



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년03월03일
 (11) 등록번호 10-0806302
 (24) 등록일자 2008년02월15일

(51) Int. Cl.
A47L 9/28 (2006.01) *B25J 9/18* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2006-0104005
 (22) 출원일자 2006년10월25일
 심사청구일자 2006년10월25일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020050072300 A
 KR1020040003088 A

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
 (72) 발명자
정일균
 서울 금천구 시흥동 266-3 재개발벽산아파트
 514-1601
 (74) 대리인
박병창

전체 청구항 수 : 총 10 항

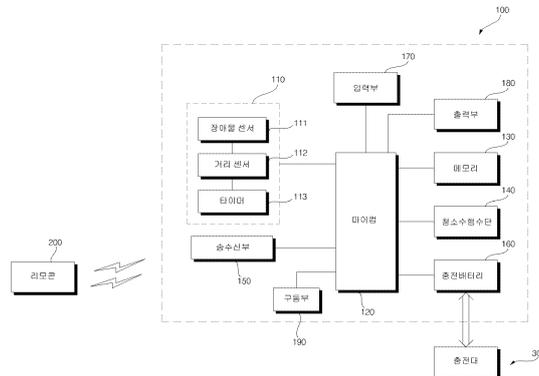
심사관 : 이은주

(54) 로봇시스템 및 이동로봇의 동작방법

(57) 요약

본 발명의 로봇시스템과 그 이동로봇 동작방법에 관한 것으로서, 리모콘과 이동로봇으로 구성되는 로봇시스템에 있어서, 상기 이동로봇이 상기 리모콘을 통해 입력된 명령에 따라 이동한 경로에 관한 정보를 저장한 후 그 경로에 따라 이동하도록 구성되어, 사용자가 이동로봇의 이동경로를 별도의 인식장치가 없어도 리모콘을 통해 설정할 수 있도록 함과 동시에 이동로봇이 해당 이동경로를 통해 이동해가며 빠른 시간 내에 효율적으로 청소를 수행할 수 있도록 하는 효과가 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

이동로봇의 동작을 원격 조작하는 리모콘이 구비된 로봇시스템에 있어서,

상기 이동로봇은 적어도 하나의 청소영역에 대하여, 상기 리모콘을 통해 입력된 명령에 따라 소정 청소영역까지의 이동경로를 저장하고, 상기 저장된 이동경로를 바탕으로 상기 청소영역으로 이동하여 청소를 수행하는 것을 특징으로 하는 로봇시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 이동로봇은 상기 이동경로에 관한 정보를 산출하는 모션제어부;

상기 모션제어부를 통해 산출된 정보가 저장되는 메모리;

이동로봇이 동작되도록 하는 구동부;

상기 메모리에 저장된 정보에 따라 상기 구동부를 제어하여 상기 이동로봇이 저장된 이동경로에 따라 이동하도록 하는 마이컴을 포함하는 것을 특징으로 하는 로봇시스템.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 마이컴은 상기 저장된 이동경로의 정보에 따라 이동하는 도중 또는 이동한 후, 청소를 수행하도록 상기 구동부를 제어하는 것을 특징으로 하는 로봇시스템.

청구항 4

이동로봇의 동작방법에 있어서,

리모콘을 통해 이동로봇으로 구동신호가 입력됨에 따라 이동로봇이 소정의 경로를 따라 이동하는 제 1단계;

상기 이동로봇의 출발영역으로부터 도착영역까지의 이동경로에 따른 정보를 산출하고, 청소영역에 관한 정보를 저장하는 제 2단계;

상기 저장된 적어도 하나의 청소영역에 대한 이동경로를 바탕으로, 선택된 청소영역에 대응되는 이동경로의 정보에 따라 이동하는 제 3단계;

이동 중 또는 이동 완료 후 청소영역을 청소하는 제 4단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동로봇의 동작방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 제1 단계는 이동로봇으로 청소영역 셋팅명령이 입력되면, 입력되는 구동신호에 따라 이동로봇이 이동되는 것을 특징으로 하는 이동로봇의 동작방법.

