



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0112419
(43) 공개일자 2010년10월19일

(51) Int. Cl.	(71) 출원인
<i>A47J 37/08</i> (2006.01) <i>H05B 1/02</i> (2006.01)	김태우
<i>G05D 23/00</i> (2006.01)	서울 광진구 중곡동 641-4(1/5)
(21) 출원번호 10-2009-0030923	(72) 발명자
(22) 출원일자 2009년04월09일	김태우
심사청구일자 2009년04월09일	서울 광진구 중곡동 641-4(1/5)
	(74) 대리인
	김원준, 장성구

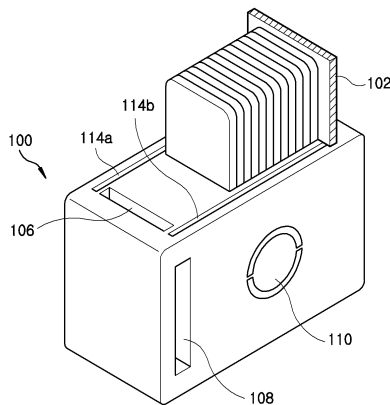
전체 청구항 수 : 총 24 항

(54) 토스터와 이를 이용한 요리 제어 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은, 전기를 이용하여 빵을 굽는 토스터 및 그 요리 제어 기법에 관한 것으로, 이를 위하여 본 발명은, 토스터를 이용한 빵 요리를 위해 사용자의 수동 작업 및 조작을 필요로 하는 종래 방식과는 달리, 토스터의 상판에 정렬시킨 토스트용 빵들을 요리 공간으로의 투입을 위한 삽입구 측으로 슬라이딩시켜 요리 공간에 요리 대상 빵을 자동 로딩시키고, 요리 모드의 수행을 통해 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵을 요리 공간으로부터 외부로 자동 토출시킴으로써, 토스트용 빵 요리를 위한 사용자들의 이용 편리성을 대폭적으로 증진시킬 수 있을 뿐만 아니라 빵을 요리하기 위해 사용자가 손으로 빵을 잡는 행위를 최대한 억제함으로써 위생 안전성을 높일 수 있으며, 또한 빵 요리를 위해 사용자가 토스터 주변에 머물면서 육안으로 모니터링을 할 필요가 없기 때문에 빵 요리에 기인하는 불필요한 시간 낭비를 효과적으로 억제할 수 있는 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

토스터의 상판에 정렬된 토스트용 빵들을 요리하는 방법으로서,

요리 제어신호에 응답하여 상기 토스트용 빵들을 슬라이딩시켜 요리 대상 빵을 삽입구를 통해 요리 공간에 자동 로딩시키는 제 1 과정과,

상기 요리 공간에 구비된 히터를 가열시키는 요리 모드를 기 설정된 요리시간 동안 수행하여 상기 요리 대상 빵을 요리하는 제 2 과정과,

상기 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵을 상기 요리 공간으로부터 외부로 자동 토출시키는 제 3 과정을 포함하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 방법은,

요리하고자 하는 토스트용 빵의 개수 N을 선택하는 과정을 더 포함하고, 상기 개수 N이 선택될 때 상기 요리 모드를 지속 수행하면서 상기 제 1 과정과 내지 제 3 과정을 N번 자동 반복하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 방법은,

상기 개수 N이 선택될 때 이를 표시 패널에 표시하는 과정과,

상기 제 1 과정 내지 제 3 과정이 한번 진행될 때마다 상기 표시 패널 상의 개수 N을 "1"씩 차감 표시하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 방법은,

상기 N번 자동 반복을 실행한 후 상기 히터로의 전원 공급을 차단하는 대기 모드로 자동 전환시키는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 방법은,

상기 대기 모드로 전환한 후 요리 종료를 알리는 시청각 안내를 수행하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 방법은,

상기 요리 공간에 상기 요리 대상 빵을 자동 로딩시키기 전에 상기 히터를 요리 기준온도까지 예열시키는 과정

을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 요리 제어신호는, 상기 토스터의 리모콘으로부터 수신되는 사용자 조작신호에 응답하여 발생하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 8

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 요리 제어신호는, 현재 시간이 예약 모드의 예약 요리 개시시간이 될 때 발생하는 요리 개시신호에 응답하여 발생하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 9

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 기 설정된 요리시간은, 기 셋팅된 M개의 기준 요리시간 중 선택된 어느 하나인 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 10

토스터의 상판에 정렬된 토스트용 빵들을 요리하는 방법으로서,

요리 제어신호에 응답하여 상기 토스트용 빵들을 슬라이딩시켜 N개의 요리 대상 빵을 각각의 삽입구를 통해 N개의 요리 공간에 각각 자동 로딩시키는 제 1 과정과,

상기 N개의 요리 공간에 각각 구비된 히터들을 가열시키는 멀티 요리 모드를 기 설정된 요리시간 동안 수행하여 상기 N개의 요리 대상 빵을 요리하는 제 2 과정과,

상기 N개의 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵들을 상기 N개의 요리 공간으로부터 외부로 각각 자동 토출시키는 제 3 과정

을 포함하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 방법은,

요리하고자 하는 토스트용 빵의 개수 M을 선택하는 과정을 더 포함하고, 상기 개수 M이 선택될 때 상기 멀티 요리 모드를 지속 수행하면서 상기 제 1 과정과 내지 제 3 과정을 M/N번 자동 반복하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 방법은,

상기 개수 M이 선택될 때 이를 표시 패널에 표시하는 과정과,

상기 제 1 과정 내지 제 3 과정이 한번 진행될 때마다 상기 표시 패널 상의 개수 M을 "N"씩 차감 표시하는 과정

을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 방법은,

상기 N/M번 자동 반복을 실행한 후 상기 히터들로의 전원 공급을 차단하는 대기 모드로 자동 전환시키는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 방법은,

상기 대기 모드로 전환한 후 요리 종료를 알리는 시청각 안내를 수행하는 과정을

을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 15

제 10 항에 있어서,

상기 방법은,

상기 N개의 요리 공간 각각에 상기 요리 대상 빵을 자동 로딩시키기 전에 상기 히터들을 요리 기준온도까지 예열시키는 과정

을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 16

제 10 항 내지 제 15 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 요리 제어신호는, 상기 토스터의 리모콘으로부터 수신되는 사용자 조작신호에 응답하여 발생하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 17

제 10 항 내지 제 15 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 요리 제어신호는, 현재 시간이 예약 모드의 예약 요리 개시시간이 될 때 발생하는 요리 개시신호에 응답하여 발생하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 18

제 10 항 내지 제 15 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 기 설정된 요리시간은, 기 셋팅된 P개의 기준 요리시간 중 선택된 어느 하나인 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 방법.

청구항 19

토스터의 상판에 정렬된 토스트용 빵들을 요리하는 장치로서,

요리 모드의 수행을 위한 히터 제어신호, 슬라이딩 제어신호, 토출 제어신호를 선택적으로 발생하며, 상기 요리 모드의 수행에 따른 진행 상태를 표시하기 위한 표시 제어신호를 발생하는 제어 블록과,

상기 요리 모드시에 상기 슬라이딩 제어신호에 응답하여, 상기 토스트용 빵들을 슬라이딩시킴으로써 요리 대상 빵이 삽입구를 통해 요리 공간에 자동 로딩되도록 하는 슬라이딩 구동신호를 발생하는 슬라이딩 구동 블록과,

상기 요리 모드시에 상기 히터 제어신호에 응답하여, 상기 요리 공간에 로딩된 요리 대상 빵이 요리될 수 있도록 상기 요리 공간에 구비된 히터를 가열시키기 위한 히터 구동신호를 발생하는 히터 구동 블록과,

상기 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 발생하는 상기 토출 제어신호에 응답하여, 상기 요리 공간으로부터 요리된 빵을 외부로 토출시키기 위한 토출 구동신호를 발생하는 토출 구동 블록과,

상기 표시 제어신호에 응답하여 상기 요리 모드의 수행에 따른 진행 상태 정보를 표시하는 표시 패널을 포함하는 토스터의 요리 제어 장치.

청구항 20

제 19 항에 있어서,

상기 장치는,

예약 모드의 수행을 위한 요리 예약 정보를 저장하는 메모리 블록을 더 포함하며,

상기 제어 블록은, 상기 요리 예약 정보에 의거하여 상기 요리 모드를 수행하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 장치.

