적어도 하나의 고정 요소에 연결되는 적어도 하나의 기어링 장치(91,92,93),
- 상기 기어링 장치를 구동시키기 위해 배치되는 적어도 하나의 액츄에이터(8)를 포함하고,

또한 상기 전달 장치(5) 또는 상기 지지부(1)의 고정 수단은

- 상기 전달 장치에 또는 상기 지지부에 고정되는 이동가능한 부분(35),
- 상기 기어링 장치에 고정되는 연결 요소(29),
- 한편으로는 상기 이동가능한 부분에 다른 한편으로는 상기 연결 요소에 연결되는 롤링-요소 베어링(36)을 포함하고, 상기 기어링 장치는 상기 적어도 하나의 고정 부분에 대하여 상대적 운동으로 상기 이동가능한 부분을 구동시키기 위해 배치되는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 14

제 1 항 내지 제 13 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 처리 도구(37)는 갈래들(161)을 포함하는 포크이고, 상기 갈래들은 상기 처리 도구의 상기 장방향 요소들(16)로 구성되는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 15

제 1 항 내지 제 14 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 지지부(1)는 조리 지지부이고, 상기 지지부는 열판 또는 내화 요소와 같이 가열 요소일 수 있는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 16

제 1 항 내지 제 15 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 지지부(1)는 부싯돌인 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 17

제 1 항 내지 제 16 항 중 어느 한 항에 있어서,

- 수 개의 조리 지지부(1),
- 회전으로 구동되기 위해 배치되는 중심 축(39),
- 상기 중심 축에 고정되는 교차 부재들(40),
- 정지단들(41),
- 지지대에 고정하기 위한 시스템(42)을 포함하는 조리 장치(38)를 포함하고; 조리 지지부(1)는 2 개의 인접하는 교차 부재들(40) 상의 지지대에 놓이도록 배치되고 또한 지지대에 고정하기 위한 시스템(42)은 상기 조리 지지부(1)에 일정한 압력을 가하여 하나 또는 그 이상의 정지단들(41)에 대한 압력 하에서 상기 조리 지지부를 고정하는 것을 특징으로 하는, 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템.

청구항 18

피자들을 조리하기 위한 오븐과 같이, 조리 오븐(53)에 있어서 제 1 항 내지 제 17 항 중 어느 한 항에 따른 시스템의 이용.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 요리 준비들을 처리하는 분야에 관한 것이다. 이것은, 그 중에서도, 도우 성형 스테이션, 소스 로딩 스테이션, 토핑 로딩 스테이션, 조리 스테이션 및 패킹 스테이션과 같은, 서로 다른 준비 스테이션들 사이에서 준비를 전달하기 위한 음식 준비들을 처리하기 위한 시스템에 관한 것이다.

[0002] 본 발명은 특히 조리되는 도우-기반의 요리 준비들의 처리 및 특히 피자들을 준비하기 위한, 요리 준비들을 위한 자동화 시스템 안에서의 시스템의 이용과 관련 있다. 본 발명은 자동 분배, 준-공업적인 패스트-푸드 케이터링 및 산업적인 요리 준비들의 분야 내에 위치된다.

배경 기술

[0003] 준비 체인(preparation chain)의 서로 다른 스테이션들 사이에서 준비가 전달되는 것이 수 개의 서로 다른 처리 장치들에 의해 수행되는, 피자들을 준비하기 위한 자동화 기계들은, 종래 기술의 상태에서 알려져 있다. 이로써, 문서 EP1107199는 도우 피스를 저장 공간으로부터 컨테이너로 전달하는 것을 가능하게 해주는 그리핑 요소들을 포함하는, 제1 처리 장치의 이용을 개시한다. 샵의 형태로 배치되고 언로딩 레버를 포함하는 별도의, 제2 처리 장치는 피자를 컨테이너로부터 조리 스테이션으로 전달하는 것을 가능하게 해준다. 마지막으로, 이 준비를 수령하기 위해 배치되는 그릴을 포함하는 제3 장치는 이 준비를 오븐으로부터 분배 스테이션(distribution station)으로 전달하는 것을 가능하게 해준다. 이 종류의 수송 시스템의 단점은 수 개의 서로 다른 처리(handling) 요소들의 이용을 필요로 한다는 것이다. 이것은 자동화 기계들의 크기를 증가시키는 결과를 가져오고, 이들의 설계 및 유지 보수를 보다 복잡하게 만들고, 고장의 위험을 증가시킨다. 추가적인 단점은 사용되는 핸들링 요소의 유형에 있으며, 이러한 요소 중 일부는 준비물을 핸들링 도중에 그것을 잡을 때 준비물에 흔적을 남길 수 있기 때문이다. 다른 요소들은 하나의 요소에서 다른 요소로 준비를 전달하는 단계를 필요로 하는데, 이것은 외관에 결함, 또는 토핑들의 손실을 야기시킬 수 있다.

[0004] 문서 FR2971122 또한 종래 기술의 상태에서 알려져 있는데, 피자들, 파이들 또는 빵들을 로딩 및 언로딩하는 것을 가능하게 해주는 자동화 오븐 로더의 이용을 설명한다. 이 발명은 준비를 회복시키고 그 위에 준비가 안착되기 위해 배치되는 그리핑 요소들, 및 이 준비를 언로딩하는 것을 가능하게 해주는 식품 푸셔(food pusher)를 포함하는 장치를 개시한다. 이 종류의 처리 수단의 단점은 준비물이 로딩 동안 그리핑 요소에 의해 또는 언로딩 동안 식품 푸셔에 의해 손상되거나 또는 구멍뚫릴 수 있다는 사실과 연관되어 있다. 이에 더하여, 그리핑 요소들은 그 위에 준비가 안착되는 지지부 상에 상당한 반복적인 마찰을 야기시킨다.

발명의 내용

[0005] 본 발명의 목적은 상기에서 언급된 다양한 단점들을 극복하는 것을 목적으로 하는 하나의 처리 시스템을 제안하는 데 있다.

[0006] 본 발명의 다른 목적은 준비 동안 서로 다른 스테이션들 사이에서 요리 준비를 전달하는 것을 가능하게 해주는 하나의 처리 시스템을 제안하는 데 있다.

[0007] 본 발명의 다른 목적은 하나의 동일한 패스로 하나의 요리 준비를 로딩하고 다른 요리 준비를 꺼낼 수 있는 데 있다.

[0008] 본 발명의 다른 목적은 요리 준비들의 고른 조리를 제공하는 것을 가능하게 해주는 시스템을 제안하는 데 있다.

[0009] 본 발명의 다른 목적은 어떠한 종류의 요리 준비의 지지부에도, 특히 코팅, 예를 들어 Teflon™을 포함하는 지지부와 같은 정교한 지지부들에, 또는 예를 들어 내화 석재와 같은 조리 지지부들에, 적용되는 시스템을 제안하는 데 있다.

[0010] 본 발명의 다른 목적은 손상 없이 신뢰할 수 있고 재현가능한 방식으로 그 지지부로부터 요리 준비를 벗겨낼 수 있는 데 있다.

[0011] 본 발명의 다른 목적은 견고하지 않은 요리 준비들을 처리하는 것을 가능하게 해주는 시스템을 제안하는 데 있다.

[0012] 이를 위해, 본 발명은 요리 준비들을 처리하기 위한 시스템을 제안하는데, 이 시스템은:

[0013] - 지지부, 상기 지지부는

[0014] ● 요리 준비를 수령하기 위해 배치되는 상부 표면, 및

[0015] ● 상기 상부 표면과 하부 표면 사이에서 연장되는 복수의 관통 공들을 포함하고,

[0016] - 복수의 돌출 부분들을 포함하는 전달 장치(transfer device),

[0017] - 상기 전달 장치의 적어도 일 부분에 대하여 상기 지지부의 상대적 운동을 구동시키기 위한 시스템을 포함한다.