청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 제2 단계는 이동로봇이 소정의 청소영역에 도착완료되면, 입력되는 청소영역에 관한 정보에 대응하여, 상기 1단계의 이동경로에 대한 정보가 저장되는 것을 특징으로 하는 이동로봇의 동작방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 제2 단계는 상기 출발영역으로부터 상기 도착영역까지의 이동로봇의 이동좌표, 이동각, 이동거리에 대한 정보를 포함하는 이동경로 정보가 저장되는 것을 특징으로 하는 이동로봇의 동작방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

복수의 청소영역에 대하여 청소 수행 명령이 입력되는 경우, 하나의 청소영역 청소 완료 후, 다음 청소영역으로 이동하여 청소를 수행하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동로봇의 동작방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

청소중 배터리 잔량이 부족한 경우 및 청소완료시, 충전대로 복귀하는 단계를 더 포함 하는 것을 특징으로 하는 이동로봇의 동작방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 충전대 복귀 단계는 상기 저장된 이동경로에 관한 정보에 대응하여 충전대로 복귀하는 것을 특징으로 하는 이동로봇의 동작방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <10> 본 발명은 로봇시스템과 이동로봇의 동작방법에 관한 것으로서, 특히 자동적으로 청소를 수행하는 이동로봇이 청소를 수행할 영역으로 이동할 수 있도록 이동경로를 지정하고 그에 따라 이동로봇이 실내공간을 효율적으로 이동할 수 있도록 하는 로봇시스템과 이동로봇의 동작방법에 관한 것이다.
- <11> 로봇은 산업전반에 걸쳐 그 이용이 증가하고 있는 추세이며, 산업용 로봇뿐만 아니라 집에서 가사노동을 수행할 수 있는 로봇 역시 많이 개발되어 사용되고 있다.
- <12> 특히, 집이나 실내 공간에서 자동으로 청소를 수행하는 로봇청소기의 사용이 많이 증가하고 있는 실정인 바, 이와 같은 로봇청소기는 실제 청소를 수행하는 이동로봇과, 상기 이동로봇을 충전시키는 충전대 등으로 구성된다.
- <13> 이동로봇은 평상시에 상기 충전대를 텍(deck)으로 삼아 충전되고 있다가 사용자가 청소명령을 입력하면 자동적으로 실내 공간을 돌아다니며 실내 청소를 수행한다.
- <14> 따라서, 이동로봇이 청소를 수행하기 위해서는 실내공간을 자유롭게 이동할 수 있어야 하는 바, 통상적으로 이동로봇은 특별한 이동경로를 정함 없이 랜덤하게 이동하면서 청소를 수행함이 일반적이다. 청소를 시작한 후 소정 시간이 경과하면 이동로봇을 청소가 완료되었다고 판단한 후 청소를 종료한다.
- <15> 그러나, 벽 등을 통해 여러 영역으로 구획된 실내공간에서 청소를 수행하기 위해서 이동로봇을 여러 영역을 이동해야 하는 바, 이 때 이동로봇이 소정 영역으로 이동하기 위하여 최단의 이동경로를 사용할 수 있도록 이동로봇을 셋팅하는 것이 중요하다.
- <16> 종래 이동로봇을 이용한 로봇시스템의 경우 구획된 각 영역의 천정에 위치인식마크를 부착시키고, 상기 위치인식마크를 판별함으로써 이동로봇이 현재 청소를 수행하고 있는 청소영역에 관한 정보를 파악할 수 있도록 한다.
- <17> 그리고, 청소 종료 후 다른 위치인식마크가 부착된 영역으로 이동 후 청소를 수행하는 바, 이 때 이동경로에 관한 정보를 입력하기 위해서 사용자는 이동로봇을 위치인식마크 바로 아래에 위치시킨 후 이동경로에 관한 정보를 별도로 추가 인식시켜야 하는 불편함이 있다. 또한, 위치인식마크를 이동로봇이 인식할 수 있는 장소에 별도로 부착시켜야 하는 바, 외관상 좋지 않을 뿐만 아니라, 이동로봇이 위치인식마크를 판별하기 위하여 별도의 카

메라 등의 활상수단을 구비해야 하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<18> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 그 목적은 청소영역별로 이동경로를 저장하여, 청소영역별 자동 이동이 가능하고, 다수의 청소영역 선택시 순차적으로 이동하여 청소영역별 청소가 가능하도록 하는 이동로봇의 로봇시스템 및 그 동작방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

<19> 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 로봇시스템은 이동로봇의 동작을 원격 조작하는 리모콘이 구비된 로봇시스템에 있어서, 상기 이동로봇은 적어도 하나의 청소영역에 대하여, 상기 리모콘을 통해 입력된 명령에 따라 소정 청소영역까지의 이동경로를 저장하고, 상기 저장된 이동경로를 바탕으로 상기 청소영역으로 이동하여 청소를 수행하는 것을 특징으로 한다.