청구항 21

제 20 항에 있어서,

상기 요리 예약 정보는, 예약 요리 개시 시간, 요리할 빵의 개수, 각 빵별 기준 요리시간을 포함하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 장치.

청구항 22

제 19 항에 있어서,

상기 제어 블록은, 상기 토스터의 리모콘으로부터 수신되는 사용자 조작신호에 응답하여 상기 요리 모드를 수행하는 것을 특징으로 하는 토스터의 요리 제어 장치.

청구항 23

요리 모드시에 토스터의 상판에 탑재된 요리 대상 빵을 요리 공간의 삽입구 측으로 자동 슬라이딩시키는 슬라이딩 부재와,

상기 삽입구를 통해 투입되는 상기 요리 대상 빵을 로딩하는 상기 요리 공간과,

상기 요리 공간 내에 설치되어 로딩된 상기 요리 대상 빵을 요리하는 히터와,

상기 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵을 상기 요리 공간의 토출구를 통해 외부로 자동 토출시키는 토출 부재

를 포함하는 토스터.

청구항 24

요리 모드시에 토스터의 상판에 탑재된 요리 대상 빵들을 N개의 요리 공간의 각 삽입구 측으로 각각 자동 슬라이딩시키는 슬라이딩 부재와,

상기 각 삽입구를 통해 각각 투입되는 요리 대상 빵을 각각 로딩하는 N개의 요리 공간과,

상기 N개의 요리 공간 내에 각각 설치되어 로딩된 각 요리 대상 빵을 각각 요리하는 N개의 히터와,

상기 각 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵들을 상기 N개의 요리 공간의 각 토출구를 통해 외부로 각각 자동 토출시키는 N개의 토출 부재

를 포함하는 토스터.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 전기를 이용하여 빵을 굽는 토스터에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 토스트용 빵을 요리 공간에 자동 로딩하여 요리한 후 요리된 빵을 외부로 자동 토출시키는데 적합한 토스터와 이를 이용한 요리 제어 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 잘 알려진 바와 같이, 현대 사회에서는 주식으로서 쌀과 밀 등 뿐만 아니라 이들을 가공하여 만든 빵을 식사용으로 활용하는 것이 일반적인데, 이것은 식사의 간편성 뿐만 아니라 식사시간을 절감하는데 많은 도움이 되기 때문이기도 하다.

[0003] 이와 관련하여, 토스터가 개발되어 널리 보급되고 있는데, 이러한 토스터는 전원인가를 통해 히터를 구동시켜 고열을 발생시킴으로써, 빵을 요리(즉, 굽기)하는 기기이다.

[0004] 즉, 사용자들은 좌우 측면에 히터(열선)가 구비된 토스터의 요리 공간(1개 또는 N개의 요리 공간)에 굽고자 하는 빵을 직접 넣고 토스터 작동 스위치를 온 시킴으로써 빵을 요리할 수 있으며, 이를 통해 식생활의 편리함을 도모할 수 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0005] 잘 알려진 바와 같이, 종래의 토스터는 빵을 요리(굽기)하고자 할 때 히터가 구비된 요리 공간에 사용자가 빵을 직접 넣어야만 하고 또한 빵을 넣은 후 작동 스위치를 수동 조작해야만 하기 때문에 사용상의 불편이 초래되는 문제가 있으며, 또한 토스터의 요리 공간으로의 투입을 위해 사용자가 손으로 빵을 직접 만져야만 하기 때문에 바람직하지 못한 위생상의 문제가 야기될 수 있다.

[0006] 특히, 직장으로 출퇴근하는 직장인 등의 경우 아침시간(출근전 시간)이 매우 분주하다는 점을 고려할 때, 사용자의 수동 작업 및 조작을 통해 빵을 조리해야만 하는 종래 방식은 아침시간의 다른 준비를 할 수 있는 시간을 불필요하게 소모하게 되는 문제가 있다. 더욱이, 많은 식구 수로 인해 많은 개수의 빵을 요리해야 하는 경우라면, 이러한 문제는 더욱 현저하게 초래될 것이다.

[0007] 따라서, 상술한 바와 같은 문제점들을 고려할 때, 사용자의 수동 작업 및 조작을 필요로 함이 없이 토스터를 이용하여 원하는 개수만큼의 빵을 자동으로 요리할 수 있는 기법에 대한 필요가 절실히 요구되고 실정이나, 현재로서는 이러한 기법에 대한 어떠한 제시도 제안도 없는 실정이다.

과제 해결수단

[0008] 본 발명은, 일 관점의 일 형태에 따라, 토스터의 상판에 정렬된 토스트용 빵들을 요리하는 방법으로서, 요리 제어신호에 응답하여 상기 토스트용 빵들을 슬라이딩시켜 요리 대상 빵을 삽입구를 통해 요리 공간에 자동 로딩시키는 제 1 과정과, 상기 요리 공간에 구비된 히터를 가열시키는 요리 모드를 기 설정된 요리시간 동안 수행하여 상기 요리 대상 빵을 요리하는 제 2 과정과, 상기 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵을 상기 요리 공간으로부터 외부로 자동 토출시키는 제 3 과정을 포함하는 토스터의 요리 제어 방법을 제공한다.

[0009] 본 발명은, 일 관점의 다른 형태에 따라, 토스터의 상판에 정렬된 토스트용 빵들을 요리하는 방법으로서, 요리 제어신호에 응답하여 상기 토스트용 빵들을 슬라이딩시켜 N개의 요리 대상 빵을 각각의 삽입구를 통해 N개의 요리 공간에 각각 자동 로딩시키는 제 1 과정과, 상기 N개의 요리 공간에 각각 구비된 히터들을 가열시키는 멀티 요리 모드를 기 설정된 요리시간 동안 수행하여 상기 N개의 요리 대상 빵을 요리하는 제 2 과정과, 상기 N개의 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵들을 상기 N개의 요리 공간으로부터 외부로 각각 자동 토출시키는 제 3 과정을 포함하는 토스터의 요리 제어 방법을 제공한다.

[0010] 본 발명은, 다른 관점에 따라, 토스터의 상판에 정렬된 토스트용 빵들을 요리하는 장치로서, 요리 모드의 수행

을 위한 히터 제어신호, 슬라이딩 제어신호, 토출 제어신호를 선택적으로 발생하며, 상기 요리 모드의 수행에 따른 진행 상태를 표시하기 위한 표시 제어신호를 발생하는 제어 블록과, 상기 요리 모드시에 상기 슬라이딩 제어신호에 응답하여, 상기 토스트용 빵들을 슬라이딩시킴으로써 요리 대상 빵이 삽입구를 통해 요리 공간에 자동으로 로딩되도록 하는 슬라이딩 구동신호를 발생하는 슬라이딩 구동 블록과, 상기 요리 모드시에 상기 히터 제어신호에 응답하여, 상기 요리 공간에 로딩된 요리 대상 빵이 요리될 수 있도록 상기 요리 공간에 구비된 히터를 가열시키기 위한 히터 구동신호를 발생하는 히터 구동 블록과, 상기 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 발생하는 상기 토출 제어신호에 응답하여, 상기 요리 공간으로부터 요리된 빵을 외부로 토출시키기 위한 토출 구동신호를 발생하는 토출 구동 블록과, 상기 표시 제어신호에 응답하여 상기 요리 모드의 수행에 따른 진행 상태 정보를 표시하는 표시 패널을 포함하는 토스터의 요리 제어 장치를 제공한다.

[0011] 본 발명은, 또 다른 관점의 일 형태에 따라, 요리 모드시에 토스터의 상판에 탑재된 요리 대상 빵을 요리 공간의 삽입구 측으로 자동 슬라이딩시키는 슬라이딩 부재와, 상기 삽입구를 통해 투입되는 상기 요리 대상 빵을 로딩하는 상기 요리 공간과, 상기 요리 공간 내에 설치되어 로딩된 상기 요리 대상 빵을 요리하는 히터와, 상기 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵을 상기 요리 공간의 토출구를 통해 외부로 자동 토출시키는 토출 부재를 포함하는 토스터를 제공한다.