[0018] 본 발명에 따르면, 상기 시스템은 상기 상대적 운동을 구동시키기 위한 시스템이

[0019] - 돌출 부분이 상기 지지부의 상기 상부 표면에 대하여 돌출되지 않는, 낮은 위치(low position),

- [0020] - 상기 관통 공들을 통해, 상기 지지부의 상기 상부 표면에 대하여, 상기 적어도 하나의 돌출 부분의 일 단이 돌출되어, 이로써 상기 요리 준비는 더 이상 상기 지지부의 상기 상부 표면 상에 남아 있지 않는, 높은 위치 (high position)에 상기 시스템이 위치되도록 배치되는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 본 발명에 따르면, 상기 시스템은 또한 상기 돌출 부분들 사이에 삽입되기 위해 배치되는 장방형 요소들(oblong elements)을 포함하는 처리 도구(handling tool)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 요리 준비들은 고품의 요리 준비를 의미하고, 이것은 또한 부드러울 수 있다.
- [0023] 요리 준비들은 또한 점성이 있을 수 있고 또한 변형 단계 동안 고형화될 수 있는 준비들을 의미한다.
- [0024] 바람직하게, 요리 준비들은 도우 기반일 수 있다.
- [0025] 요리 준비들은 또한 피자들, 크레페들, 빵들, 파니니들, 구운 샌드위치들, 버거들, 파이들, 케익들, 비스킷들, 그 중에서도 고기, 채소들, 전분이 많은 음식들, 과일들과 같은, 식품들의 부분들일 수 있다. 요리 준비들은, 특히 베이킹 그릇, 베이킹 트레이, 베이킹 페이퍼와 같이, 하나 또는 그 이상의 중간 지지부들에 의해 지지되거나, 또는 그 안에 포함되어 있을 수 있다.
- [0026] 이 시스템이 낮은 위치에 있을 때, 돌출 부분들의 끝단들은 지지부의 상부 표면과 같은 높이에 있을 수 있다. 이 경우에 있어서, 돌출 부분들의 끝단들은 상부 표면과 거의 고른 표면을 형성할 수 있는 한편, 관통공들은 준-봉인되도록 한다.
- [0027] 관통공들은 상부 표면 및/또는 하부 표면에 수직하지 않는 방향으로 상부 표면과 하부 표면 사이에서 연장될 수 있다.
- [0028] 지지부는 요리 준비의 변형을 위한 프로세스 동안 사용될 수 있는 어떠한 지지부라도 의미한다.
- [0029] 지지부는 또한 냉장 요소 안에 위치되는 판, 냉장고 안에 위치되는 판, 성형 장치의 판, 변형 스테이션에 있어서, 예를 들어 토핑 스테이션에 있어서 준비를 수령하기 위해 배치되는 판일 수 있다.
- [0030] 장방형 요소는 그 폭보다 더 긴 길이의 형태를 가지는 요소를 의미한다.
- [0031] 처리 도구의 장방형 요소들의 적어도 하나는 돌출 부분 사이에 삽입될 수 있다.
- [0032] 처리 도구의 장방형 요소들 중 적어도 하나는
- [0033] - 돌출 부분들에 대하여 장방형 요소들의 적어도 하나의 요소를 움직임으로써, 또는
- [0034] - 돌출 부분들에 대하여 처리 도구를 움직임으로써,
- [0035] - 장방형 요소들에 대하여 적어도 하나의 돌출 부분을 움직임으로써 돌출 부분들 사이에 삽입될 수 있다.
- [0036] 장방형 요소들은 적어도 한 방향으로 돌출 부분들 사이에 삽입될 수 있다.
- [0037] 처리 도구는 제어되는 방식으로 움직일 수 있다.
- [0038] 바람직하게, 처리 도구는 로봇 장치이거나 또는 아닐 수 있다. 이것은 단순한 주걱일 수 있다.
- [0039] 돌출 부분의 일 단은 또한 편평하거나, 둥글거나, 원뿔형이거나 또는 절두된 형태일 수 있다.
- [0040] 적어도 하나의 돌출 부분의 끝단은 지지부의 상부 표면에 대하여
- [0041] - 지지부에 대하여 적어도 하나의 돌출 부분을 움직임으로써, 또는
- [0042] - 지지부에 대하여 전달 장치를 움직임으로써, 또는
- [0043] - 적어도 하나의 돌출 부분에 대하여 지지부를 움직임으로써 돌출될 수 있다.
- [0044] 본 발명에 따르면,
- [0045] - 상기 전달 장치는 패턴으로 배치되는 돌출 부분들의 격자를 포함하고,
- [0046] - 상기 지지부는 상기 돌출 부분들의 격자의 패턴에 상보적인 패턴으로 배치되는 관통 공들의 격자를 포함할 수 있고; 상기 격자들은 상기 돌출 부분들의 격자가 상기 관통 공들의 격자로 삽입될 수 있도록 배치된다.
- [0047] 격자(grid)는 특정 기하구조의 패턴에 따라 격자를 구성하는 부품들의 배치를 의미한다.

- [0048] 돌출 부분들의 격자의 관통 공들의 끝단들은, 관통 공들을 통해, 적어도 하나의 돌출 부분, 또는 수 개의 돌출 부분들 또는 그 전체의 돌출 부분들을 지지부에 대하여 움직임으로써, 지지부의 상부 표면에 대하여 돌출될 수 있다.
- [0049] 전달 장치에 대하여 지지부를 움직임으로써, 돌출 부분들의 격자의 돌출 부분들의 끝단들은, 지지부의 상부 표면에 대하여, 관통 공들을 통해 돌출될 수 있다.
- [0050]
- [0051] 본 발명에 따르면, 상기 처리 도구는 상기 돌출 부분들의 격자의 패턴에 상보적인 패턴으로 배치되는 장방형 요소들의 격자를 포함할 수 있고; 상기 격자들은 상기 돌출 부분들의 격자와 상기 장방형 요소들의 격자가 서로 관통하도록 배치된다.
- [0052] 돌출 부분들의 격자와 장방형 요소들의 격자는 적어도 한 방향으로 서로 관통할 수 있다.
- [0053] 본 발명에 따르면, 상기 돌출 부분들의 격자는 하부-격자들(sub-grids)의 세트(set)를 포함할 수 있고, 상기 하부-격자들의 세트는 상기 돌출 부분들의 격자를 형성하고; 하부-격자의 일 부분 또는 하부 격자는 하나 또는 그 이상의 하부-격자들의 부분을 형성할 수 있다.
- [0054] 관통 공들의 격자는 하부-격자들의 세트를 포함할 수 있고, 상기 하부-격자들의 세트는 상기 돌출 부분들의 격자를 형성하고; 하부-격자의 일 부분 또는 하부 격자는 하나 또는 그 이상의 하부-격자들의 부분을 형성할 수 있다.
- [0055] 장방형 요소들의 격자는 하부-격자들의 세트를 포함할 수 있고, 상기 하부-격자들의 세트는 상기 돌출 부분들의 격자를 형성하고; 하부-격자의 일 부분 또는 하부 격자는 하나 또는 그 이상의 하부-격자들의 부분을 형성할 수 있다.
- [0056] 본 발명에 따르면, 이 시스템은 적어도 하나의 관통 공이 상기 돌출 부분들이 삽입될, 상기 지지부의 상기 하부 표면의 일 측에 챔퍼(chamfer)를 가지는 안내 관통 공인 것을 특징으로 하는, 안내 장치(guidance device)를 포함할 수 있다.
- [0057] 안내 관통 공은 관통 공들의 격자의 부분을 형성하거나 또는 형성하지 않을 수 있다.
- [0058] 본 발명에 따르면, 이 시스템은 적어도 하나의 돌출 부분이 관통 공에 삽입되기 위해 배치되고 다른 돌출 부분들의 길이들보다 더 긴 길이를 가지는 안내 돌출 부분인 것을 특징으로 하는, 안내 장치를 포함할 수 있다.
- [0059] 안내 돌출 부분은 돌출 부분들의 격자의 부분을 형성하거나 또는 형성하지 않을 수 있다.
- [0060] 돌출 부분의 길이는 돌출 부분들이 이에 대하여 돌출되는 전달 장치의 상부 표면과 이 돌출 부분의 일 단 사이의 거리로서 연장된다.
- [0061] 돌출 부분의 길이는 다른 돌출 부분, 수 개의 다른 돌출 부분들 또는 다른 모든 돌출 부분들의 길이와 다를 수 있다.
- [0062] 돌출 부분들은 모두 동일한 길이를 가질 수 있다.
- [0063] 적어도 하나의 안내 돌출 부분의 길이는 다른 돌출 부분들의 길이들보다 더 긴 길이를 가지는 하나 또는 그 이상의 돌출 부분들의 길이에 비하여 5 내지 50 %보다 더 클 수 있다.
- [0064] 본 발명에 따르면, 이 시스템은 챔퍼를 가지는 적어도 하나의 안내 돌출 부분을 포함하는 안내 장치를 포함할 수 있다.
- [0065] 안내 돌출 부분의 챔퍼는 안내 관통 공의 챔퍼의 절단 모서리 각과 동일한 절단 모서리 각을 가질 수 있다.
- [0066] 챔퍼의 절단 모서리 각은 챔퍼의 면과 하부 지지 표면에 수직하는 방향 사이에서 형성되는 각도로 정의된다.
- [0067] 본 발명에 따른 시스템은,
- [0068] - 상기 지지부의 하부 표면에 생성되는 적어도 하나의 관통-공,
- [0069] - 상기 적어도 하나의 관통-공에 제거가능하게 삽입되기 위해 배치되는 적어도 하나의 링을 포함하는 호환성 관통-공 안내 장치(interchangeable pass-through guidance device)를 포함할 수 있다.