<20> 또한, 본 발명에 의한 이동로봇의 동작방법은 이동로봇의 동작방법에 있어서, 리모콘을 통해 이동로봇으로 구동 신호가 입력됨에 따라 이동로봇이 소정의 경로를 따라 이동하는 제 1단계, 상기 이동로봇의 출발영역으로부터 도착영역까지의 이동경로에 따른 정보를 산출하고, 청소영역에 관한 정보를 저장하는 제 2단계, 상기 저장된 적어도 하나의 청소영역에 대한 이동경로를 바탕으로, 선택된 청소영역에 대응되는 이동경로의 정보에 따라 이동하는 제 3단계, 이동 중 또는 이동 완료 후 청소영역을 청소하는 제 4단계를 포함한다.

<21> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<22> 도 1은 본 발명에 의한 로봇시스템의 외관이 간략히 도시된 도이다.

<23> 도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 로봇시스템은 청소를 자동적으로 수행할 수 있도록 이동 가능한 이동로봇(100)과, 상기 이동로봇(100)이 청소를 수행하지 않은 대기상태인 경우 상기 이동로봇(100)을 충전시키는 턱(Deck)으로 기능하는 충전대(300)로 구성된다.

<24> 즉, 이동로봇(100)은 충전대(300)에 위치할 경우 내부 충전배터리가 충전되며, 충전이 완료된 후 청소수행명령이 입력되면 상기 충전대(300)에서 이탈되어 청소를 수행한다. 한편, 청소수행명령이 입력된 후에도 상기 이동로봇(100)은 청소 수행 도중 배터리가 소모되어 배터리 잔량이 부족한 경우 자동적으로 상기 충전대(300)에 복귀하여 배터리를 충전시킨 후 다시 청소를 수행한다.

<25> 도 2는 본 발명에 의한 로봇시스템의 내부가 도시된 블록도이다.

<26> 도시된 바와 같이, 사용자는 직접 이동로봇(100)으로 명령어를 입력해 청소를 수행할 수도 있으나, 리모콘(200)을 사용하여 이동로봇(100)으로 명령어를 입력할 수도 있다. 특히, 이동로봇(100)은 직접 구동명령이 입력될 수도 있으나, 리모콘(200)을 통해 이동로봇(100)의 이동경로가 설정될 수 있다.

<27> 본 발명에 의한 로봇시스템은 도시된 바와 같이, 상기 리모콘(200)을 통해 전송되는 신호를 수신하며, 필요에 따라 청소상태에 관한 정보를 상기 리모콘(200)으로 송신하는 송수신부(150)를 포함하여 구성된다. 본 실시예의 경우 리모콘(200)과 이동로봇(100)의 양방향 통신이 가능한 로봇시스템을 예로 들고 있으나, 사용자가 리모콘(200)을 통해 청소상태 등에 관한 정보를 확인할 필요가 없는 경우 이동로봇은 수신부만 구비해도 상관은 없을 것이다.

<28> 또한, 이동로봇(100)은 상기 송수신부(150)을 통해 수신되는 신호를 해석하고 그에 따라 이동로봇(100)을 구동시키는 구동부(190)를 제어하는 마이컴(120)을 포함하여 구성된다. 이 때, 상기 구동부(190)는 통상 복수개의 휠과 모터로 구성될 것이며, 상기 마이컴(120)은 구동부(190)의 모터로 인가되는 전기신호의 크기나 주기를 조절함으로써 이동로봇(100)의 이동경로를 제어한다.

<29> 한편, 본 발명에 의한 이동로봇(100)은 상기 구동부(190)가 구동됨에 따라 이동로봇이 현재 이동중인 경로에 관한 정보를 산출하는 모션제어부(110)를 포함하여 구성된다.

<30> 특히, 모션제어부(110)는 도시된 바와 같이 장애물센서(111), 거리센서(112), 타이머(113) 등으로 구성 가능하나, 상기 센서를 통해 마이컴(120)은 이동로봇(100)의 이동경로에 관한 정보를 메모리(130)에 저장할 수 있다.