[0012] 본 발명은, 또 다른 관점의 다른 형태에 따라, 요리 모드시에 토스터의 상판에 탑재된 요리 대상 빵들을 N개의 요리 공간의 각 삽입구 측으로 각각 자동 슬라이딩시키는 슬라이딩 부재와, 상기 각 삽입구를 통해 각각 투입되는 요리 대상 빵을 각각 로딩하는 N개의 요리 공간과, 상기 N개의 요리 공간 내에 각각 설치되어 로딩된 각 요리 대상 빵을 각각 요리하는 N개의 히터와, 상기 각 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵들을 상기 N개의 요리 공간의 각 토출구를 통해 외부로 각각 자동 토출시키는 N개의 토출 부재를 포함하는 토스터를 제공한다.

효과

[0013] 본 발명은, 토스터의 상판에 정렬시킨 토스트용 빵들을 삽입구 측으로 슬라이딩시켜 요리 공간에 요리 대상 빵을 자동 로딩시키고, 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵을 요리 공간으로부터 외부로 자동 토출시키는 방식으로 토스트용 빵을 요리시킴으로써, 빵 요리를 위한 사용자들의 이용 편리성을 대폭적으로 증진시킬 수 있을 뿐만 아니라 빵을 요리하기 위해 사용자가 손으로 빵을 잡는 행위를 최대한 억제함으로써 위생 안전성을 높일 수 있다.

[0014] 또한, 본 발명은 빵 요리를 위해 사용자가 토스터 주변에 머물면서 육안으로 모니터링을 할 필요가 없기 때문에 빵 요리에 기인하는 불필요한 시간 낭비를 효과적으로 억제할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0015] 본 발명의 기술요지는, 토스터를 이용한 빵 요리를 위해 사용자의 수동 작업 및 조작을 필요로 하는 전술한 종래 방식과는 달리, 토스터의 상판에 정렬시킨 토스트용 빵들을 요리 공간으로의 투입을 위한 삽입구 측으로 슬라이딩시켜 요리 공간에 요리 대상 빵을 자동 로딩시키고, 요리 모드의 수행을 통해 요리 대상 빵의 요리가 완료될 때 요리된 빵을 요리 공간으로부터 외부로 자동 토출시킨다는 것으로, 본 발명은 이러한 기술적 수단을 통해 종래 방식에서의 문제점들을 효과적으로 개선할 수 있다.

[0016] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 상세하게 설명한다.

실시 예

[0017] [실시 예1]

[0018] 도 1은 본 발명의 실시 예1에 따른 요리 제어 장치를 탑재한 토스터의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 실시 예1에 따른 토스터의 상부 평면도이다.

- [0019] 도 1 및 2를 참조하면, 토스터 본체(100)의 상단의 일측에는 지지대(102)가 슬라이딩 가능하게 설치되고, 상단의 타측에는 요리하고자 하는 빵을 요리 공간으로 투입하기 위한 삽입구(106)가 형성되어 있다. 이러한 삽입구(106)는 양 측면에 구비된 히터(열선)의 가열을 통해 로딩된(또는 수납된) 빵을 요리하는(굽는) 요리 공간(도시 생략)의 상단 측과 동일 크기 및 형태로 관통하는 형태를 가질 수 있다.
- [0020] 여기에서, 지지대(102)는, 일 예로서 도 2에 도시된 바와 같이, 토스터 상단의 길이 방향의 양 측면에 설치된 안내홈(114a, 114b)을 따라 전진 방향 슬라이딩(A+ 방향)과 후진 방향 슬라이딩(A- 방향)이 가능한 형태로 설치되며, 이러한 지지대(102)의 전진 또는 후진 방향 슬라이딩 동작은, 도시 생략된 모터 등으로부터 전달되는 동력에 따라 이루어진다. 이때, 지지대(102), 탑재판(112), 안내홈(114a, 114b) 및 모터 등은 슬라이딩 부재로서 통칭될 수 있다. 그리고, 탑재판(112)에는 요리하고자 하는 빵들이 수직하게 정렬되는 형태로 탑재된다.
- [0021] 또한, 삽입구(106)의 길이 방향의 측면 양측에는 센서(116a, 116b)가 구비되는데, 이러한 센서(116a, 116b)는, 예컨대 수발광 소자 등으로 구성할 수 있는 것으로, 삽입구(106)로 빵이 투입될 때 이를 감지하여 후술하는 도 3의 제어 블록(404)으로 전달하는 등의 기능을 제공한다.
- [0022] 그리고, 토스터 본체(100)의 측면에는 요리 공간과 관통하는 형태의 토출구(108)가 구비되어 있는데, 이러한 토출구(108)를 통해 요리 공간에서 요리된 빵이 외부로 토출된다. 이를 위하여, 토출구(108)와 대향하는 요리 공간의 내측에는 요리된 빵을 밀어내기 위한 토출판(118) 등이 구비, 예컨대 솔레노이드 밸브 등에 의해 작동하여 요리 공간에 수납된 빵(요리된 빵)을 토출구(108) 측으로 밀어내는 토출판(118) 등이 구비될 수 있다. 여기에서, 솔레노이드 밸브 및 토출판(118) 등은 토출 부재로서 통칭할 수 있다.
- [0023] 아울러, 토출구(108)가 구비된 토스터 본체(100)의 측면 일측에는 표시 패널(110)이 구비되는데, 이러한 표시 패널(110)에는 요리 모드의 수행에 따른 진행 상태 정보(예컨대, 요리하고자 선택한 빵의 개수, 기준 요리시간, 예약 요리 개시 시간 등)가 선택적으로 디스플레이된다.
- [0024] 즉, 상술한 바와 같은 구조를 갖는 본 실시 예의 토스터는 요리 모드가 시작되면, 도시 생략된 모터 등의 구동에 따라 지지대(102)가 안내홈(114a, 114b)을 따라 전진 방향(A+ 방향)으로 일정 거리(하나의 빵이 삽입구(106)로 투입될 정도로 기 설정된 거리)만큼 슬라이딩되며, 이에 따라 탑재판(112)에 수직하게 정렬된 빵들 중 맨 앞쪽의 빵(요리 대상 빵)이 삽입구(106)를 통해 투입되어 요리 공간으로 로딩(수납)된다. 여기에서, 요리 공간은 요리 대상 빵이 투입되기 전에 히터의 가열을 통해 요리 기준온도로 이미 예열된 상태일 수 있다.
- [0025] 이때, 삽입구(106)의 길이 방향의 양 측면에 구비된 센서(116a, 116b)가 빵의 투입을 감지하여 도 4의 제어 블록(404)으로 전달하며, 그 결과 제어 블록(404)에서는 요리시간을 카운트하게 된다.
- [0026] 이후, 카운트한 요리 시간이 기 설정된 기준 요리시간에 도달할 때 제어 블록(404)이 토출 제어신호를 발생하여 솔레노이드 밸브 측으로 전달하고, 그 결과 솔레노이드 밸브가 작동되어 토출판(118)이 앞으로 한번 튀어나오는 형태로 동작하게 됨으로써, 요리 공간에 있는 요리된 빵이 토출구(108)를 통해 외부로 토출되는 방식으로 하나의 빵에 대한 요리가 완료된다.
- [0027] 한편, 본 실시 예의 토스터에서는 요리 공간과 토출구(108)를 수직하는 형태로 배치하는 것으로 하여 설명하였으나, 본 발명이 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 일 예로서 도 3에 도시된 바와 같이, 요리 공간과 토출구(108)를 각도 θ (예컨대, 10 내지 40도 범위) 만큼 경사지는 형태로 배치할 수도 있음은 물론이다. 이와 같이, 요리 공간과 토출구(108)를 경사지게 배치할 경우, 요리 공간으로 빵이 투입될 때 보다 부드럽고 자연스럽게 투입되는 효과를 얻을 수 있을 것이다.
- [0028] 다음에, 상술한 바와 같은 구조를 갖는 본 실시 예의 토스터에 의거하여 요리 모드 제어를 수행하는 요리 제어 장치에 대하여 설명한다.
- [0029] 도 4는 본 발명의 실시 예1에 따른 토스터 요리 제어 장치의 블록구성도로서, 조작신호 발생 블록(402), 제어 블록(404), 메모리 블록(406), 히터 구동 블록(408), 슬라이딩 구동 블록(410), 센서(412), 토출 구동 블록(414), 표시 패널(416) 및 부저(418) 등을 포함한다.
- [0030] 도 4를 참조하면, 조작신호 발생 블록(402)은 토스터의 조작 패널(또는 터치 패드) 또는 리모콘 등의 사용자 인터페이스 입력 수단으로부터 각종 조작 입력이 제공될 때 각각에 상응하는 사용자 조작신호(예컨대, 요리하고자 하는 빵의 개수신호, 기준 요리시간 선택신호, 요리 개시신호, 요리 예약신호, 예약 요리 개시 시간 신호 등)를 발생하는 것으로, 여기에서 발생하는 각종 조작신호는 제어 블록(404)으로 전달된다.
- [0031] 다음에, 제어 블록(404)은, 예컨대 토스터의 전반적인 동작 제어를 수행하는 마이크로 프로세서 등을 포함하는