- [0070] 상기 적어도 하나의 링은 챔퍼를 포함할 수 있다.
- [0071] 상기 적어도 하나의 링은, 바람직하게, 마모 부품(wear part)일 수 있다.
- [0072] 본 발명에 따르면, 이 링이 만들어지는 합금, 또는 물질은 또한 템퍼링된 강(tempered steel)일 수 있다.
- [0073] 적어도 하나의 링은 바람직하게 지지부의 상부 표면의 일 측 상에 삽입될 수 있다.
- [0074] 본 발명에 따른 시스템은
 - [0075] - 상기 지지부의 상기 하부 표면에 생성되는 적어도 하나의 블라인드 개구부,
 - [0076] - 상기 적어도 하나의 블라인드 개구부에 제거가능하게 삽입되기 위해 배치되는 적어도 하나의 링,
 - [0077] - 상기 적어도 하나의 블라인드 개구부에 삽입되기 위해 배치되고 또한 상기 다른 돌출 부분들에 대하여 상대적 운동이 가능한 적어도 하나의 후퇴가능한 안내 돌출 부분을 포함하는 블라인드 호환성 안내 장치를 포함할 수 있다.
- [0078] 본 발명에 따르면, 상기 전달 장치는 평판(platen)을 포함할 수 있고 또한 상기 복수의 돌출 부분들은 상기 평판의 상부 표면에 대하여 돌출되는 막대들의 세트이고, 상기 막대들의 격자 및 하부-격자들은 상기 평판의 상부 평면에 평행한 적어도 한 방향으로 연장되고 또한 서로 평행한 행들로 구성되는 패턴들을 형성하기 위해 배치된다.
- [0079] 상기 막대들의 격자 및 하부-격자들은 서로 다른 지름들의 원들로 구성되는 패턴들을 형성하기 위해 배치될 수 있다.
- [0080] 돌출 부분들은 평판의 상부 표면에 주로 수직하는 방향으로 평판의 상부 표면에 대하여 돌출될 수 있다.
- [0081] 돌출 부분들은 평판의 상부 표면에 대하여 기울어진 방향으로 평판의 상부 표면에 대하여 돌출될 수 있다.
- [0082] 격자의 패턴들이 원들로 구성된 때, 원들은 동심원들이거나 또는 아닐 수 있다.
- [0083] 평행한 열들로 구성된 격자의 패턴들은 평판의 상부 평면에 평행한 서로 다른 복수의 방향으로 연장될 수 있다.
- [0084] 장방향 요소들의 격자와 돌출 부분들의 격자의 상호관통(interpenetration)은 평행한 열들이 연장되는 방향들 중 하나로 수행될 수 있다.
- [0085] 장방향 요소들의 격자와 돌출 부분들의 격자의 상호관통은 평판의 상부 평면에 평행한 방향으로 또는 평판의 상부 평면에 수직하는 방향으로 또는 평판의 상부 평면에 평행하는 성분 및 수직하는 성분을 가지는 방향으로 수행될 수 있다.
- [0086] 돌출 부분들의 격자는 지지부의 하부 평면에 수직하는 방향으로 관통-공들의 격자에 삽입될 수 있다.
- [0087] 돌출 부분들의 격자는 지지부의 하부 평면에 평행하는 성분 및 수직하는 성분을 가지는 방향으로 관통-공들의 격자에 삽입될 수 있다.
- [0088] 막대(rod)는 막대가 삽입될 수 있는 관통-공에 반대되는 2 개의 벽을 분리하는 최소 거리에 대하여 적어도 2 % 만큼 적은 최대 두께를 가질 수 있다.
- [0089] 본 발명에 따르면, 이 시스템은 상기 전달 장치 또는 상기 지지부의 고정 수단을 포함할 수 있고, 상기 고정 수단은 상기 지지부의 상기 하부 표면이 포함되는 상기 평면에 평행한 평면에 기계적인 간격을 상기 전달 장치 또는 상기 지지부에 제공하기 위해 배치될 수 있다.
- [0090] 이 기계적인 간격은 평판에 및/또는 조리 지지부에 주어질 수 있다.
- [0091] 이 기계적인 간격은 지지부의 크기의 1 와 10 % 사이에 포함되는 값을 가질 수 있다.
- [0092] 본 발명에 따르면, 상기 상대적 운동을 구동시키기 위한 시스템은
 - [0093] - 적어도 하나의 고정 요소,
 - [0094] - 상기 적어도 하나의 고정 요소에 연결되는 적어도 하나의 기어링 장치,
 - [0095] - 상기 기어링 장치를 구동시키기 위해 배치되는 적어도 하나의 액츄에이터를 포함하고,

- [0096] 또한 상기 전달 장치 또는 상기 지지부의 고정 수단은
- [0097] - 상기 전달 장치에 또는 상기 지지부에 고정되는 이동가능한 부분,
- [0098] - 상기 기어링 장치에 고정되는 연결 요소,
- [0099] - 한편으로는 상기 이동가능한 부분에 다른 한편으로는 상기 연결 요소에 연결되는 롤링-요소 베어링을 포함하고, 상기 기어링 장치는 상기 적어도 하나의 고정 부분에 대하여 상대적 운동으로 상기 이동가능한 부분을 구동시키기 위해 배치된다.
- [0100] 상기 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템은 상기 적어도 하나의 고정 요소에 대하여 그 전체로서 시스템의 운동을 구동시키기 위해 배치되는 2 개의 하부-부분들로 구성될 수 있다.
- [0101] 상기 기어링 장치는 당업자에게 알려진 기어링 장치 뿐만 아니라, 랙(rack) 및 피니온(pinion)으로 구성되는 기어링 장치일 수 있다.
- [0102] 액츄에이터는 당업자에게 알려진 액츄에이터 뿐만 아니라, 실린더 액츄에이터, 바람직하게는 유압식 실린더일 수 있다.
- [0103] 본 발명에 따르면, 상기 처리 도구는 갈래들(prongs)을 포함하는 포크(fork)이고, 상기 갈래들은 상기 처리 도구의 상기 장방향 요소들로 구성된다.
- [0104] 상기 포크의 갈래들(prongs)은 평면 내에 포함될 수 있다.
- [0105] 상기 포크는 자동화된 처리 암과 같이, 처리 장치의 일 단에 위치될 수 있다.
- [0106] 상기 포크 및/또는 갈래들은 처리 암에 대하여 관절연결되어 있을 수 있고 서로 다른 방향들을 향할 수 있다.
- [0107] 상기 포크의 2 개의 연속하는 갈래들의 2 개의 대향하는 벽들을 분리하는 공간은 바람직하게 이 2 개의 갈래들 사이에 삽입될 막대의 직경에 대하여 적어도 5 % 만큼 더 클 수 있다.
- [0108] 2 개의 대향하는 갈래들의 2 개의 벽들을 분리하는 공간은 바람직하게 이 2 개의 막대들에 삽입될 갈래의 2 개의 벽들 사이의 거리에 대하여 적어도 5 % 만큼 더 작을 수 있다.
- [0109] 갈래의 두께는 도우를 수령하기 위해 배치되는 포크의 갈래의 상부 벽과, 포크의 갈래의 하부 벽 사이의 최대 거리로 정의된다.
- [0110] 포크의 갈래의 최대 두께는 바람직하게 지지부의 상부 표면과 지지부의 상부 표면에 대하여 돌출되는 막대의 일 단 사이의 최소 거리에 대하여 적어도 10 % 만큼 적을 수 있다.
- [0111] 피자 포크(pizza fork)는 당업자에 의해 피자 주걱(pizza peel)이라는 용어에 의해 지시될 수 있다.
- [0112] 본 발명에 따르면, 상기 지지부는 조리 지지부일 수 있다.
- [0113] 상기 지지부는 금속 물질, 세라믹, 고분자, 합성 물질, 및 합금과 같이, 당업자에게 알려진 가열 요소일 수 있다.
- [0114] 상기 지지부는 또한 열판(hot-plate)일 수 있다.
- [0115] 상기 지지부는 또한 금속, 메탈로이드, 합성 물질, 산화물, 카본, 합금과 같은, 당업자에게 알려진 내화 요소일 수 있다.
- [0116] 상기 지지부는 또한 내화 판일 수 있다.
- [0117] 상기 지지부는 또한 내화 석재일 수 있다.
- [0118] 본 발명에 따르면, 상기 시스템은 조리 장치를 포함할 수 있는데, 이 조리 장치는
- [0119] - 수 개의 조리 지지부들,
- [0120] - 회전으로 구동되기 위해 배치되는 중심 축,
- [0121] - 상기 중심 축에 고정되는 교차 부재들(cross members),
- [0122] - 정지단들(stops),

- [0123] - 지지대에 고정하기 위한 시스템들을 포함하고, 조리 지지부는 2 개의 인접하는 교차 부재들 상의 지지대에 놓이도록 배치되고 또한 지지대에 고정하기 위한 시스템은 상기 조리 지지부에 일정한 압력을 가하여 하나 또는 그 이상의 정지단들에 대한 압력 하에서 상기 조리 지지부를 고정한다.
- [0124] 상기 교차 부재들은, 근단(proximal end)에서 중심 축에, 고정될 수 있다.
- [0125] 교차 부재의 근단은 중심 축의 일 측 상에 위치되는 일 단으로부터 연장된다.
- [0126] 정지단들은 교차 부재들의 말단(distal end)에 위치될 수 있다.
- [0127] 지지대에 고정하기 위한 시스템은, 중심 축과 접촉될 수 있고, 2 개의 인접하는 교차 부재들과 접촉하면서 이 2 개의 교차 부재들 사이에 위치될 수 있으며, 또한 조리 지지부 상에 일정한 압력을 가하여 상기 조리 지지부가 접촉하는, 교차 부재들의 2 개의 정지단들에 대한 가압하에서 상기 조리 지지부를 고정하게 된다.
- [0128] 교차 부재들은 중심 축에 수직하는 방향으로 연장될 수 있다.
- [0129] 조리 지지부들은 중심 축에 수직한 평면에 포함될 수 있다.
- [0130] 조리 지지부들은 평행 6면체 형태를 가질 수 있다.
- [0131] 조리 지지부들은 직선 프리즘의 기하구조를 가질 수 있다.
- [0132] 지지대를 고정하기 위한 시스템에 의해 가해지는 압력은 중심 축에 수직하는 방향으로 방향지어질 수 있다.
- [0133] 지지대를 고정하기 위한 시스템에 의해 가해지는 압력은 스프링에 의해 생성될 수 있다.
- [0134] 본 발명에 따르면, 이 시스템은 피자들을 조리하기 위한 오븐과 같은, 조리 오븐에 사용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0135] 본 발명의 다른 특징들 및 장점들은 이하의 첨부된 대략적인 도면들 및, 한정적이지 않는 구현들 및 실시예들의 상세한 설명들 읽는 것에 의해 명백해질 것이다.
- 도 1a 및 도 1b는 돌출 부분들의 격자 및 평판을 포함하는 전달 장치 및 관통-공들의 격자를 포함하는 지지부의 대략적인 측면도이다.
- 도 2는 조리 장치, 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템 및 전달 장치를 포함하는 조리 오븐의 대략적인 정면도이다.
- 도 3는 시스템의 낮은 위치의 대략적인 프로파일 도면이다.
- 도 4는 시스템의 높은 위치의 대략적인 프로파일 도면이다.
- 도 5는 처리 요소의 대략적인 측면도이다.
- 도 6은 조리 지지부 및 포크의 대략적인 경사도이다.
- 도 7은 처리 장치의 일 단에 위치되는 조리 지지부, 전달 장치 및 포크의 대략적인 경사도이다.
- 도 8은 상호대체가능한 안내 장치를 포함하는 조리 지지부의 대략적인 경사도이다.
- 도 9는 조리 지지부의 대략적인 상면도이다.
- 도 10은 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템의 하부-부분의 대략적인 경사도이다.
- 도 11은 조리 장치의 대략적인 경사도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0136] 이하에서 설명될 실시예들은 한정하는 것은 아니기 때문에; 이 특징들의 선택이 종래 기술의 상태에 대하여 본 발명을 구별하거나 또는 기술적인 장점을 부여하기에 충분하다면, 설명되는 특징들의 선택만을 포함하는 본 발명의 변형들은 특히, 설명되는 다른 특징들과 분리되어, (이 선택이 다른 특징들을 포함하는 문장 안에서 분리되더라도), 예측될 수 있다. 이 선택은 적어도 하나의, 바람직하게 기능적인, 구조적인 상세사항들 없는, 또는 이 부분만으로도 종래 기술의 상태에 대하여 본 발명을 구별하거나 또는 기술적인 장점을 부여하기에 충분하다면 구조적인 상세사항들의 일 부분만을 가지는, 특징을 포함한다.