<31> 보다 구체적으로 설명하면, 장애물 센서(11)는 이동로봇(100)이 이동 중인 경우 주변의 장애물에 관한 정보를 센싱 함으로서 벽 등과의 거리를 측정할 수 있다. 또한, 거리센서(112)는 현재 이동로봇(100)이 이동한 거리에

관한 정보를 산출할 수 있다. 한 실시예로 상기 거리센서(112)는 상기 구동부(190)의 모터 등과 연결되어 휠의 회전수와 회전속도 등을 감지할 수 있고, 마이컴(120)은 그에 따라 이동로봇(100)의 이동거리를 산출할 수 있다.

- <32> 타이머(113)를 동시에 사용할 경우 장애물 센서(111)를 통해 산출되는 벽 등과의 거리, 거리센서(112)를 통해 산출되는 실제 이동거리에 관한 정보와 함께 이동시간에 관한 정보로 측정할 수 있다. 마이컴은 이와 같이 정보를 모두 종합하여 이동로봇(100)의 이동경로에 관한 정보를 저장할 수 있다. 즉, 모션제어부(110)는 이동로봇 이동 중, 이동거리, 회전시의 이동각, 이동좌표에 대한 정보를 산출하여 마이컴(120)으로 인가한다.
- <33> 물론, 모션을 제어하기 위해서 장애물 센서(111)와 거리센서(112), 타이머(113)를 모두 사용할 필요는 없으며, 비용과 정확도의 측면에서 감안하여 상기 센서 중 몇 개를 조합함으로써 이동경로를 산출할 수도 있다.
- <34> 사용자는 리모콘(200)을 이용하여 이동로봇(100)으로 청소영역 셋팅명령을 전송한 후 이동로봇(100)을 수동 조절하여 이동경로에 관한 정보가 이동로봇에 저장되도록 한다.
- <35> 가령, 사용자는 리모콘(200)의 임의의 키조작을 통해 '청소영역 셋팅'명령을 이동로봇(100)으로 입력한 후, 리모콘(200)의 좌우,상하키 또는 회전키 등을 이용하여 이동로봇(100)을 청소하기를 원하는 청소영역까지 이동시킨다.
- <36> 따라서, 마이컴(120)은 상기 리모콘(100)을 통해 '청소영역 셋팅' 명령이 입력된 후 이동하는 경로에 관한 정보를 모션제어부(110)를 통해 산출한 후 이를 메모리(130)에 저장한다.
- <37> 이 때, 이동경로를 디폴트로 충전대(300)가 위치하는 지점을 원점으로 하여 정해진다. 예를 들어 충전대(300)가 거실에 위치하고 사용자가 안방까지의 이동경로를 설정하기를 원하는 경우 이동로봇(100)은 별다른 지시가 없으면 청소영역 셋팅명령 입력 후 이동경로가 충전대에서 시작되는 것으로 인식하고 그에 관한 정보를 메모리(130)에 입력한다.