것으로, 조작신호 발생 블록(402)으로부터 요리하고자 하는 빵의 개수신호, 기준 요리시간 선택신호 등이 선택적으로 입력될 때 이를 메모리 블록(406)에 저장하고, 또한 빵의 개수신호가 표시 패널(416)을 통해 디스플레이 되도록 제어하며, 조작신호 발생 블록(402)으로부터 요리 개시신호가 입력될 때 그에 상응하는 요리 모드 of 수행을 위해 필요로 하는 요리 제어신호, 예컨대 히터 제어신호, 슬라이딩 제어신호, 토출 제어신호, 디스플레이 제어신호, 시청각 안내 제어신호 등을 선택적으로 발생하여 대응하는 구성부재로 전달하는 등의 기능을 제공한다.

[0032] 또한, 본 발명은 요리 예약 정보를 이용하여 빵의 요리가 원하는 시간에 수행되도록 설정(예약 모드의 설정)할 수 있는데, 이를 위해 사용자 조작에 따라 조작신호 발생 블록(402)으로부터 요리 예약 정보(예컨대, 예약 요리 개시 시간, 요리할 빵의 개수, 각 빵별 기준 요리시간 등)가 입력되면 제어 블록(404)에서는 이를 메모리 블록(406)에 저장하며, 저장된 요리 예약 정보에 포함된 예약 요리 개시 시간을 모니터링하여 현재 시간이 예약 요리 개시 시간이 될 때 요리 제어신호를 선택적으로 발생하여 대응하는 각 구성부재로 전달하는 등의 예약 기능을 제공할 수 있다.

[0033] 다음에, 히터 구동 블록(408)은 요리 모드 of 수행을 위해 제어 블록(404)으로부터 히터 제어신호가 전달될 때 요리 공간 내에 구비된 히터(도시 생략)를 구동시키는 히터 구동회로 등을 포함하는 것으로, 여기에서 발생하는 히터 구동신호는 히터 측으로 전달된다.

[0034] 또한, 슬라이딩 구동 블록(410)은 제어 블록(404)으로부터 슬라이딩 제어신호가 전달될 때 지지대(102)가 안내 홈(114a, 114, b)을 따라 전진 또는 후진 방향으로 슬라이딩되도록 하기 위한 슬라이딩 구동신호(즉, 모터 of 정회전 또는 역회전 구동신호)를 발생하는 모터 구동회로 등을 포함하는 것으로, 여기에서 발생하는 슬라이딩 구동신호는 도시 생략된 모터 측으로 전달된다.

[0035] 그리고, 센서(412)는, 예컨대 도 2에 도시된 삽입구(106)의 양 측면에 구비된 센서(116a, 116b)를 의미하는 것으로, 삽입구(106)를 통해 요리 공간으로 요리 대상 빵이 투입되는 것을 감지하여 이를 제어 블록(404)으로 전달하는 등의 기능을 제공한다.

[0036] 다음에, 토출 구동 블록(414)은 제어 블록(404)으로부터 토출 제어신호가 전달될 때 토출판(118)의 작동을 위해 솔레노이드 밸브(도시 생략)를 구동시키기 위한 토출 구동신호를 발생시키는 것으로, 여기에서 발생하는 토출 구동신호는 솔레노이드 밸브 측으로 전달된다.

[0037] 또한, 표시 패널(416)은, 예컨대 도 1에 도시된 표시 패널(110)을 의미하는 것으로, 제어 블록(404)으로부터 전달되는 디스플레이 제어신호에 의거하여 토스터가 요리 모드, 요리 준비 모드, 예약 모드 등을 수행할 때 필요로 하는 진행 상태 정보(예컨대, 요리하고자 선택한 빵의 개수, 기준 요리시간, 예약 요리 개시 시간 등)를 디스플레이하거나 혹은 요리 모드가 종료될 때 시각 안내를 위한 정보(예컨대, "요리 종료" 메시지의 점멸 등)를 디스플레이하는 등의 기능을 제공한다. 이러한 표시 패널(416)은, 예컨대 LCD 패널, OLED 패널 등으로 구성될 수 있다.

[0038] 그리고, 부저(418)는 요리 모드가 종료될 때 제어 블록(404)으로부터 제공되는 청각 제어신호에 응답하여, 요리 모드가 종료되었음을 청각 안내하는 부저음(예컨대, 연속 부저음 또는 단속 부저음 등)을 발생하는 등의 기능을 제공한다.

[0039] 다음에, 상술한 바와 같은 구성을 갖는 본 실시 예 of 요리 제어 장치를 이용하여 토스트용 빵을 요리하는 일련 of 과정에 대하여 첨부된 도 1 내지 도 5를 참조하여 상세하게 설명한다.

[0040] 도 5는 본 발명 of 실시 예1에 따라 토스트용 빵을 자동으로 요리하는 과정을 도시한 순서도이다.

[0041] 도 5를 참조하면, 대기 모드를 수행하는 동안에 제어 블록(404)에서는 요리 개시신호가 발생하는 지 of 여부를 체크하는데(단계 502, 504), 이러한 요리 개시신호는 사용자 조작(터치 패드 조작 또는 리모콘 조작 등)에 따라 조작신호 발생 블록(402)으로부터 입력되거나 혹은 예약 모드가 설정되어 있는 상황에서 현재 시간이 요리 예약 정보 내 of 예약 요리 개시시간이 될 때 발생할 수 있다.

[0042] 이때, 사용자는 요리하고자 하는 토스트용 of 빵 개수와 기 설정된 요리시간들(예컨대, 1분, 1분 10초, 1분 20초 등) 중 of 하나를 기준 요리시간으로 선택할 수 있다. 물론, 토스터가 예약 모드를 수행하는 경우라고 가정할 때, 빵의 개수 및 기준 요리시간 정보들은 요리 예약 정보로서 이미 설정되어 있다. 여기에서, 빵의 개수 및 기준 요리시간 정보들은 표시 패널(416)을 통해 디스플레이될 수 있다.

[0043] 상기 단계(504)에서의 체크 결과, 요리 개시신호가 발생한 것으로 판단되면, 제어 블록(404)에서는 히터 제어신

호를 발생하여 히터 구동 블록(408)으로 전달하며, 이에 응답하여 히터 구동 블록(408)이 히터를 작동시키기 위한 히터 구동신호를 발생하여 요리 공간 내에 구비된 히터 측으로 전달함으로써, 히터의 가열을 통해 요리 공간이 요리 기준온도로 예열된다(단계 506).

[0044] 이와 동시에, 제어 블록(404)에서는 슬라이딩 제어신호를 발생하여 슬라이딩 구동 블록(410)으로 전달하며, 이에 응답하여 슬라이딩 구동 블록(410)이 지지대(102)를 전진 방향으로 슬라이딩(이동)시키기 위한 슬라이딩 구동신호(모터 구동신호)를 발생하여 도시 생략된 모터 측으로 전달함으로써, 지지대(102)가 안내홈(114a, 114b)을 따라 전진 방향(A+ 방향)으로 슬라이딩되며, 그 결과 탑재판(112)에 수직하게 정렬된 형태로 탑재된 토스트용 빵이 전진 방향으로 이동하게 됨으로써, 토스트용 빵들의 선단에 있는 요리 대상 빵이 삽입구(106)를 통해 투입되어 요리 공간으로 자동 로딩되며(단계 508), 이를 통해 요리 공간에 로딩된 빵의 요리가 진행된다(단계 510).

