



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0029258
(43) 공개일자 2020년03월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 12/28 (2006.01) H04L 12/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H04L 12/2807 (2019.05)
H04L 12/12 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0107882
(22) 출원일자 2018년09월10일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
김민석
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51
(74) 대리인
박장원

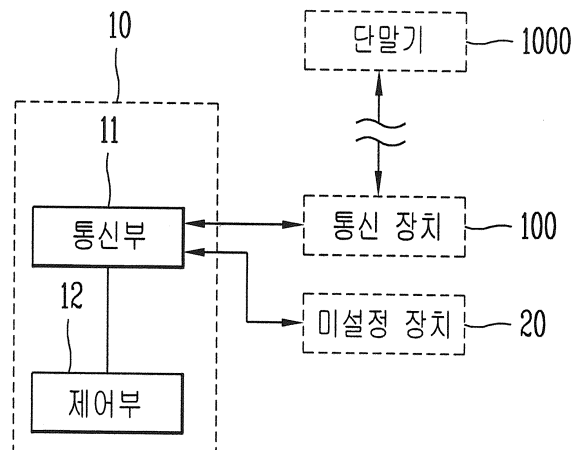
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법

(57) 요약

본 명세서는 통신 장치와의 통신이 기연결된 장치를 통해 상기 통신 장치와의 통신이 미연결된 장치를 상기 통신 장치에 연결하는 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

외부의 단말기와 연결된 통신 장치와의 통신 연결이 기설정되어, 상기 통신 장치를 통해 상기 단말기와 통신하는 통신부; 및

상기 통신부의 통신 수행을 제어하는 제어부;를 포함하고,

상기 제어부는,

상기 통신 장치와의 통신 연결이 미설정된 장치에서 송신되어, 상기 미설정된 장치의 정보가 포함된 제 1 신호가 상기 통신부에 수신된 경우,

상기 제 1 신호에 따라 상기 단말기와의 통신을 제어하고, 통신 결과에 따라 상기 미설정된 장치와의 통신을 제어하여, 상기 통신 장치 및 상기 미설정된 장치 간에 통신을 연결시키는 것을 특징으로 하는 가전 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 단말기는,

상기 통신 장치와 연결된 장치를 원격 제어하는 이동 단말기이고,

상기 통신 장치는,

상기 단말기 및 상기 연결된 장치 간의 통신을 중계하는 통신 단말기인 것을 특징으로 하는 가전 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제 1 신호에 포함된 정보를 근거로 상기 미설정된 장치를 식별하여 상태를 판단하고, 판단 결과에 따라 상기 단말기와의 통신을 제어하는 것을 특징으로 하는 가전 장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1 신호에 따라 상기 미설정된 장치의 연결 요청에 대한 제 2 신호를 생성하여, 상기 통신부를 통해 상기 제 2 신호를 상기 단말기에 송신하고, 상기 단말기로부터 상기 연결 요청의 확인에 대한 제 3 신호를 수신하여, 상기 제 3 신호에 따라 상기 미설정된 장치와의 통신을 제어하는 것을 특징으로 하는 가전 장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제 3 신호에 따라 상기 통신 장치의 연결 정보가 포함된 제 4 신호를 생성하고, 상기 통신부를 통해 상기 제 4 신호를 상기 미설정된 장치에 송신하고,

상기 미설정된 장치는,

상기 연결 정보를 근거로 상기 통신 장치에 연결되는 것을 특징으로 하는 가전 장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,
상기 미설정된 장치는,
상기 통신 장치에 통신이 연결된 후,
연결 확인 요청에 대한 제 5 신호를 생성하여 상기 단말기에 송신하는 것을 특징으로 하는 가전 장치.

청구항 7

외부의 단말기 및 통신이 연결된 장치 간의 통신을 중계하는 통신 장치;
상기 통신 장치와 통신이 기연결되어, 상기 통신 장치를 통해 상기 단말기와 통신하는 제 1 장치; 및
상기 통신 장치와 통신이 미연결된 제 2 장치;를 포함하고,
상기 제 2 장치는,
상기 통신 장치와의 통신 연결 요청에 대한 제 1 신호를 생성하여 상기 제 1 장치에 송신하고, 상기 제 1 신호에 따른 상기 제 1 장치와의 통신 결과를 근거로 상기 통신 장치에 통신을 연결하는 것을 특징으로 하는 가전 제어 시스템.

청구항 8

제 7 항에 있어서,
상기 제 2 장치는,
제 1 통신 모드로 동작하여 상기 제 1 장치와 통신하고,
제 2 통신 모드로 동작하여 상기 통신 장치에 통신을 연결하는 것을 특징으로 하는 가전 제어 시스템.

청구항 9

제 7 항에 있어서,
상기 제 1 장치는,
상기 제 1 신호를 수신하여, 수신 결과를 근거로 상기 제 2 장치를 식별하여 상태를 판단하고, 판단 결과에 따라 상기 단말기와 통신하는 것을 특징으로 하는 가전 제어 시스템.