- <38> 사용자는 따라서, '청소영역 셋팅'명령 입력 후 이동로봇(100)을 리모콘으로 조정하여 안방까지 이동시킨 후, 해당 이동경로는 안방까지의 이동경로에 해당한다는 정보를 이동로봇(100)으로 입력한다. 안방은 소정의 청소영역으로 이동로봇(100)에 인식되어 저장된다. 그 후, 사용자가 이동로봇으로 '안방' 청소명령을 입력하면 이동로봇은 기 저장된 이동경로에 관한 정보를 메모리(130)에서 읽음으로서 설정된 이동경로를 통해 안방까지 이동한다.
- <39> 그러나, 필요에 따라 이동경로의 시작점은 별도로 설정 가능하다. 이 경우 이동로봇(100)은 시작점별 이동경로에 관한 정보를 별도로 저장한다. 따라서, 추후 사용자가 청소수행명령을 입력한 경우 현재 위치에 관한 정보를 파악한 후 저장된 이동경로에 따라 청소영역을 향해 이동한다.
- <40> 그 외에, 이동로봇은 실질적으로 청소를 수행하는 흡진구 등으로 구성되는 청소수행수단(140)과, 이동로봇으로 직접 온/오프 등의 명령이 입력 가능한 입력부(170)와, 외부로 청소상태 등에 관한 정보를 출력하는 LED나 액정 화면 등의 출력부(180)와, 충전대(300)를 통해 전원이 공급되면 충전이 이루어지는 충전배터리(160)로 구성된다.
- <41> 마이컴(120)은 메모리(130)에 저장된 이동경로 및 청소영역에 대한 정보를 바탕으로, 입력되는 청소명령에 대하여 해당 영역으로 이동 후 청소를 수행하게 된다. 이때, 이동중에도 청소 가능하도록 구동부(190)를 제어할 수 있다.
- <42> 마이컴(120)은 다수의 청소영역이 선택되는 경우, 청소영역을 순차적으로 이동하여 청소를 수행하도록 제어하며, 선택된 모든 청소영역에 대하여 청소가 완료되면 충전대로 복귀되도록 한다.
- <43> 도 3은 본 발명에 의한 이동로봇으로 이동경로를 셋팅하는 방법의 흐름이 도시된 순서도이다.
- <44> 도시된 바와 같이, 사용자는 리모콘을 이용하여 이동로봇으로 먼저 청소영역셋팅 명령을 입력한다(S11). 이 때, 사용자는 미리 이동경로의 시작점과 도착할 청소영역에 관한 정보를 입력할 수도 있다. 만일, 별도로 이동경로의 시작점에 관한 정보를 입력하지 아니할 경우 이동로봇은 충전대에서 출발하는 것으로 인식하게 된다.
- <45> 그 후, 사용자는 리모콘의 좌우/상하 이동키를 이용하여 이동로봇을 조정해 청소하고자 하는 영역까지 이동시킨다(S12). 이동되는 동안 이동로봇의 마이컴은 모션제어부를 통해 이동경로에 관한 정보를 파악한다. 이때, 구비되는 다수의 센서 및 모터 또는 휠의 회전 정도에 따라 이동되는 거리, 이동좌표, 이동각 을 포함하는 정보를 산출한다.