- [0137] 도 1a 및 도 1b에 있어서, 지지부(1)는 요리 준비(43)(미도시)를 수령하기 위해 배치되는 상부 표면(2), 상부 표면(2)과 하부 표면(4) 사이에서 연장되는 관통-공들(3)의 격자(31)를 포함하는 것을 볼 수 있다. 관통-공들(3)은 바람직하게 그 지름이 1과 50 mm 사이에, 바람직하게 2와 20 mm 사이에, 더 바람직하게는 3과 10 mm 사이에 포함되는 원통형 형태를 가질 수 있고; 이들은 이 실시예에 따르면 8 mm의 지름을 가진다. 지지부(1)의 두께는 1 과 500 mm 사이에, 바람직하게는 10 과 100 mm 사이에, 보다 바람직하게는 15 와 50 mm 사이에 포함되고; 이것은 이 실시예에 따르면 20 mm이다.
- [0138] 전달 장치(5)는 평판(25) 및 이 평판(25)에 수직하는 방향으로 상부 표면(26)으로부터 연장되는 돌출 부분들(6)의 격자(61)를 포함하는 것을 볼 수 있다. 돌출 부분들(6)의 하부-격자들 또한 서로 다른 지름들을 가지는 동심원들(28) 및 평행한 행들(27)로 구성되는 패턴들을 형성하는 것에 유의해야 한다. 돌출 부분들(6)의 형태 및 기하구조는 관통-공들(3)의 형태 및 기하구조에 적용되고, 돌출 부분들(6) 및 관통-공들(3)은 이 실시예에 따른 원통형 기하구조를 가진다. 돌출 부분들(6)의 하부-격자들은 또한 지지부(1) 상에, 서로 다른 지름들을 가지는 동심원들(47) 및 평행한 행들(46)로 구성되는 패턴들을 형성하는 것에 유의해야 한다. 행들(27)을 형성하는 돌출 부분들(6)은 행들(46)을 형성하는 관통-공들(3)에 상보적이고 또한 이에 삽입될 수 있다. 원들을 형성하는 돌출 부분들(6)은 원들(47)을 형성하는 관통-공들(3)에 상보적이고 또한 이에 삽입될 수 있다. 이 실시예에 따르면, 돌출 부분들(6)은 원통형 형태를 가지는 막대들(6)이다. 막대들(6)의 지름은 관통-공들(3)의 지름보다 0.5 mm 만큼 더 적고, 바람직하게는 1 mm 만큼 더 적고, 보다 바람직하게는 2 mm 만큼 더 적고; 이것은 이 실시예에 따르면 3 mm 만큼 더 적다. 막대들(6)의 지름은 이 실시예에 따르면 5 mm이다. 2 개의 인접하는 막대들(6)의 2 개의 대향하는 벽들 사이의 거리는 6 과 40 mm 사이에 포함되고; 이것은 이 실시예에 따르면 15 mm이다. 2 개의 막대들(6) 사이의 거리는 지지부(1) 상에 놓일 요리 준비(43)(미도시)에 적용된다. 딱딱한 준비들의 경우에 있어서, 막대들(6)은 딱딱하지 않은 준비들의 경우보다 더 큰 거리 만큼 이격되어 있을 수 있다.
- [0139] 막대들(6)의 길이는 지지부(1)의 두께에 적용된다. 막대들(6)의 길이는 이에 대하여 막대들(6)이 돌출되는 지지부(1)의 상부 표면(2)과 돌출 막대들의 끝단(13) 사이의 거리는 1-100 mm 사이에, 바람직하게 5-50 mm 사이에, 보다 바람직하게는 10-30 mm 사이에 포함되고; 이것은 이 실시예에 따르면 15 mm이다.
- [0140] 도 2에 있어서, 조리 장치(38)는 지지부(1), 중심 축(39), 회전으로 구동시키기 위한 장치(34), 교차 부재들(40)(미도시), 정지단들(41), 고정 바들(holding bars, 32), 고정 바들((32)을 고정시키기 위한 칼라(collar, 33)를 포함하는 것을 볼 수 있다. 6 개의 지지부들(1)이 도 2에 도시되어 있다. 회전으로 구동시키기 위한 장치(34)는 바람직하게 오븐(53)의 조리 엔클로저(cooking enclosure, 54) 외부에 위치된다. 알루미늄으로 만들어진 열 싱크(heat sink)는 이 장치(34)의 근처의 온도를 효율적으로 감소시키기 위해 중심 축(39)과 회전으로 구동시키기 위한 장치(34) 사이에 설치될 수 있다. 고정 바들(32)은 고정 바들(32)을 고정하기 위해 칼라(33)에 일 단이 고정되고, 타 단은 교차 부재(40)에 고정된다. 이 고정 바들(32)은 교차 부재(40)에 고정되는 고정 바(32)의 끝 단과 고정 칼라(33) 사이의 거리를 조정하는 것을 가능하게 해주는 중간 요소(미도시)에 의해 분리되는 2 개의 부분들(미도시)로 구성된다. 이 조정은, 바람직하게 차가울 때 수행되는데, 이것은 교차 부재들(40)과 중심 축(39) 사이의, 이로써 지지부들(1)과 중심 축(39) 사이의 각을 설정하는 것을 가능하게 해준다. 고정 바들(32)은 2와 20 mm 사이에, 바람직하게 3 과 15 mm 사이에, 보다 바람직하게 4와 10 mm 사이에 포함되는 지름을 가지고; 이것들은 이 실시예에 따르면 6 mm의 지름을 가진다.
- [0141] 전달 장치(5)는 또한 평판(25)에 수직한 방향으로 이 평판(25)으로부터 연장되는 막대들(6)의 격자(61), 및 2 개의 안내 돌출 부분들(19)(이하에서 설명될)을 포함하는 것을 볼 수 있다.
- [0142] 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템은 또한 2 개의 고정 요소들(48)을 포함하고 또한 2 개의 하부-부분들로 구성되는 것을 볼 수 있는데, 고정 요소들(48) 각각은 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템의 2 개의 하부-부분들 중 하나에 고정된다. 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템은 또한 기어링 장치(91, 92, 93), 액츄에이터(8), 안내 축(7), 롤링-요소 베어링(36) 및 이동가능한 요소(35)를 포함한다. 하부-부분들 각각은 조리 오븐(53)의 각각의 측면 상에 위치되어 더 나은 안정성, 더 나은 정확도, 더 나은 수명을 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템에 제공하고 또한 오븐 아래에 필요한 공간을 감소시킨다. 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템은 오븐(53) 외부에 위치되어 시스템의 요소들이 고온에 노출되는 것을 막게 된다. 이 실시예에 따르면, 상대적인 운동을 구동시키기 위한 전체 시스템은 병진 운동으로 수직으로, 즉 중심 축(39)에 평행한 방향으로, 고정 요소들(48)에 대하여 이로써 오븐(53)에 대하여, 움직인다. 이 실시예에 따르면, 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템은 전달 장치(5)를 이동가능한 요소(35)를 거쳐 병진 운동으로, 구동시키기 위해 배치된다.
- [0143] 이 실시예에 따르면, 회전으로 구동시키기 위한 장치(34)는 중심 축(39) 주위에서 회전으로 구동될 수 있지만

어떠한 다른 방향으로 병진 운동으로 움직일 수는 없다. 회전으로 구동시키기 위한 장치(34)는 회전 운동 동안, 전달 장치(5) 위의 지지부들(1) 각각을 변위시키는 것이 가능하며, 이 전달 장치(5)의 병진 운동 동안, 돌출 부분들(6)의 격자(61)의 적어도 일 부분은 관통-공들(3)의 격자(31)의 적어도 일 부분에 삽입될 수 있다.