[0045] 이때, 삽입구(106) 측의 길이 방향의 양 측면에 구비된 센서(412)가 요리 대상 빵의 투입을 감지하여 제어 블록(404)으로 전달하는데, 제어 블록(404)에서는 요리 진행 시간의 카운트를 개시하며, 이를 통해 기 설정된 기준 요리시간 동안 요리가 진행된다.

[0046] 다음에, 단계(512)에서는 요리 공간에 로딩된 빵의 요리가 완료, 즉 카운트한 요리 진행 시간이 기 설정된 기준 요리시간에 도달하는지의 여부를 체크하는데, 여기에서의 체크 결과 빵의 요리가 완료된 것으로 판단되면, 제어 블록(404)에서는 토출 제어신호를 발생하여 토출 구동 블록(414)으로 전달하며, 이에 응답하여 토출 구동 블록(414)이 토출 구동신호를 발생하여 솔레노이드 밸브 측으로 전달하고, 그 결과 솔레노이드 밸브의 구동을 통해 토출판(118)이 작동함으로써, 요리 공간에 수납되어 있는 요리된 빵이 토출구(108)를 통해 외부로 자동 토출된다(단계 514).

[0047] 이때, 표시 패널(416)에서는 제어 블록(404)으로부터의 디스플레이 제어에 따라 요리하고자 선택된 빵의 개수가 1만큼 차감되어 디스플레이된다. 예컨대, 요리하고자 하는 빵의 개수가 5개인 경우라 가정할 때, 제어 블록(404)에서는 요리 카운트 값을 1증가시켜 메모리 블록(406)에 저장한 다음, 1개가 차감된 4개(요리해야 할 빵의 잔여 개수)로 표시 패널의 디스플레이를 전환시킨다(단계 516).

[0048] 이어서, 제어 블록(404)에서는 요리 카운트 값이 기 설정된 요리 빵의 개수 N에 도달하였는지의 여부를 체크하는데(단계 518), 여기에서의 체크 결과 요리 카운트 값이 기 설정된 요리 빵의 개수 N에 도달하지 않은 것으로 판단되면, 처리는 전술한 단계(508)로 되돌아가 그 이후의 과정을 반복 수행, 즉 슬라이딩 부재의 슬라이딩을 통해 요리 공간으로의 빵 로딩 → 요리 → 요리 완료 → 요리된 빵 토출 → 요리 카운트 값 증가 및 차감 표시 등의 처리 과정을 반복 수행(N번 반복 수행)하게 된다.

[0049] 일 예로서 사용자가 요리하고자 하는 빵의 개수를 5개로 선택한 경우라고 가정할 때, 본 실시 예에서는 단계(508) 내지 단계(518)의 5회 반복 수행하게 될 것이다.

[0050] 한편, 상기 단계(518)에서의 체크 결과 요리 카운트 값이 기 설정된 빵의 개수 N에 도달한 것으로 판단되면, 제어 블록(404)에서는 히터로의 전원 공급을 차단하기 위한 히터 제어신호를 발생하여 히터 구동 블록(408)으로 전달하며, 이에 응답하여 히터 구동 블록(408)이 히터로의 전원 공급을 차단함으로써, 토스터는 요리 모드에서 대기 모드로 전환된다(단계 520).

[0051] 이와 동시에 제어 블록(404)은 시청각 안내 제어신호를 발생하여 표시 패널(416) 및 부저(418)로 각각 전달하며, 그 결과 사용자가 선택한 혹은 예약된 요리가 모두 완료되었음을 시청각적으로 안내(예컨대, 안내 메시지의 점멸, 단속 부저음의 발생 등)하게 된다(단계 522).

[0052] [실시 예2]

[0053] 도 6은 본 발명의 실시 예2에 따른 토스터의 상부 평면도로서, 본 실시 예의 토스터는 하나의 요리 공간만을 구비하여 요리하고자 하는 토스트용 빵을 하나씩 요리하는 전술한 실시 예1과는 달리, 2개의 토스트용 빵을 동시에 요리하는 모델을 지향한다.

[0054] 즉, 토스터 본체의 상단 일측에는 지지대(606)가 슬라이딩 가능하게 설치되고, 중간에 탑재판(602)을 사이에 두고 상단의 타측에는 요리하고자 하는 빵을 각 요리 공간으로 투입하기 위한 두 개의 삽입구(604a, 604b)가 형성되어 있다. 이러한 두 삽입구(604a, 604b) 각각은 양 측면에 히터(열선)의 가열을 통해 로딩된(또는 수납된) 빵

을 요리하는(굽는) 각 요리 공간(도시 생략)의 상단 측과 동일 크기 및 형태로 관통하는 구조를 가질 수 있다.

- [0055] 여기에서, 지지대(606)는 토스터 상단의 길이 방향의 양 측면에 설치된 안내홈(608a, 608b)을 따라 전진 방향 슬라이딩(A+ 방향)과 후진 방향 슬라이딩(A- 방향)이 가능한 형태로 설치되며, 이러한 지지대(606)의 전진 또는 후진 방향 슬라이딩 동작은, 도시 생략된 모터 등으로부터 전달되는 동력에 따라 이루어진다. 이때, 지지대(606), 탑재판(602), 안내홈(608a, 608b) 및 모터 등은 슬라이딩 부재로서 통칭될 수 있다.
- [0056] 또한, 각 삽입구(604a, 604b)의 길이 방향의 측면 양측 각각에는 센서(610a와 610a1 및 610b와 610b1)가 구비되는데, 이러한 각 센서(610a와 610a1 및 610b와 610b1)는, 예컨대 수발광 소자 등으로 구성할 수 있는 것으로, 각 삽입구(604a, 604b)로 빵이 각각 투입될 때 이를 감지하여 도시 생략된 제어 블록으로 전달하는 등의 기능을 제공한다.
- [0057] 더욱이, 본 실시 예의 토스터는 2개의 삽입구(604a, 604b) 모두에 요리 대상 빵이 동시에 각각 투입될 수 있도록 하기 위한 구성부재를 갖는데, 이러한 구성부재는 각 삽입구(604a, 604b)의 입구 측을 슬라이딩 가능하게 각각 온/오프(닫힘/열림)시키는 각각의 삽입 덮개가 될 수 있다.
- [0058] 물론, 도 6에서의 도시는 생략되었으나, 본 실시 예의 토스터는 토스터 본체의 측면 부분에 2개의 요리 공간에 각각 대응하는 2개의 토출구 및 토출판과 표시 패널이 각각 형성되어 있으며, 이들 구성부재 또한 실시 예1의 대응 구성부재와 동일한 기능을 제공한다.
- [0059] 즉, 본 실시 예의 토스터는 토스트용 빵을 2개씩 요리하는 구조면에서 전술한 실시 예1과 다를 뿐 그 이외의 구조 및 동작 등은 거의 동일 내지 유사하며, 또한 이러한 구조의 토스터를 제어하는 장치도 도 4에 도시된 요리 제어 장치의 구성을 거의 동일 내지 유사하게 구성될 수 있다.
- [0060] 다만, 본 실시 예의 요리 제어 장치는 각 삽입구(604a, 604b) 측에 각각 구비된 각 삽입 덮개를 슬라이딩 구조로 동시에 온/오프(닫힘/열림)시키기 위한 덮개 구동 블록과 모터를 더 포함하여 구성되는 점에 차이를 가지며, 그 이외의 구성에 있어서는 도 4에 도시된 구성과 실질적으로 동일하다. 따라서, 명세서의 간결화를 위한 불필요한 중복기재를 피하기 위하여 여기에서는 요리 제어 장치에 대한 구성 및 상세 설명을 생략한다.
- [0061] 즉, 상술한 바와 같은 구조를 갖는 본 실시 예의 토스터는 요리 모드가 시작되면, 각 삽입구(604a, 604b)의 삽입 덮개가 온(닫힘)된 상태에서 도시 생략된 모터 등의 구동에 따라 지지대(606)가 안내홈(608a, 608b)을 따라 전진 방향(A+ 방향)으로 일정 거리(두개의 빵이 각 삽입구(604a, 604b)로 투입될 정도로 기 설정된 거리)만큼 슬라이딩되며, 이에 따라 탑재판(602)에 수직하게 정렬된 빵들 중 맨 앞쪽의 두 개의 빵(요리 대상 빵)이 각 삽입구(604a, 604b)의 빵 삽입 위치(각 삽입 덮개의 상단)에 정렬된다.
- [0062] 이후, 제어 블록으로부터의 덮개 오프(개방) 제어신호에 따라 각 삽입구(604a, 604b)의 삽입 덮개가 동시에 오프(개방)됨으로써, 빵 삽입 위치에 정렬된 각각의 요리 대상 빵이 두 삽입구(604a, 604b)를 통해 각각의 요리 공간으로 투입되어 자동 로딩(수납)된다. 여기에서, 각 요리 공간은 요리 대상 빵이 투입되기 전에 히터의 가열을 통해 요리 기준온도로 이미 예열된 상태일 수 있다.
- [0063] 이때, 각 삽입구(604a, 604b)의 길이 방향의 양 측면에 각각 구비된 센서(610a와 610a1 및 610b와 610b1)가 빵의 투입을 감지하여 제어 블록으로 전달하며, 그 결과 제어 블록에서는 요리시간을 카운트하게 된다.
- [0064] 이후, 카운트한 요리 시간이 기 설정된 기준 요리시간에 도달할 때 제어 블록의 토출 제어에 따른 각 솔레노이드 밸브의 작동을 통해 각각의 토출판이 앞으로 한번 튀어나오는 형태로 동작하게 됨으로써, 두 요리 공간에 있는 요리된 빵이 대응하는 각 토출구를 외부로 자동 토출되는 형태로 두 개의 빵에 대한 요리가 완료된다.
- [0065] 한편, 본 실시 예의 토스터에서는 각 요리 공간과 각 토출구를 수직하는 형태로 배치하는 것으로 하여 설명하였으나, 전술한 실시 예1에서와 마찬가지로, 각 요리 공간과 각 토출구를 각도 θ (예컨대, 10 내지 40도 범위) 만큼 경사지는 형태로 서로 평행하게 배치할 수 있음은 물론이다.
- [0066] 다음에, 상술한 바와 같은 구성을 갖는 토스터 및 그 제어 장치를 이용하여 본 실시 예에 따라 토스트용 빵을 요리하는 일련의 과정에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0067] 도 7은 본 발명의 실시 예2에 따라 토스트용 빵을 자동으로 요리하는 과정을 도시한 순서도이다.
- [0068] 도 7을 참조하면, 단계(702) 내지 단계(706)에서의 각 처리 과정은, 도 5에 도시된 대응하는 단계(502) 내지 단계(506)에서의 각 처리 과정과 실질적으로 동일하다. 따라서, 명세서의 간결화를 위한 불필요한 중복기재를 피하기 위하여 이들 단계에 대한 여기에서의 상세 설명은 생략한다.