- <46> 청소하기를 원하는 임의의 영역까지 이동로봇이 이동한 다음에 사용자는 도착한 청소영역에 관한 정보를 이동로봇으로 입력함과 동시에 이동경로 저장명령을 입력한다(S13). 물론, 상기 S11단계에서 도착점에 관한 정보를 미리 입력한 경우 사용자는 이동경로 저장명령만 이동로봇으로 입력하면 된다. 또한, 도착한 청소영역에 관한 정보는 번호나 문자 등을 통해 입력 가능한 바, 안방을 '안방'이라고 직접 청소영역 명칭을 부여하거나, 단순히 '영역 #'의 숫자로 표현 가능하다.
- <47> 만일, 상기와 같이 과정을 통해 모든 청소영역의 이동경로에 관한 인식이 완료되면 청소영역 셋팅명령이 이동로봇으로 입력되고 그에 따라 청소영역 셋팅과정은 종료된다(S15). 그러나, 아직 다른 청소영역의 이동경로에 관한 셋팅이 필요할 경우 S12 단계로 복귀하여 사용자는 청소영역별 이동경로에 관한 셋팅작업을 계속하여 다수의 청소영역에 대하여 이동경로를 설정하게 된다.
- <48> 이 때, 사용자는 안방까지의 이동경로를 충전대를 시작점으로 하는 것, 침실1을 시작점으로 하는 것, 침실2를 시작점으로 하는 것 과 같이 이동경로는 복수개 설정될 수 있다. 따라서, 이동로봇은 순차적으로 청소를 수행하는 경우에도 충전대가 아닌 침실1에서 안방까지 이동경로를 통해 효율적으로 이동할 수 있다.
- <49> 또한, 청소를 수행하는 도중 배터리의 잔량이 부족한 경우, 현재 청소하고 있는 영역에서 이동경로에 관한 정보를 이용하여 충전대로 복귀하여 배터리를 충전하고, 충전 완료 후, 다시 청소영역으로 복귀하여 남은 청소를 수행할 수 있다.
- <50> 한편, 필요에 따라 사용자는 청소영역에 도달하는 이동경로를 셋팅한 후 해당 청소영역의 크기나 기본 청소시간에 관한 정보를 설정해 놓을 수 있다. 이 경우 이동로봇은 청소영역별 설정된 시간만큼만 청소를 수행한 후 다른 영역으로 이동하게 되므로 청소를 빠른 시간내에 효율적으로 끝낼 수 있다.
- <51> 도 4는 본 발명에 의한 로봇시스템에서 청소를 실행하는 방법의 흐름이 도시된 도이다.
- <52> 도시된 바와 같이, 로봇시스템의 사용자가 청소 실행명령을 로봇시스템으로 리모콘을 사용하거나 직접 입력할 수 있다(S21).
- <53> 이 경우 이동로봇은 입력된 청소 실행명령이 특정영역에 관한 청소명령인지 혹은 모든 영역에 관한 청소명령인지 판단한다(S22).
- <54> 만일, 모든 영역에 관한 청소명령이면 이동로봇은 설정된 이동경로를 차례로 이동하면서 순차적으로 청소를 수행한다(S23). 예를 들어, 충전대에서 침실1로 이동한 후, 침실1에서 침실2로, 침실2에서 안방으로, 안방에서 충전대로 차례로 이동경로를 통해 이동하면서 청소를 수행한다.
- <55> 한편, 모든 영역이 아닌 특정영역에 관한 청소명령이 입력되었다면 이동로봇은 해당 특정영역으로 이동하여 청소를 수행한다(S24). 만일 사용자가 안방 청소명령을 입력하였다면 이동로봇은 안방으로 바로 미리 저장된 이동경로를 통해 이동한 후 청소를 수행할 것이다.
- <56> 한편, 청소를 수행하던 도중 배터리 충전이 필요한 상황이 발생하면(S31), 이동로봇은 저장된 이동경로에 관한 정보에 따라 이동경로를 역으로 이동함으로써 충전대까지 이동하여 충전을 완료한 후 청소하던 영역으로 복귀하여 다시 청소를 수행하게 된다(S32).
- <57> 여기서, 저장된 이동경로의 정보를 바탕으로 충전대로의 복귀가 불가능한 경우에는 랜덤 또는 벽을 따라 이동하여, 이동중 충전대 신호를 감지하여 복귀할 수 있다.
- <58> 도 5는 본 발명에 의한 로봇시스템의 이동로봇이 청소를 수행하는 모습이 도시된 도이다.
- <59> 사용자는 이 때, 영역5에 위치하는 충전대(300)로부터 영역4까지 이동경로에 관한 정보를 리모콘을 통해 이동로봇을 직접 조정해가면서 이동로봇에 저장시킨다. 그 후, 사용자는 영역4->영역3, 영역3->영역2, 영역2->영역1, 영역1->충전대에 도달하는 이동경로를 순차적으로 이동로봇에 기억 즉 저장시킴으로서 가장 최단 시간내에 효율적으로 이동로봇이 청소를 수행하도록 할 수 있다.
- <60> 한편, 필요에 따라 사용자는 영역3->영역4에 이르는 이동경로 등 임의의 영역에서 다른 영역으로 이르는 이동경로에 관한 정보를 저장할 수 있다. 따라서, 사용자는 이동로봇이 영역3에 위치하는 경우에도 청소실행명령과 함께 시작점이 영역3이고, 목적하는 청소영역이 영역4라는 정보를 이동로봇에 입력함으로써 이동로봇이 영역4만 빠른 시간내에 청소를 수행하도록 할 수 있다.