- [0144] 도 3 및 도 4에 대략적으로 도시된 프로파일 도면들에 있어서, 시스템의 낮은 위치(11) 및 높은 위치(12)가 각각 도시되어 있고, 여기서 상부 표면(2) 및 하부 표면(4), 이 하부 표면(4)의 일 측면 상에 챔퍼(18)를 포함하는 안내 관통-공(17), 관통-공들(3)을 포함하는 지지부(1); 상부 표면(26)을 가지는 평판(25), 그 일 단에 챔퍼(20)를 가지는 안내 돌출 부분(19) 및 돌출 부분들(6)을 포함하는 전달 장치를 볼 수 있다. 안내 관통-공(17) 및 안내 돌출 부분(19)은 안내 장치를 형성한다. 지지부(1)의 하부 표면(4)의 일 측 상의 안내 관통-공(17)의 구멍은 바람직하게 그 형태가 장방형이다.
- [0145] 시스템의 낮은 위치(11)에 있어서, 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출 부분(6, 19)은 돌출되지 않는다. 제안된 실시예에 있어서, 시스템이 낮은 위치(11)에 있을 때, 돌출 부분(6, 19)은 관통-공(3, 18)에 삽입되지 않는다.
- [0146] 시스템의 높은 위치(12)에 있어서, 돌출 부분들(6, 19)의 일 단(13)은 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출한다. 이 경우에 있어서, 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 돌출 부분들(6, 19)의 끝단들(13)은 함께 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 상승된 표면(14)을 형성한다. 이로써 형성된 상승된 표면(14)은 요리 준비(43)를 수령할 수 있다. 이로써 형성된 상승된 표면(14)은 바람직하게 지지부(1)의 상부 표면(2)에 평행하다.
- [0147] 도 5는 처리 암(15)의 운동을 구동시키기 위해 배치되는 베이스(24)의 일 단에 연결되고 장방형 요소들(16)의 격자(161)를 포함하는 포크(37)에 타 단이 연결되는 처리 암(handling arm, 15)의 대략적인 프로파일 도면이다. 이 실시예에 따르면 장방형 요소들(16)은 격자(161)를 형성하는 갈래들(16)이다. 포크(37)에 암(16)을 연결하는 관절(101)은 서로 다른 방향으로 갈래들(16)의 격자(161)가 방향지어지는 것을 가능하게 해준다. 다른 관절(102)은 베이스(24)에 암(15)을 연결하고 또한 서로 다른 방향으로 암(15)이 방향지어지는 것을 가능하게 해준다. 마지막 관절(103)은 처리 암(15)의 첫번째 부분(44)과 끝 부분(45) 사이에 위치된다. 관절들(101, 102, 103)은 어떠한 평면에든 갈래들(16)의 격자(161)를 위치시키는 것을 가능하게 해준다.
- [0148] 도 6은 지지부(1)의 상부 표면(2)의 대략적인 경사도이고, 갈래들(16)을 포함하는 포크(37)는 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)에 의해 구성되는 돌출 부분들(6)의 끝단들(13)과 상호관통하는 격자(161)를 형성한다. 포크(37)의 2 개의 연속하는 갈래들(16)의 2 개의 대향하는 벽들을 분리하는 간격은 이 2 개의 갈래들(16) 사이에 삽입될 막대(6)의 지름에 대하여 1 mm, 바람직하게는 2 mm, 보다 바람직하게는 4 mm 더 크다. 처리 암(미도시)은, 그 일 단에 포크(37)가 위치되는데, 이것은 갈래들의 격자(161) 및 지지부(1)의 상부 표면(2)과 돌출 막대들(6)의 끝단들(13) 사이에 포함되는 막대들(6)의 일부가 암(15) 및/또는 포크(37)의 운동 동안
- [0149] - 지지부(1)의 상부 표면(2)에 수직하는 방향으로, 또는
- [0150] - 지지부(1)의 상부 표면(2)에 평행한 방향으로, 또는
- [0151] - 지지부(1)의 상부 표면(2)에 평행하는 성분 및 수직하는 성분을 가지는 방향으로, 상호관통하도록 배치된다. 포크(37)의 갈래들의 격자(161)는 요리 준비(43)를 수령할 수 있는 표면을 형성하기 위해 배치된다.
- [0152] 도 7은 관통-공들(3)의 격자(31)를 포함하는 지지부(1)의 상부 표면(2); 평판(25)의 상부 표면(26)(미도시)으로부터 연장되는 막대들(6)의 격자(61)를 포함하는 전달 장치의 경사도를 대략적으로 보여주는데, 이 시스템은 높은 위치(12)에 위치되고, 포크(37)는 갈래들(16)의 격자(161)를 포함한다.
- [0153] 포크(37)로부터 지지부(1)의 상부 표면(2)으로의 요리 준비(43)의 전달은 3 개의 단계들로 나뉘질 수 있다.
- [0154] 제1 단계는 요리 준비(43)를 포크(37)의 갈래들(16)의 격자(161)에 의해 형성되는 표면으로부터 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)의 격자(61)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 상승된 표면(14)(미도시)으로 전달하는 단계로 구성된다. 이 전달은 이 시스템이 초기에 높은 위치(12) 또는 낮은 위치(11)에 있을 때 수행될 수 있다. 이 시스템이 초기에 낮은 위치에 있을 때, 이 제1 단계는
- [0155] - 지지부(1)의 상부 표면(2)과 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)의 격자(61)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 상승된 표면(14) 사이에 위치되는 평면에 포크(37)의 갈래들(16)의 격자(161)를 위치시키고, 이어서 이 시스템이 낮은 위치(11)에서 높은 위치(12)로 지나가도록, 지지부(1)를 향하여 또한 수직하는 또는 평행하는 방향으로 또는 지지부(1)의 상부 표면(2)에 평행한 성분 및 수직한 성분을 가지는 방향으로 암(1

5)의 운동(미도시) 동안 수행될 수 있다. 이 시스템이 낮은 위치(11)에서 높은 위치(12)로 지나갈 때, 막대들(6)의 끝단들(13)은

- [0156] - 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되고, 그후
 - [0157] - 포크(37)의 갈래들(16)과 상호관통하고,
 - [0158] - 갈래들(16)의 격자(161)에 의해 형성되는 표면으로부터 상승된 표면(14)으로 요리 준비(43)를 전달하기 위해 요리 준비(43)의 하부 표면과 접촉하게 되고,
 - [0159] - 상승된 표면(14)을 향해 갈래들(16)의 격자(161)에 의해 형성되는 표면에 대하여 요리 준비(43)가 승강된다.
- [0160] 이 시스템이 초기에 높은 위치(12)에 있을 때, 이 제1 단계(미도시)는
- [0161] - 포크(37)의 갈래들(16)의 격자(161)에 의해 형성되는 표면에서 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)의 격자(61)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 상승된 표면(14)으로 요리 준비(43)를 전달하도록, 지지부(1)를 향해 그리고 수직하는 방향으로 또는 지지부(1)의 상부 표면(2)에 평행한 성분 및 수직한 성분을 가지는 방향으로 암(15)의 운동 동안 수행될 수 있다. 이 운동 동안, 포크(37)의 갈래들(16)은 돌출 막대들(6)의 끝단들(13)과 상호관통하고 그후 지지부(1)의 상부 표면(2)과 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 상승된 표면(14) 사이에 위치되는 평면 내에 있게 된다.
 - [0162] 제2 단계는 지지부의 상부 표면(2)에 평행한 및/또는 포크(37)의 갈래들(16)에 평행한 방향으로 처리 암(15)의 운동 동안 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 격자(61)로부터 포크(37)의 갈래들(16)의 격자(161)를 인출하는 단계를 포함한다.
 - [0163] 제3 단계는 지지부(1)의 상부 표면(2)을 향하여 돌출되는 막대들(6)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 상승된 표면(14)으로부터 요리 준비(43)를 전달하기 위해 이 시스템을 높은 위치(12)에서 낮은 위치(11)로 가져오는 단계를 포함한다.
 - [0164] 지지부(1)의 상부 표면(2)에서 포크(37)의 갈래들(16)의 격자(161)에 의해 형성되는 표면으로 요리 준비(43)의 전달은 3 개의 단계들로 나뉘질 수 있다.
 - [0165] 제1 단계는 지지부(1)의 상부 표면(2)에서 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)의 격자(61)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 상승된 표면(14)으로 요리 준비(43)를 전달하도록 이 시스템을 낮은 위치(11)에서 높은 위치(12)로 가져오는 단계를 포함한다.
 - [0166] 제2 단계는 지지부(1)의 상부 표면(2)에 평행한 방향으로 암(15)의 운동 동안 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 격자(61)로 포크(37)의 갈래들(16)의 격자(161)를 삽입하는 단계를 포함한다. 포크(37)의 갈래들(16)의 격자(161)는 그후 지지부(1)의 상부 표면(2)과 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)의 격자(61)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 상승된 표면(14) 사이에 위치되는 평면 내에 있게 된다.
 - [0167] 제3 단계는
 - [0168] - 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 평행 성분 및 수직 성분을 가지는 방향으로 암(15)의 운동 동안, 또는
 - [0169] - 높은 위치(12)에서 낮은 위치(11)로 이 시스템의 통과 동안:
 - [0170] 요리 준비(43)를 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)의 격자(61)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 상승된 표면(14)으로부터 포크(37)의 갈래들(16)의 격자(161)에 의해 형성되는 표면을 향해 전달하는 단계를 포함한다.
 - [0171] 요리 준비(43)의 지지부(1)의 상부 표면(2)에서 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출되는 막대들(6)의 격자(61)의 끝단들(13)에 의해 형성되는 상승된 표면(14)으로의 이동 단계 동안, 운동을 구동시키기 위한 시스템에 의해 가해지는 최대 힘은 1000 뉴턴(N), 바람직하게는 500 N, 보다 바람직하게는 200 N이고; 이 실시예에 따르면 이것은 150 N이다.
 - [0172] 도 8은 이 실시예에 따라 관통-공들(3)의 격자(31)의 일 부분을 형성하지 않는 관통-공(21) 및 관통-공들(3)의 격자(31)를 포함하는 지지부(1)의 상부 표면(2)의 대략적인 경사도이다. 링(22)은 또한, 이 실시예에 따라, 지지부(1)의 상부 표면(2)의 일 측 상에 삽입되기 위해 배치되는 것을 볼 수 있다. 링(22)은 또한 그 면들(231),

232)이 전달 장치(5)의 돌출 부분들(6)이 삽입되거나 또는 삽입되고자 하는 지지부(1)의 하부 표면(4)의 일 측 상에 위치되는 링(22)의 구멍으로부터 연장되어 있는, 챔퍼(23)를 가진다. 링(22)은, 지지부(1)의 하부 표면(4)의 일 측 상에, 장방형의 형태인 구멍으로 존재한다. 챔퍼(23)의 절단 모서리 각은 5 와 45° 사이, 바람직하게 8 과 40° 사이, 보다 바람직하게 10 과 30° 사이에 포함될 수 있고; 이 실시예에 따른 절단 모서리 각은 15° 이다.