- [0069] 먼저, 제어 블록에서는 각 삽입구(604a, 604b)의 삽입 덮개가 온(단함)된 상태에서 도시 생략된 모터 등을 구동시켜 지지대(606)를 안내홈(608a, 608b)을 따라 전진 방향(A+ 방향)으로 일정 거리(두개의 빵이 각 삽입구(604a, 604b)로 투입될 정도로 기 설정된 거리)만큼 슬라이딩시킴으로써, 두 개의 요리 대상 빵을 각 삽입구(604a, 604b)의 빵 삽입 위치(각 삽입 덮개의 상단)에 정렬시킨다(단계 708).
- [0070] 이와 같이, 각각의 빵 삽입 위치에 정렬시킨 후 덮개 오픈(개방) 제어를 실행하여 각 삽입구(604a, 604b)의 삽입 덮개를 각각 오픈(개방)시킴으로써, 각 빵 삽입 위치에 정렬된 요리 대상 빵들이 각 삽입구(604a, 604b)를 통해 동시 투입되어 각 요리 공간으로 자동 로딩되며(단계 710), 이를 통해 요리 공간에 로딩된 빵들의 요리가 진행된다(단계 714). 이와 동시에 제어 블록에서는 덮개 온 제어신호를 발생하여 각 삽입구(604a, 604b)의 삽입 덮개를 온(단함)시킨다. 즉, 본 실시 예의 토스터는 요리 대상 빵이 요리 공간에 로딩되어 실제 요리가 진행되는 동안에 각 삽입구의 삽입 덮개는 온 상태를 유지하게 된다(단계 712).
- [0071] 다음에, 본 실시 예에서는 단계(716) 내지 단계(722)의 각 처리 과정을 진행하게 되는데, 이러한 각 단계들의 처리 과정은 도 5에 도시된 대응하는 단계들(512 내지 518)에서의 처리 과정과 실질적으로 동일하므로, 명세서의 간결화를 위한 불필요한 중복기재를 피하기 위하여 이들 단계에 대한 여기에서의 상세 설명은 생략한다.
- [0072] 즉, 단계(722)에서의 체크 결과, 요리 카운트 값이 기 설정된 요리 빵의 개수 M에 도달하지 않은 것으로 판단되면, 처리는 전술한 단계(708)로 되돌아가 그 이후의 과정을 반복 수행, 즉 슬라이딩을 통한 빵 삽입 위치 정렬 → 삽입 덮개 개방, 요리 공간 로딩 → 삽입 덮개 단함, 요리 → 요리 완료 → 요리된 빵 토출 → 요리 카운트 값 증가 및 차감 표시 등의 처리 과정을 반복 수행(M/2번 반복 수행)하게 된다.
- [0073] 일 예로서 사용자가 요리하고자 하는 빵의 개수를 8개로 선택한 경우라고 가정할 때, 본 실시 예에서는 단계(708) 내지 단계(722)의 처리 과정을 4회 반복 수행하게 될 것이다.
- [0074] 한편, 상기 단계(722)에서의 체크 결과 요리 카운트 값이 기 설정된 빵의 개수 M에 도달한 것으로 판단되면, 이후 단계(724) 및 단계(726)의 처리 과정을 진행하게 되는데, 이들 각 단계는 도 5에 도시된 대응하는 단계(520) 및 단계(522)에서의 처리 과정과 실질적으로 동일하다. 따라서, 명세서의 간결화를 위한 불필요한 중복기재를 피하기 위하여 이들 단계에 대한 여기에서의 상세 설명은 생략한다.
- [0075] 다른 한편, 본 실시 예에서는 두 개의 요리 공간을 배치하여 2개의 토스트용 빵을 동시 요리하는 것으로 하여 설명하였으나, 본 발명이 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 필요 또는 용도에 따라 각각 N개의 삽입구, 요리 공간, 토출구를 각각 갖는 형태로 변경하여 N개(2개 이상)의 빵을 동시에 요리할 수 있도록 설계할 수 있음은 물론이다.
- [0076] [실시 예3]
- [0077] 도 8은 본 발명의 실시 예3에 따른 토스터의 상부 평면도로서, 본 실시 예의 토스터는 전술한 실시 예2의 토스터에서와 같이 2개의 토스트용 빵을 동시에 요리하는 모델을 지향하는 관점에 있어서는 동일하다고 볼 수 있으나, 탑재관에 수직하게 정렬된 요리 대상 빵을 각 요리 공간에 로딩시키는 구조 및 과정에 있어서 차이점을 갖는다. 따라서, 이하에서는 이러한 차이점을 중심으로 하여 주로 설명한다.
- [0078] 도 8을 참조하면, 본 실시 예의 토스터는 지지대(806)가 제 1 안내홈(810a, 810b)을 따라 전진 또는 후진 방향 슬라이딩을 하는 구조와 탑재관(802)이 제 2 안내홈(808a, 808b)을 따라 전진 또는 후진 방향 슬라이딩을 하는 구조를 가지며, 두 삽입구(804a, 804b) 측에 삽입 덮개가 구비되지 않는다는 점이 전술한 실시 예2의 구조와 다르며, 그 이외의 구조는 전술한 실시 예2의 구조와 거의 동일 내지 유사하다.
- [0079] 따라서, 본 실시 예의 구조에서는 요리하고자 하는 토스트용 빵들이 수직하는 형태로 정렬된 탑재관(802)을 제 2 안내홈(808a, 808b)을 따라 전진 방향(B+ 방향)으로 슬라이딩시켜 탑재관(802)의 선단이 2개의 삽입구(804a, 804b) 위에 위치하도록 정위치 정렬시키고, 이후 지지대(806)를 제 1 안내홈(810a, 810b)을 따라 전진 방향(A+ 방향)으로 슬라이딩시켜 탑재관(802)의 선단, 즉 두 삽입구(804a, 804b)의 입구 상단 측의 빵 삽입 위치에 요리 대상 빵을 각각 정렬시킨다.
- [0080] 다시, 탑재관(802)을 후진 방향(B- 방향)으로 슬라이딩시켜 원래 위치로 복귀시킴으로써, 빵 삽입 위치에 정렬된 각 요리 대상 빵이 각 삽입구(804a, 804b)를 통해 각각 투입되어 각 요리 공간으로 자동 로딩되는 구조적 메카니즘을 갖는다.