발명의 효과

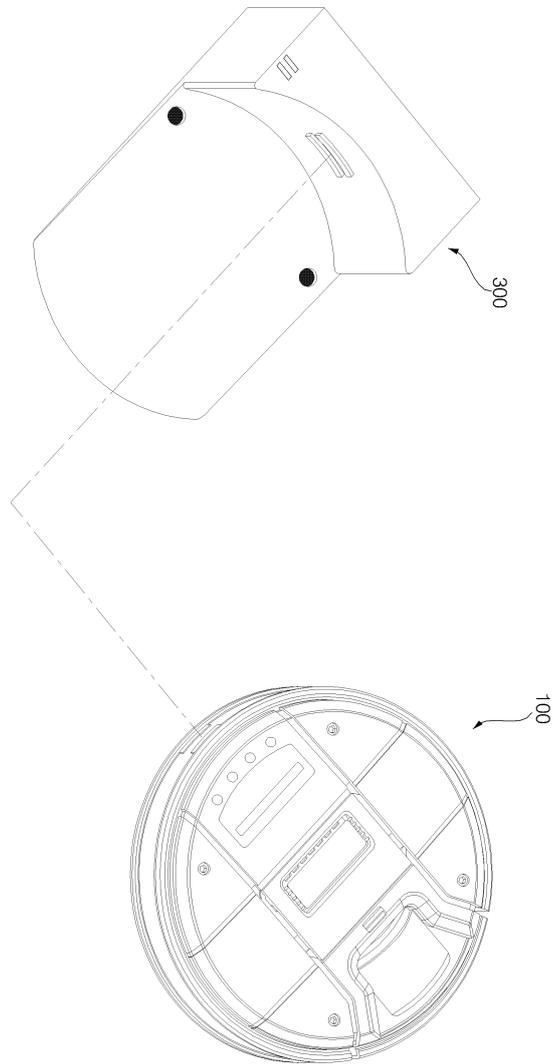
<61> 상기와 같이 구성되는 본 발명의 로봇시스템과 그 이동로봇 동작방법은 리모콘과 이동로봇으로 구성되는 로봇시스템에 있어서, 상기 이동로봇이 상기 리모콘을 통해 입력된 명령에 따라 이동한 경로에 관한 정보를 저장한 후 그 경로에 따라 이동하도록 구성되어, 사용자가 이동로봇의 이동경로를 별도의 인식장치가 없어도 리모콘을 통해 설정할 수 있도록 함과 동시에 이동로봇이 해당 이동경로를 통해 이동해가며 빠른 시간 내에 효율적으로 청소를 수행할 수 있도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

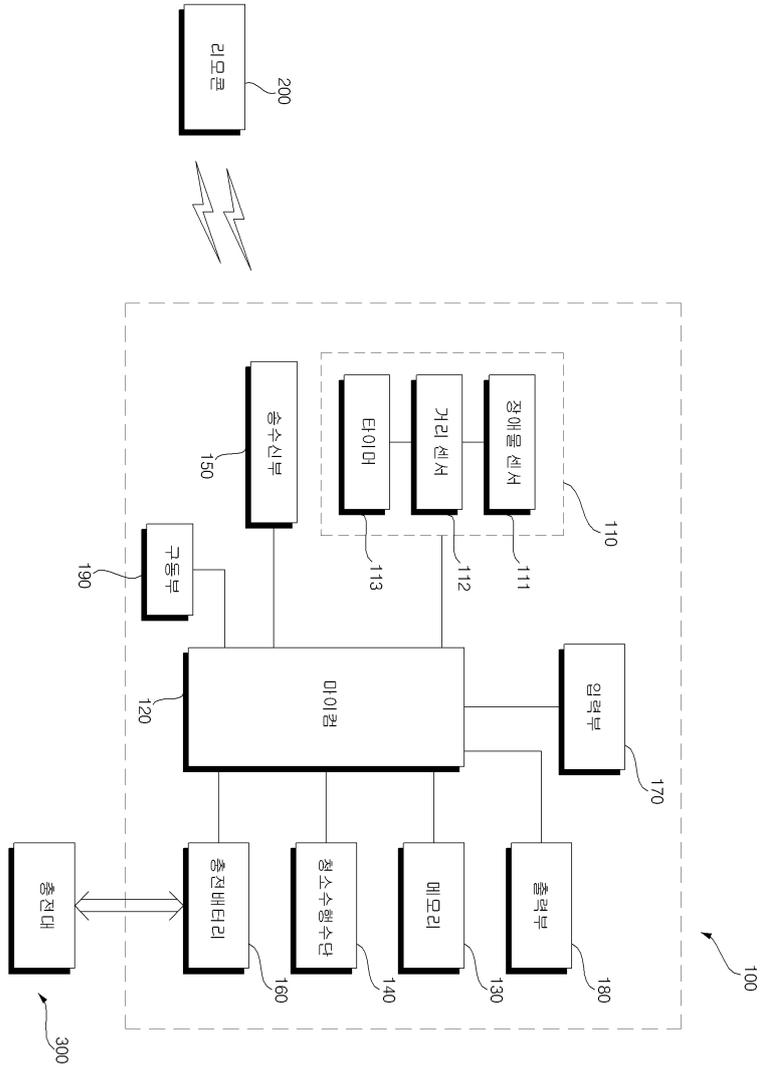
- <1> 도 1은 로봇시스템의 외관이 도시된 도,
- <2> 도 2는 본 발명에 의한 로봇시스템의 내부가 도시된 도,
- <3> 도 3은 본 발명에 의한 로봇시스템 중 이동로봇으로 청소영역을 셋팅하는 방법의 흐름이 도시된 도,
- <4> 도 4는 본 발명에 의한 로봇시스템 중 이동로봇의 동작방법의 흐름이 도시된 도,
- <5> 도 5는 본 발명에 의한 로봇시스템의 동작예가 도시된 도이다.
- <6> <도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>
- <7> 100 : 이동로봇 110 : 모션제어부
- <8> 120 : 마이컴 130 : 메모리
- <9> 200 : 리모콘 300 : 충전대