[0173] 도 9에 대략적으로 도시된 지지부(1)의 상면도는 관통-공들(3)의 격자(31) 및 이 실시예에 따르면 격자(31)의 일 부분을 형성하지 않는 2 개의 안내 관통-공들(17)을 보여준다. 관통-공들(3)의 격자(31)의 특정한 배치는, 이 실시예에 따르면, 행들(46), 원들(47), 정사각형들(51), 사각형들(52)과 같은, 패턴들을 가지는 관통-공들의 하부-격자들을 포함한다. 관통-공들(3)의 하부-격자들은, 행들(27) 및 원들(28)의 패턴들(미도시)을 형성하는 막대들(6)의 하부-격자들(미도시)에 각각 상보적인 행들(46) 및 원들(47)의 패턴들에 의해 형성되는 것을 볼 수 있다. 행들(46)의 패턴들이 연장되는 2 개의 방향들 및 서로 다른 직경들의 중심원들(47)의 2 개의 패턴들이 도시되어 있다.

[0174] 평면(30)의 x 방향으로, 15 개의 행들(46)이 있다. 이 행들(46)은 포크(37)의 16 개의 갈래들(16)과 협력하기 위해 배치되고, 이 갈래들의 14 개는 2 개의 연속적인 행들(46) 사이에 삽입되기 위해 배치되고 2 개의 추가적인 갈래들은 갈래들(16)의 격자(161)의 각각의 모서리에 위치된다. 게다가, 160, 240 및 300 mm의 직경들을 가지는 3 개의 중심원들(28)이 있다. 예를 들어, 직경 240 mm의 원(28)을 구성하는 관통-공들(3)은 240 mm 주변의 직경을 가지는 요리 준비(43)를 수령하기 위해 채택된 하부-격자를 형성한다. 직경 160 mm의 원을 형성하는 관통-공들은 160 mm 주변의 직경을 가지는 요리 준비들(43)을 수령하기 위해 채택된 하부-격자를 형성하고; 이 관통-공들의 하부-격자에 속하는 하부-격자는 직경 240 mm의 원을 형성한다. 이로써, 관통-공들(3)의 격자(31)는 원형 패턴들을 가지고 또한 160 과 300 mm 사이에 포함되는 직경들을 가지는, 바람직하게는 원형의 음식 준비들을 수령하기 위해 배치되는 2 개의 하부-격자들을 가진다.

[0175] 2 개의 안내 관통-공들(17)이 관통-공들(3)의 격자(31) 외부에 위치되는 2 개의 대칭적으로 위치한 렉들(lugs) 상에 위치된다는 것에 유의해야 한다. 안내 관통-공들(17)은 관통-공들(3)의 격자(31)에 포함되지 않기 때문에, 오므라들 수 없는 안내 돌출 부분(19)을 포함하는 안내 장치를 이용하는 것은 가능하다.

[0176] 도 10은 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템의 2 개의 하부-부분들 중 하나의 경사도이다. 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템의 2 개의 하부-부분들 각각은, 하부-부분들 중 하나에만 실린더(8)가 연결되어 있는 것을 제외하고, 동일하게 배치되어 있는 동일 요소들을 포함한다. 도 10에 도시된 하부-부분은 기어링 장치(91, 92, 93)를 구동시키기 위해 배치되는 유압식 실린더(8)를 포함한다. 이 유압식 실린더(8)는 랙(rack, 92)을 레일(49)에서 병진 운동하게 구동시킨다. 이 랙(92)은 피니온(91)을 활성화시키고, 이 피니온은 랙(92)의 수평 병진 운동을 고정 요소(48)에 대한 상대적인 운동을 구동시키기 위한 전체 시스템의 수직 병진 운동으로 변환시키기 위해 구동 스크루(93)를 구동시킨다. 연결 요소(29)는 한편으로 롤링-요소 베어링(36)에, 다른 한편으로 피니온(91), 고정 요소(48)에 대한 운동을 구동시키기 위한 시스템의 수직 운동을 안내하기 위해 배치되는, 안내 축(7) 및 고정 요소에 고정되는, 구동 스크루(93)의 나사산에 상보적인 나사산을 가지는, 속이 빈 튜브(94)를 포함하는 조립체에 고정되는 것을 볼 수 있다. 기어링 장치(91, 92, 93)는 실린더(8)의 타격과 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템의 타격 사이의 감소 비율을 조작하기 위해 배치된다. 안내 축(7)은 속이 빈 실린더(95) 내로 슬라이드하고, 이 속이 빈 실린더는 고정 요소(48)에 고정된다. 이 실시예에 따르면, 연결 요소(29)는, 이 실시예에 따르면 이동가능한 요소(35)를 구성하는, 2 개의 이동가능한 요소들(35)에 고정되는 타이(tie, 29)이다. 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템의 2 개의 하부-부분들 각각의 안내 축(7)은 조정 장치(미도시)를 통해 고정 요소(48)에 각각 연결되고, 고정 요소들(48)에 대하여, 평면(30)에서, 그 전체로서 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템의 위치를 설정하는 것을 가능하게 해준다. 이 실시예에 따르면, 이동가능한 요소들(35)은 전달 장치(5)에 연결되고, 조정 장치를 설정하는 것은 이 평면(30)에서 전달 장치(5)의 위치를 설정하는 것을 가능하게 해주고 이로써 관통-공들(3)의 격자(31)에 대하여 돌출 부분들(6)의 격자(61)의 정렬을 조정하는 것을 가능하게 해준다.

[0177] 이동가능한 요소(35)에 연결되는, 롤링-요소 베어링(36)은, 이 이동가능한 요소(35)에 평면(30)에서의 기계적인 간격을 주는 것을 가능하게 해준다. 이동가능한 요소에 주어진 기계적인 간격은 1 과 20 mm 사이, 바람직하게 3 과 15 mm 사이, 보다 바람직하게 4 와 8 mm 사이에 포함되고; 이것은 이 실시예에 따르면 6 mm이다.

[0178] 랙(92)은, 제1 하부-부분으로 지칭되는, 도 10에 도시된 하부-부분으로부터 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템의 제2 하부-부분(미도시)까지 연장된다. 도 10에 도시된 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템의 제1

하부-부분은 랙(92)의 제1 단을 포함하고 또한 제2 하부-부분은 이 랙(92)의 제2 단을 포함한다. 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템은 단지 하나의 실린더(8)만 가지기 때문에, 랙(92)의 병진 운동은 랙(92)에 의해 상대적인 운동을 구동시키기 위한 시스템의 제2 하부-부분(미도시)으로 전달된다.

- [0179] 도 11은 조리 장치(38)의 대략적인 경사도이다. 이 조리 장치(38)는 특히 조리 오븐(53), 특히 피자 조리 오븐(53)의 엔클로저(54)에 결합되도록 채택된다. 고른 조리를 보장하고 그 품질을 개선시키기 위해, 이 오븐(53)에 사용되는 지지부(1)는 바람직하게 내화 석재일 것이다.
- [0180] 회전으로 구동시키기 위한 장치(34)(미도시)에 연결되는, 중심 축(39)은, 중심 축(39)에 수직하는 평면으로 연장되는 6 개의 교차 부재들(40)이, 제1 단에 의해, 그 위에 고정된 것을 볼 수 있다. 각각의 교차 부재(40)의 제2 단은 정지단(41)을 포함한다. 2 개의 인접하는 교차 부재들(40) 및 지지대에 고정시키기 위한 시스템(42) 또한 볼 수 있고; 지지대에 고정시키기 위한 각각의 시스템(42)은 중심 축(39)에 고정되고 이 2 개의 교차 부재들(40)과 접촉한다.
- [0181] 이 도 11에 있어서, 조리 지지부(1)는 2 개의 인접하는 교차 부재들(40)을 지지하고, 이 지지부는 그 위에 안착하고 있는 인접하는 교차 부재들(40)의 끝단에 위치되는 2 개의 정지단에 대한 압력 하에서 고정된다. 이 조리 장치는 6 개의 조리 지지부들(1)을 포함할 수 있다. 지지부(1)는 중심 축(39)으로부터 연장되고 또한 이 인접하는 교차 부재들(40)을 연결하는 평면에 포함되는, 이 2 개의 인접하는 교차 부재들(40)로부터 등거리에 위치되는 구간을 포함하는 방향으로 압력을 가하는, 지지대에 고정시키기 위한 시스템(42)에 의한 압력 하에서 고정된다. 이 지지대에 고정시키기 위한 시스템(42)은 지지부(1) 및 금속 요소들, 그 중에서도, 교차 부재들(40)과 같은 금속 요소들의 열 팽창 계수들 사이의 차이로 인한 열 팽창 효과들에 의해 야기되는 불일치를 극복하는 것을 가능하게 해준다. 이 시스템은 주변 온도에서 조리 온도까지 갈 때 및 그 역에서도 조리 지지부들(1)의 +/- 0.5 mm의 위치 정확도를 유지하는 것을 가능하게 해준다.
- [0182] 도 11은 또한 지지부(1)의 상부 표면(2)과 하부 표면(4) 사이에서 연장되는 방향으로 지지부(1)의 상부 표면(2)의 위쪽에 위치되고 또한 중심 축(39)에 고정되는 고정 바들(32)을 고정하기 위한 칼라(33)를 보여준다. 이 고정 칼라(33)는 바람직하게 중심 축(39) 상에 면대면으로 고정되기 위해 배치되는 2 개의 반-원통형 링들을 포함한다. 고정 바들(32)은, 그 각각의 고정 바(32)가 고정 바들의 고정 칼라(33)와 교차 부재(40) 사이에서 연장되는 것을 볼 수 있다. 각각의 고정 바(32)는 고정 바(32)의 길이를 이로서 칼라(33)와 교차 부재(40) 사이의 거리를 또한 결과적으로 이 교차 부재(40)와 중심 축(39) 사이의 각을 조정하는 것을 가능하게 해주는 중간 요소가 그 사이에 위치되는(미도시), 2 개의 부분들(미도시)로 구성된다. 이러한 이유로, 2 개의 교차 부재들에 연결된 2 개의 고정 바들(32)을 조정함으로써, 이 조리 지지부(1)와 중심 축(39) 사이의 각을 조정하는 것이 가능하다. 이로서, 조리 지지부(1)와 중심 축(39) 사이의 각의 냉각 조정을 수행함으로써, 오븐(53)이 작동 중일 때, 오븐(53)이 작동 중일 때 조리 장치의 요소들의 열 팽창으로 인한 이 각의 변화들에 일조하는 것이 가능하다. 고정 브레이스들(50)은 그 위에 놓이는 2 개의 인접하는 교차 부재들(40)에 대한 지지대에 조리 지지부(1)를 고정하기 위해 배치된다.
- [0183] 물론, 본 발명은 이전에 설명된 예들에 한정되지 않고 수많은 조정들이 본 발명의 범위를 초과하지 않으면서 이 예들에 수행될 수 있다.
- [0184] 이로서, 이전에 언급된 실시예들의 변형들은 함께 결합될 수 있다:
- [0185] - 기어링 장치는 전달 장치(5)의 평판(25)에 결합될 수 있고 또한 평판(25)에 대하여 막대들(6)의 운동을 구동시키기 위해 배치되고,
- [0186] - 낮은 위치(11)에 있을 때, 막대들(6)은 지지부(1)의 관통-공들(3)에 영구히 삽입되고 또한 지지부(1)의 상부 표면(2)과 동일한 높이에 있게 되고,
- [0187] - 구멍(21)은, 관통-공일 수 있거나 또는 아닐 수 있는데, 안내 장치에 있어서, 관통-공들(3)의 격자(31)의 일부분을 형성할 수 있고,
- [0188] - 안내 관통-공(17)은 관통-공들(3)의 격자(31)의 일부분을 형성할 수 있고,
- [0189] - 안내 돌출 부분(19)은 돌출 부분들(6)의 격자(61)의 일부분을 형성할 수 있고,
- [0190] - 링(22)은 나사결합에 의해 지지부(1)에 삽입되기 위해 구멍(21)에 생성된 암나사산에 상보적인 숫나사산을 포함할 수 있고,