청구항 10

제 9 항에 있어서,
상기 제 1 장치는,
상기 판단 결과에 따라 상기 제 2 장치의 통신 연결 요청에 대한 제 2 신호를 생성하여 상기 단말기에 송신하고, 상기 단말기로부터 상기 연결 요청의 확인에 대한 제 3 신호를 수신하여, 상기 제 3 신호에 따라 상기 제 2 장치와 통신하는 것을 특징으로 하는 가전 제어 시스템.

청구항 11

제 10 항에 있어서,
상기 제 1 장치는,
상기 제 3 신호에 상기 연결 요청에 대한 연결 확인이 포함된 경우,
상기 통신 장치의 연결 정보가 포함된 제 4 신호를 생성하여 상기 제 2 장치에 송신하고,
상기 제 2 장치는,
상기 제 4 신호를 수신하여, 상기 연결 정보를 근거로 상기 통신 장치에 통신을 연결하는 것을 특징으로 하는

가전 제어 시스템.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 제 2 장치는,

상기 통신 장치에 통신이 연결된 후,

연결 확인 요청에 대한 제 5 신호를 생성하여 상기 단말기에 송신하는 것을 특징으로 하는 가전 제어 시스템.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 제 2 장치는,

상기 단말기로부터 동작 확인 요청에 대한 제 6 신호를 수신하고, 상기 제 6 신호에 따라 상기 동작 확인에 대한 제 7 신호를 생성하여 상기 단말기에 송신하는 것을 특징으로 하는 가전 제어 시스템.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 제 2 장치는,

상기 제 6 신호에 따라 동작된 경우,

상기 제 7 신호를 생성하여 상기 단말기에 송신하는 것을 특징으로 하는 가전 제어 시스템.

청구항 15

외부의 단말기 및 통신이 연결된 장치 간의 통신을 중계하는 통신 장치;

상기 통신 장치와 통신이 기연결된 제 1 장치; 및

상기 통신 장치와 통신이 미연결된 제 2 장치;를 포함하는 가전 시스템의 통신 연결 방법에 있어서,

상기 제 2 장치가 상기 통신 장치와의 통신 연결 요청에 대한 제 1 신호를 생성하여 상기 제 1 장치에 송신하는 단계;

상기 제 1 장치가 상기 제 1 신호를 근거로 상기 제 2 장치의 통신 연결 요청에 대한 제 2 신호를 생성하여 상기 단말기에 송신하는 단계;

상기 제 1 장치가 상기 단말기로부터 상기 제 2 신호에 대응한 제 3 신호를 수신하는 단계;

상기 제 1 장치가 상기 제 3 신호에 따라 상기 통신 장치의 연결 정보가 포함된 제 4 신호를 생성하여 상기 제 2 장치에 송신하는 단계; 및

상기 제 2 장치가 상기 제 4 신호에 포함된 상기 연결 정보를 근거로 상기 통신 장치에 통신을 연결하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법.

청구항 16

제 15 항에 있어서,

상기 제 2 장치가 연결 확인 요청에 대한 제 5 신호를 생성하여 상기 단말기에 송신하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 단말기로부터 동작 확인 요청에 대한 제 6 신호를 수신하는 단계; 및

상기 제 6 신호에 따라 상기 동작 확인에 대한 제 7 신호를 생성하여 상기 단말기에 송신하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 통신 장치에 통신을 연결하는 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 본 발명의 배경이 되는 기술은 통신 기능이 포함된 가전 장치의 통신 연결에 관한 것이다.

[0003] 통신 기능이 포함된 가전 장치는 통신 수단에 연결됨으로써, 통신 기능을 활용한 다양한 동작/제어가 수행될 수 있다. 대표적인 예로 스마트 기능(네트워크 연결을 통한 통합 감시/제어/편의 기능)이 있는데, 이러한 기능이 수행되기 위해선 가전 장치와 통신 수단 간의 통신 연결이 전제가 되어야 한다. 즉, 이러한 기능을 수행하기 위해선 가전 장치와 통신 수단 간의 통신 연결이 수립되는 과정이 필요하게 되고, 이러한 과정은 사용자의 조작을 통해서 이루어지게 된다.

[0004] 대부분의 가전 장치는 간소화된 UI 특성상, 사용자의 단말기를 이용하여 통신을 연결하는 간접적인 AP 연결 방식을 사용하고 있는데, 이 방법은 사용자의 별도의 조작이 요구되는 한계가 있다. 사용자는 해당 가전 장치와 스마트 기능을 지원하는지조차 모르는 경우가 많으며, 스마트 기능 수행을 위해 통신 연결 수립을 위한 조작을 수행하지 않는 경우도 많다. 게다가, 통신 연결의 과정이 복잡하게 이루어져, 사용자가 해당 가전 장치의 통신 연결을 수립하기도 어려운 점이 있었다.

[0005] 즉, 종래에는 이러한 한계들로 인해, 스마트 기능을 지원하는 가전 장치의 통신 연결 자체가 쉽게 이루어질 수 없었으며, 이로 인해 가전 장치의 활용성이 제한될 수 밖에 없었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상술한 바와 같은 종래기술의 한계를 개선하는 것을 과제로 한다.