- [0081] 이를 위하여, 본 실시 예의 토스터를 제어하기 위한 요리 제어 장치는 탑재판(802)을 전진 방향 또는 후진 방향으로 슬라이딩시키기 위한 구동 블록과 모터를 더 포함하여 구성하는 점에 차이를 가지며, 그 이외의 구성에 있어서는 도 4에 도시된 구성과 실질적으로 동일하다. 따라서, 명세서의 간결화를 위한 불필요한 중복기재를 피하기 위하여 여기에서는 요리 제어 장치에 대한 구성 및 상세 설명을 생략한다.
- [0082] 도 8에 있어서, 미설명 참조번호 812a와 812a1 및 812b와 812b1은 도 6에 도시된 각 삽입구 측의 길이 방향의 양 측면에 각각 구비된 610a와 610a1 및 610b와 610b1에 각각 대응하는 두 센서를 나타낸다.
- [0083] 한편, 본 실시 예의 토스터에서는 각 요리 공간과 각 토출구를 수직하는 형태로 배치하는 것으로 하여 설명하였으나, 전술한 실시 예1 및 2에서와 마찬가지로, 각 요리 공간과 각 토출구를 각도 θ (예컨대, 10 내지 40도 범위) 만큼 경사지는 형태로 서로 평행하게 배치할 수 있음은 물론이다.
- [0084] 다음에, 상술한 바와 같은 구성을 갖는 토스터 및 그 제어 장치를 이용하여 본 실시 예에 따라 토스트용 빵을 요리하는 일련의 과정에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0085] 도 9는 본 발명의 실시 예4에 따라 토스트용 빵을 자동으로 요리하는 과정을 도시한 순서도이다.
- [0086] 도 9를 참조하면, 단계(902) 내지 단계(906)에서의 각 처리 과정은, 도 5에 도시된 대응하는 단계(502) 내지 단계(506)에서의 각 처리 과정과 실질적으로 동일하다. 따라서, 명세서의 간결화를 위한 불필요한 중복기재를 피하기 위하여 이들 단계에 대한 여기에서의 상세 설명은 생략한다.
- [0087] 먼저, 제어 블록에서는 도시 생략된 탑재판용의 모터 구동회로 및 모터 등을 구동시켜 토스트용 빵들이 수직하는 형태로 정렬된 탑재판(802)을 제 2 안내홈(808a, 808b)을 따라 전진 방향(B+ 방향)으로 슬라이딩시켜 탑재판(802)의 선단이 2개의 삽입구(804a, 804b) 위에 위치하도록 정위치 정렬시킨다(단계 908).
- [0088] 이어서, 제어 블록에서는 지지대용의 모터 구동회로 및 모터 등을 구동시켜 지지대(806)를 제 1 안내홈(810a, 810b)을 따라 전진 방향(A+ 방향)으로 슬라이딩시켜 탑재판(802)의 선단, 즉 두 삽입구(804a, 804b)의 입구 상단 측의 빵 삽입 위치에 요리 대상 빵을 각각 정렬시킨다(단계 910).
- [0089] 이후, 탑재판용의 모터 구동회로 및 모터 등을 구동시켜 탑재판(802)을 후진 방향(B- 방향)으로 슬라이딩시켜 원래 위치로 복귀시킴으로써, 각 빵 삽입 위치에 정렬된 요리 대상 빵들이 각 삽입구(804a, 804b)를 통해 각각 투입되어 각 요리 공간으로 자동 로딩되며(단계 912), 이를 통해 요리 공간에 로딩된 빵들의 요리가 진행된다(단계 914).
- [0090] 다음에, 본 실시 예에서는 단계(916) 내지 단계(922)의 각 처리 과정을 진행하게 되는데, 이러한 각 단계들의 처리 과정은 도 7에 도시된 대응하는 단계들(716 내지 722)에서의 처리 과정과 실질적으로 동일하므로, 명세서의 간결화를 위한 불필요한 중복기재를 피하기 위하여 이들 단계에 대한 여기에서의 상세 설명은 생략한다.
- [0091] 즉, 단계(922)에서의 체크 결과, 요리 카운트 값이 기 설정된 요리 빵의 개수 M에 도달하지 않은 것으로 판단되면, 처리는 전술한 단계(908)로 되돌아가 그 이후의 과정을 반복 수행, 즉 탑재판 및 지지대의 전진 슬라이딩을 통한 빵 삽입 위치 정렬 → 탑재판 후진 슬라이딩을 통한 요리 공간 로딩 → 요리 → 요리 완료 → 요리된 빵 토출 → 요리 카운트 값 증가 및 차감 표시 등의 처리 과정을 반복 수행(M/2번 반복 수행)하게 된다.
- [0092] 일 예로서 사용자가 요리하고자 하는 빵의 개수를 8개로 선택한 경우라고 가정할 때, 본 실시 예에서는 단계(908) 내지 단계(922)의 처리 과정을 4회 반복 수행하게 될 것이다.
- [0093] 한편, 상기 단계(922)에서의 체크 결과 요리 카운트 값이 기 설정된 빵의 개수 M에 도달한 것으로 판단되면, 이후 단계(924) 및 단계(926)의 처리 과정을 진행하게 되는데, 이들 각 단계는 도 7에 도시된 대응하는 단계(724) 및 단계(726)에서의 처리 과정과 실질적으로 동일하다. 따라서, 명세서의 간결화를 위한 불필요한 중복기재를 피하기 위하여 이들 단계에 대한 여기에서의 상세 설명은 생략한다.
- [0094] 다른 한편, 본 실시 예에서는 두 개의 요리 공간을 배치하여 2개의 토스트용 빵을 동시에 요리하는 것으로 하여 설명하였으나, 본 발명이 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 전술한 실시 예2에서와 마찬가지로, 필요 또는 용도에 따라 각각 N개의 삽입구, 요리 공간, 토출구를 각각 갖는 형태로 변경하여 N개(2개 이상)의 빵을 동시에 요리할 수 있도록 설계할 수 있음은 물론이다.
- [0095] 이상의 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 제시하여 설명하였으나 본 발명이 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범

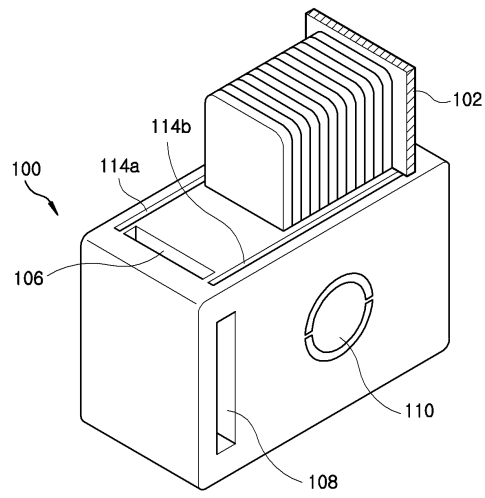
위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함을 것을 쉽게 알 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