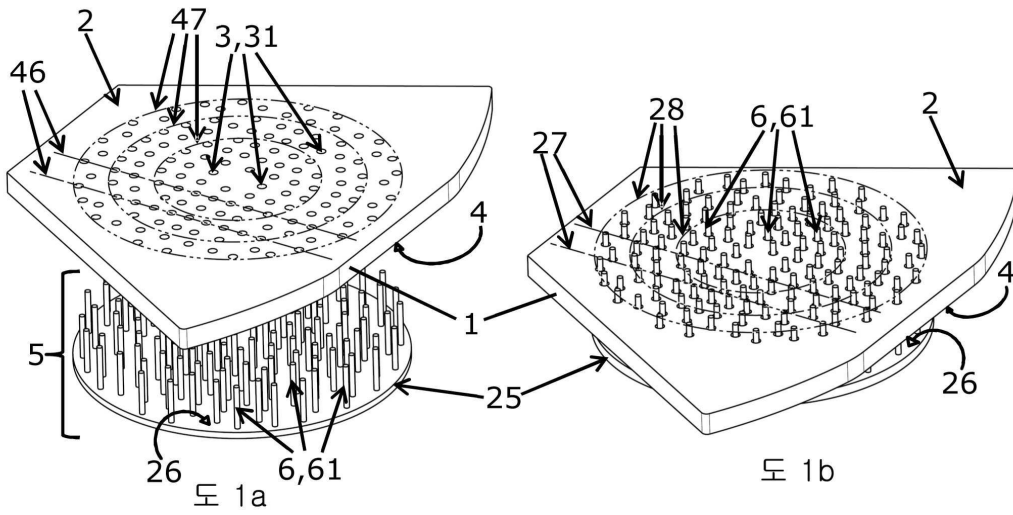
- [0191] - 하부-격자들의 패턴들은 요리 준비들(43)의 기하구조에 채택되고,
- [0192] - 조리 장치(38)의 요소들은 바람직하게 스틸 요소들, 보다 바람직하게는 스테인레스 스틸로 만들어지고,
- [0193] - 지지대에 고정시키기 위한 시스템(42)에 의해 가해지는 압력은, 바람직하게는 그 열 특성들에 대하여 당업자에게 알려진 물질로부터, 특히 니켈 및 크롬을 포함하는 합금으로부터 만들어지는, 스프링에 의해, 제공될 수 있고; 바람직하게 스프링은 Inconel®을 포함할 수 있고
- [0194] - 돌출 부분들(6)은 바람직하게 스테인레스 스틸로부터 만들어질 수 있고,
- [0195] - 갈래들(16)의 격자 또는 하부-격자들은 서로 다른 종류들, 서로 다른 기하구조들 및 서로 다른 크기들의 요리 준비들을 동시에 또는 연속적으로 수령하기 위해 채택될 수 있고,
- [0196] - 돌출 부분들(6)의 하부-격자들의 일 부분만이 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출될 때, 이 하부-격자들은 수 개의 상승된 표면들(14)을 형성하기 위해 배치될 수 있고, 이 상승된 표면들(14) 중 하나의 기하구조는 다른 상승된 표면(14)의 기하구조 또는 수 개의 다른 상승된 표면들(14)의 기하구조들 또는 다른 모든 상승된 표면들(14)의 기하구조들과 다를 수 있고,
- [0197] - 돌출 부분들(6)의 하부-격자들의 일 부분만이 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출될 때, 지지부(1)의 상부 표면(2)과 돌출된 돌출 부분들(6)의 하부-격자들 중 하나에 의해 형성되는 상승된 표면(14) 사이의 거리는 지지부(1)의 상부 표면(2)과 돌출된 돌출 부분들(6)의 하부-격자들 중 다른 하나에 의해 형성되는 다른 상승된 표면(14) 사이의 거리와 다를 수 있고,
- [0198] - 돌출 부분들(6)의 하부-격자들의 일 부분만이 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출될 때, 지지부(1)의 상부 표면(2)과 돌출된 돌출 부분들(6)의 하부-격자들 중 하나에 의해 형성되는 상승된 표면(14) 사이의 거리는 지지부(1)의 상부 표면(2)과 돌출된 돌출 부분들(6)의 하부-격자들 중 다른 수 개에 의해 형성되는 다른 수 개의 상승된 표면들(14) 사이의 거리(들)과 다를 수 있고,
- [0199] - 돌출 부분들(6)의 하부-격자들의 일 부분만이 지지부(1)의 상부 표면(2)에 대하여 돌출될 때, 지지부(1)의 상부 표면(2)과 돌출된 돌출 부분들(6)의 하부-격자들 중 하나에 의해 형성되는 상승된 표면(14) 사이의 거리는 지지부(1)의 상부 표면(2)과 돌출된 돌출 부분들(6)의 다른 하부-격자들 모두에 의해 형성되는 다른 상승된 모든 표면들(14) 사이의 거리(들)과 다를 수 있고,
- [0200] - 이동가능한 요소(35)는 전달 장치(5)에 또는 지지부(1)에 연결될 수 있고; 전달 장치(5)에 연결되지 않는 부분(5 또는 1)은 운동을 구동시키기 위한 시스템이 활성화될 때 바람직하게 움직이지 않고; 조정 장치를 설정하는 것은 평면(30) 내에 지지부(1)의 또는 전달 장치(5)의 위치를 설정하고 이로써 관통-공들(3)의 격자(31)에 대하여 돌출 부분들(6)의 격자(61)의 정렬을 조정하는 것을 가능하게 해주고,
- [0201] - 이동가능한 요소(35)는 전달 장치(5)에 또는 지지부(1)에 연결될 수 있고; 전달 장치(5)에 연결되지 않는 부분(5 또는 1)은 운동을 구동시키기 위한 시스템이 활성화될 때 바람직하게 움직이지 않고,
- [0202] - 안내 돌출 부분(19)은 자동으로 후퇴될 수 있고,
- [0203] - 안내 돌출 부분(19)은 그 변위 방향에 반대되는 방향으로 가해지는 힘을 만났을 때 후퇴될 수 있고; 후퇴를 야기시키는 힘의 값은 미리 결정될 수 있고,
- [0204] - 안내 돌출 부분(19)은 지지부(1)의 상부 표면(2)과 하부 표면(4)을 연결하는 방향에 평행한 방향으로 가해지는 힘을 만났을 때 후퇴될 수 있고, 후퇴를 야기시키는 힘의 값은 미리 결정될 수 있고,
- [0205] - 돌출 부분(6)은 자동으로 후퇴될 수 있고,
- [0206] - 돌출 부분(6)은 그 변위 방향에 반대되는 방향으로 가해지는 힘을 만났을 때 후퇴될 수 있고; 후퇴를 야기시키는 힘의 값은 미리 결정될 수 있고,
- [0207] - 돌출 부분(6)은 지지부(1)의 상부 표면(2)과 하부 표면(4)을 연결하는 방향에 평행한 방향으로 가해지는 힘을 만났을 때 후퇴될 수 있고, 후퇴를 야기시키는 힘의 값은 미리 결정될 수 있고,
- [0208] - 지지부(1)의 상부 표면(2) 및/또는 하부 표면(4)은 평면이 아니고, 예를 들어 홈들 및/또는 거친 부분들 및/또는 채널들을 가지고,
- [0209] - 평판(25)의 상부 표면(26)은 평면이 아니고, 예를 들어 홈들 및/또는 거친 부분들 및/또는 채널들을 가진다.