도면

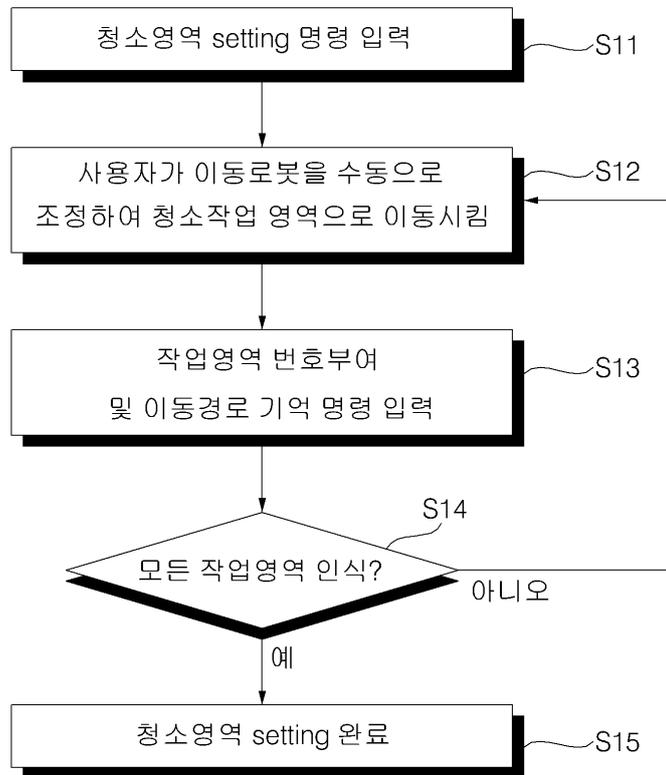
도면1



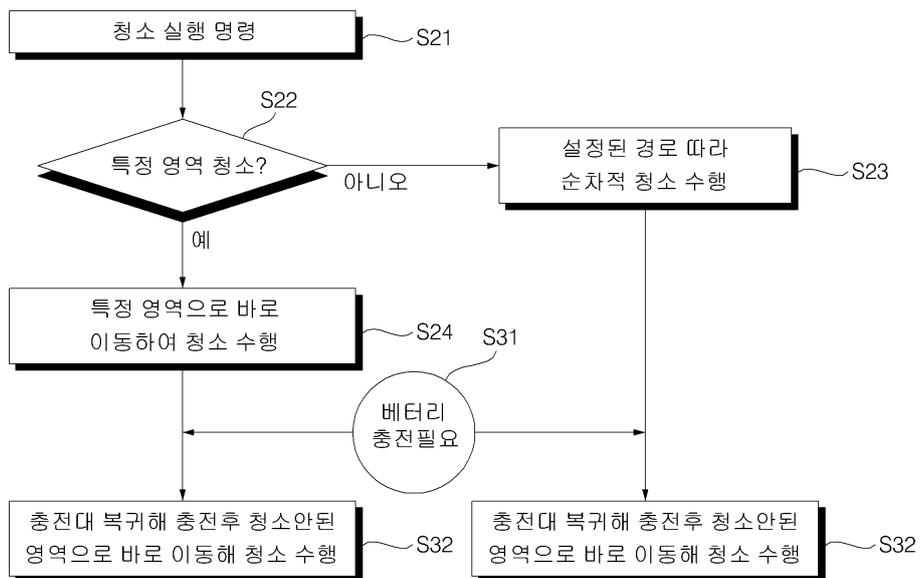
도면2



도면3



도면4



도면5