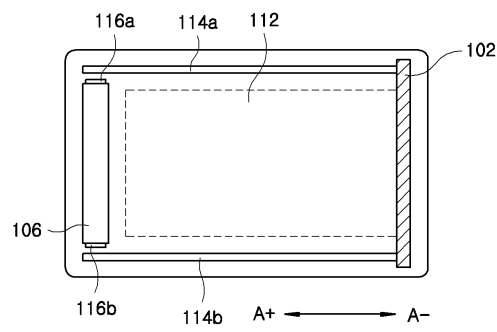
- [0096] 도 1은 본 발명의 실시 예1에 따른 요리 제어 장치를 탑재한 토스터의 사시도,
- [0097] 도 2는 본 발명의 실시 예1에 따른 토스터의 상부 평면도,
- [0098] 도 3은 본 발명의 실시 예1에 따른 토스터의 변형 측면도,
- [0099] 도 4는 본 발명의 실시 예1에 따른 토스터 요리 제어 장치의 블록구성도,
- [0100] 도 5는 본 발명의 실시 예1에 따라 토스트용 빵을 자동으로 요리하는 과정을 도시한 순서도,
- [0101] 도 6은 본 발명의 실시 예2에 따른 토스터의 상부 평면도,
- [0102] 도 7은 본 발명의 실시 예2에 따라 토스트용 빵을 자동으로 요리하는 과정을 도시한 순서도,
- [0103] 도 8은 본 발명의 실시 예3에 따른 토스터의 상부 평면도,
- [0104] 도 9는 본 발명의 실시 예4에 따라 토스트용 빵을 자동으로 요리하는 과정을 도시한 순서도.
- [0105] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- [0106] 100 : 토스터 본체
- [0107] 102, 606, 806 : 지지대
- [0108] 106, 604a/b, 804a/b : 삽입구
- [0109] 108 : 토출구
- [0110] 110, 416 : 표시 패널
- [0111] 112, 602, 802 : 탑재판
- [0112] 114a/b, 608a/b, 808a/b, 810a/b : 안내홈
- [0113] 116a/b, 412, 610a/a1, 610b/b1, 812a/a1, 812b/b1 : 센서
- [0114] 402 : 조작신호 발생 블록
- [0115] 404 : 제어 블록
- [0116] 406 : 메모리 블록
- [0117] 408 : 히터 구동 블록
- [0118] 410 : 슬라이딩 구동 블록
- [0119] 414 : 토출 구동 블록
- [0120] 418 : 부저

도면

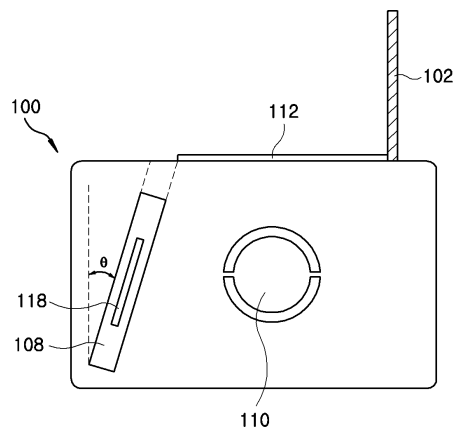
도면1



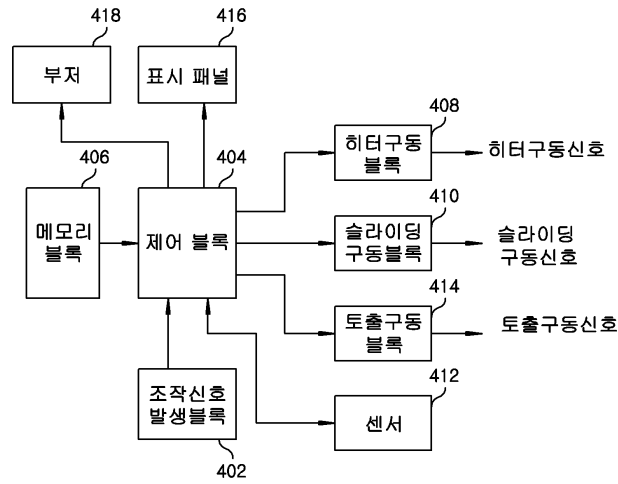
도면2



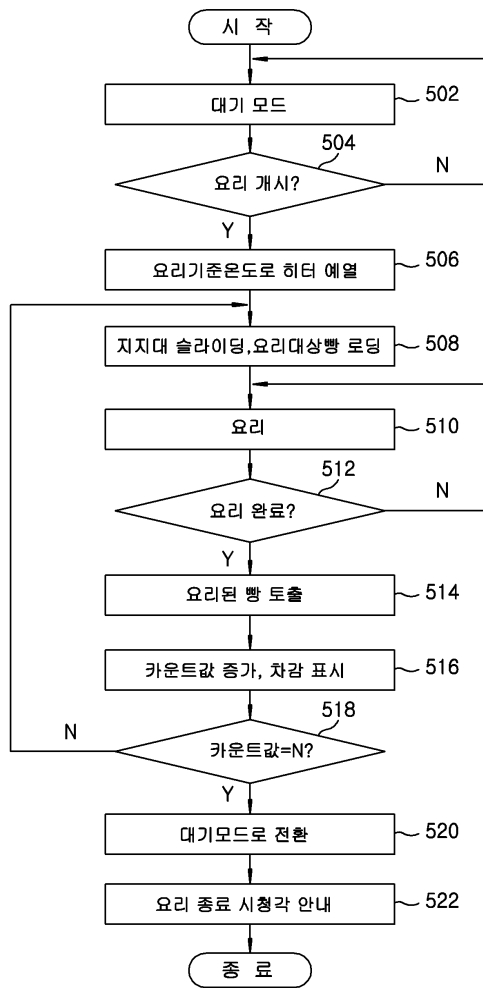
도면3



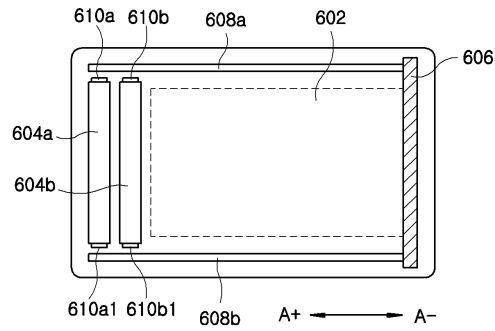
도면4



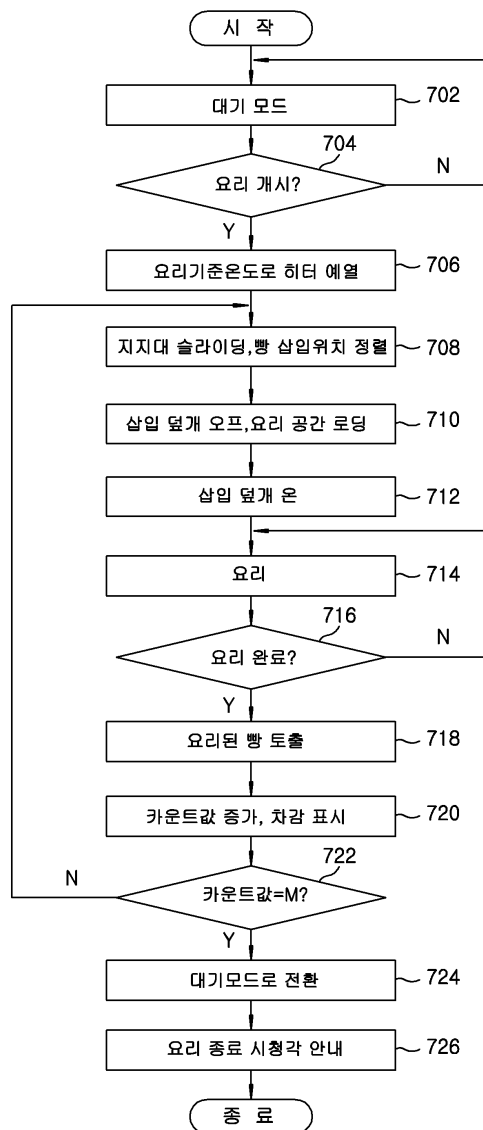
도면5



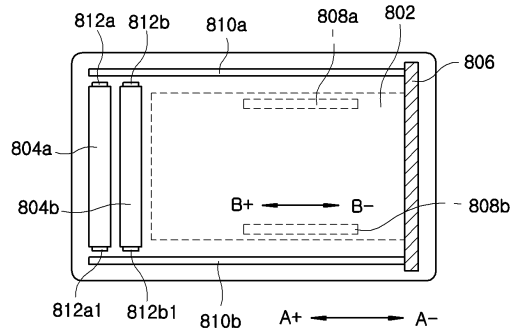
도면6



도면7



도면8



도면9