[0210]

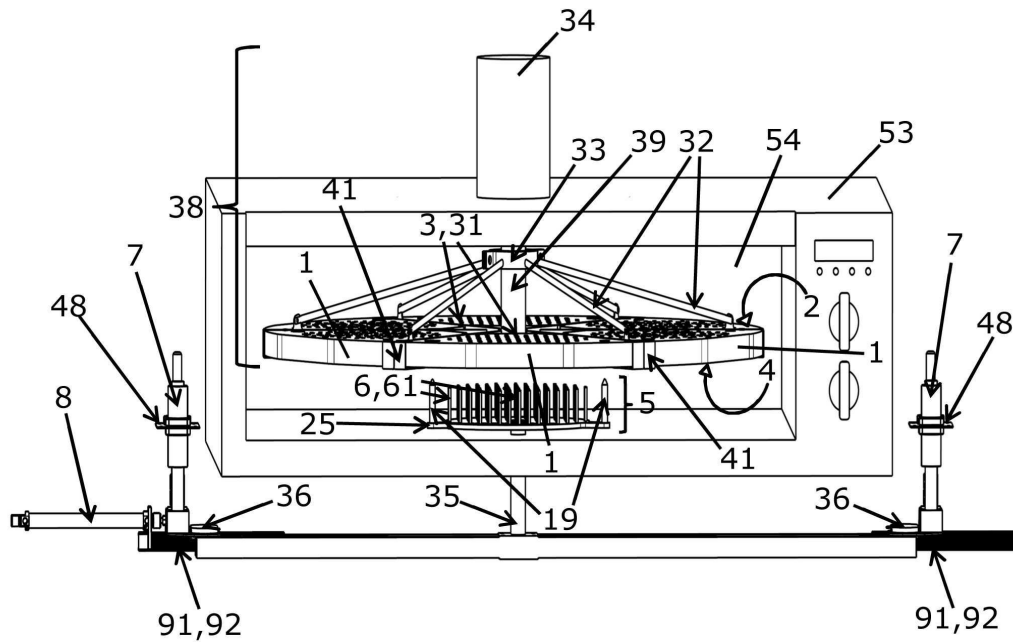
이에 더하여, 본 발명의 다양한 특징들, 형태들, 변형들 및 실시예들은, 양립불가하거나 또는 상호 배타적이지 않는 범위에서, 다양한 조합들로 함께 결합될 수 있다.

도면

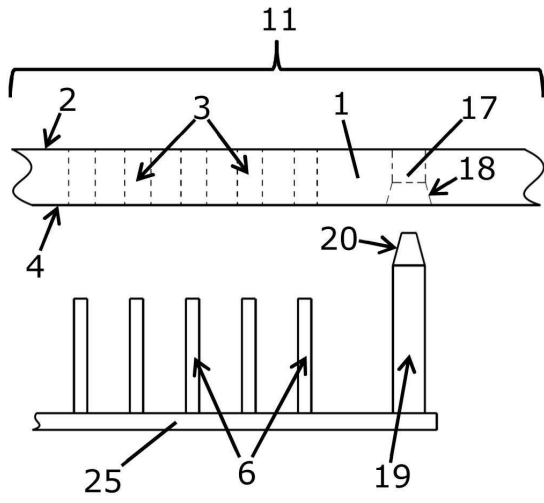
도면1



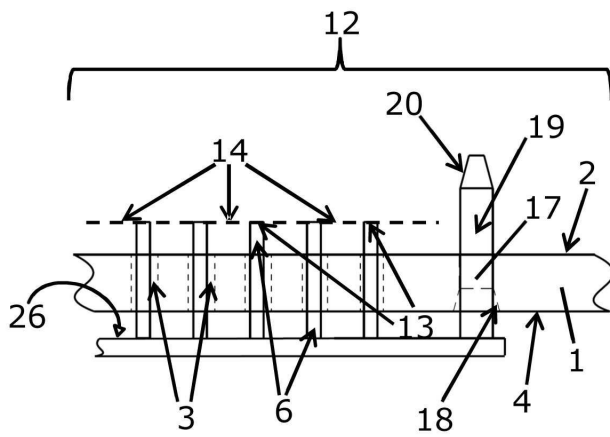
도면2



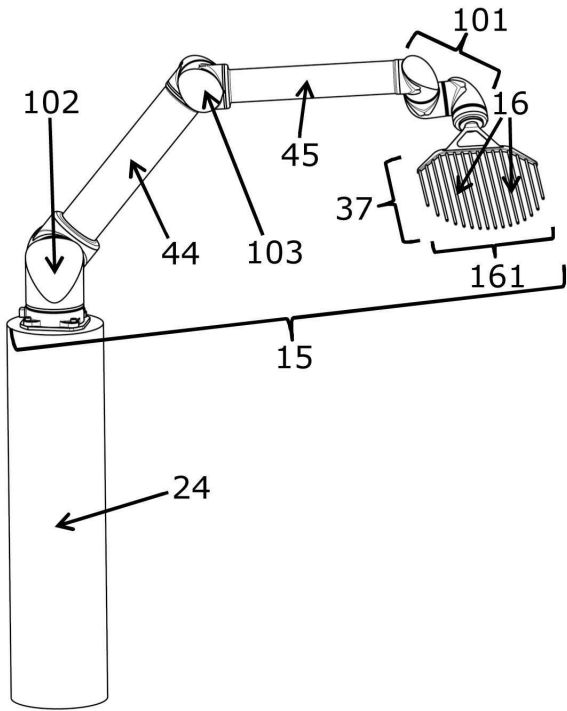
도면3



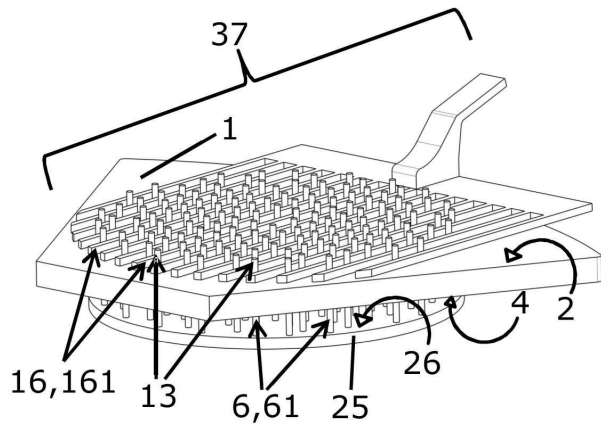
도면4



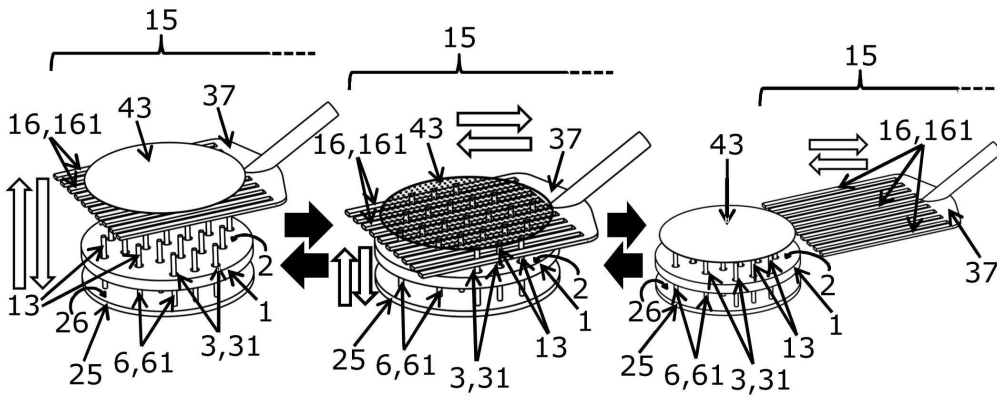
도면5



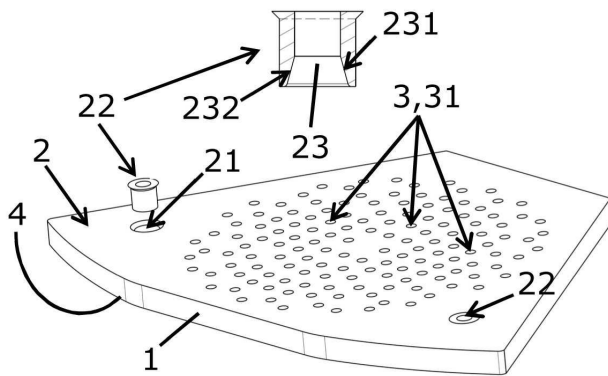
도면6



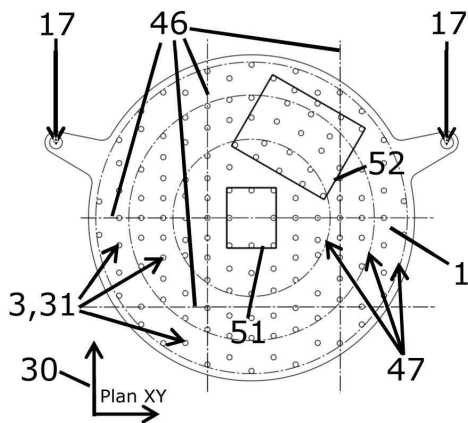
도면7



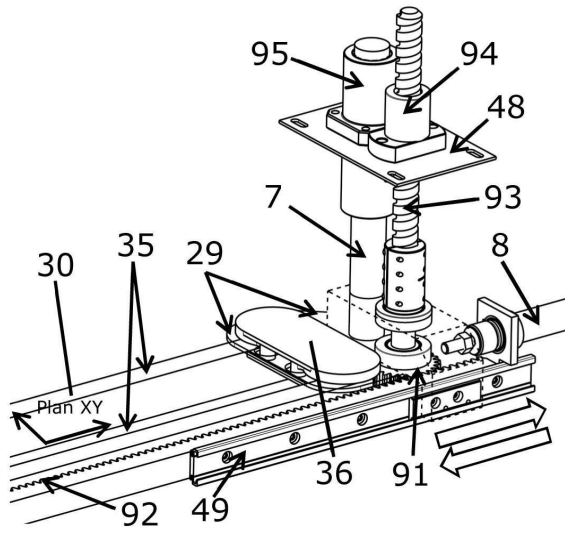
도면8



도면9



도면10



도면11