[0007] 즉, 본 명세서는 상술한 바와 같은 종래기술의 한계를 개선할 수 있는 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법을 제공하고자 한다.

[0008] 구체적으로는, 통신 장치와의 통신이 미연결된 장치를 사용자의 조작 없이 상기 통신 장치에 연결할 수 있는 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법을 제공하고자 한다.

[0009] 또한, 통신 연결을 위한 별도의 과정 없이 간편하게 통신을 연결할 수 있는 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법을 제공하고자 한다.

[0010] 게다가, 상기 통신 장치와의 통신 연결이 자동으로 이루어질 수 있는 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법을 제공하고자 한다.

[0011] 아울러, 원격 제어의 수행을 위한 통신 연결이 간편하게 이루어짐으로써, 통신 연결을 통한 원격 제어가 적용되는 가전 장치의 활용성/효용성/편리성이 증대될 수 있는 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 상술한 바와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법은, 통신 장치와의 통신이 기연결된 장치를 통해 상기 통신 장치와의 통신이 미연결된 장치를 상기 통신 장치에 연결하는 것을 기술적 특징으로 한다.

[0013] 구체적으로는, 상기 미연결된 장치가 상기 기연결된 장치와 통신하여, 상기 기연결된 장치를 통해 상기 통신 장치와의 연결을 위한 정보를 수신하여, 수신 결과를 근거로 상기 통신 장치에 통신을 연결한다.

- [0014] 즉, 본 발명에 따른 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법은, 상기 기연결된 장치와의 통신을 이용하여 상기 통신 장치에 통신을 연결하는 것을 해결 수단으로 한다.
- [0015] 이와 같은 해결 수단을 통해 본 발명에 따른 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법은, 상기 기연결된 장치와의 통신을 이용하여 상기 통신 장치에 통신을 연결하게 됨으로써, 상술한 바와 같은 과제를 해결하게 된다.
- [0016] 상기와 같은 기술적 특징은, 통신 장치, 상기 통신 장치와 통신이 기연결된 장치 및 상기 통신 장치와 통신이 미연결된 장치를 포함하는 가전 제어 시스템, 또는 상기 가전 제어 시스템에 포함된 가전 장치에 적용되어 실시될 수 있다.
- [0017] 상기와 같은 기술적 특징은 또한, 통신 장치, 상기 통신 장치와 통신 연결이 기설정된 장치 및 상기 통신 장치와의 통신 연결이 미설정된 장치를 포함하는 가전 제어 시스템, 또는 상기 가전 제어 시스템에 포함된 가전 장치에 적용되어 실시될 수 있다.
- [0018] 상기와 같은 기술적 특징은, 하나 이상의 다른 장치와 통신을 수행하는 가전 장치, 상기 가전 장치를 하나 이상 포함하여, 상기 가전 장치를 원격/스마트 제어하는 가전 제어 시스템, 상기 가전 장치의 제어 방법, 상기 가전 장치의 통신 연결 방법, 상기 가전 장치의 통신 수립 방법, 상기 가전 장치의 통신 제어 방법, 상기 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법, 상기 가전 제어 시스템의 제어 방법, 상기 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법, 상기 가전 제어 시스템의 통신 수립 방법, 상기 가전 제어 시스템의 통신 제어 방법에 적용되어 실시될 수 있으며, 본 명세서에서는 상기와 같은 기술적 특징을 과제 해결 수단으로 하는 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법의 실시 예를 제공한다.
- [0019] 상기 기술적 특징을 과제 해결 수단으로 하는 본 발명에 따른 가전 장치의 실시 예는, 외부의 단말기와 연결된 통신 장치와의 통신 연결이 기설정되어, 상기 통신 장치를 통해 상기 단말기와 통신하는 통신부 및 상기 통신부의 통신 수행을 제어하는 제어부를 포함하고, 상기 제어부는, 상기 통신 장치와의 통신 연결이 미설정된 장치에서 송신되어, 상기 미설정된 장치의 정보가 포함된 제 1 신호가 상기 통신부에 수신된 경우, 상기 제 1 신호에 따라 상기 단말기와의 통신을 제어하고, 통신 결과에 따라 상기 미설정된 장치와의 통신을 제어하여, 상기 통신 장치 및 상기 미설정된 장치 간에 통신을 연결시킨다.
- [0020] 또한, 상기 기술적 특징을 과제 해결 수단으로 하는 본 발명에 따른 가전 제어 시스템의 실시 예는, 외부의 단말기 및 통신이 연결된 장치 간의 통신을 중계하는 통신 장치, 상기 통신 장치와 통신이 기연결되어, 상기 통신 장치를 통해 상기 단말기와 통신하는 제 1 장치 및 상기 통신 장치와 통신이 미연결된 제 2 장치를 포함하고, 상기 제 2 장치는, 상기 통신 장치와의 통신 연결 요청에 대한 제 1 신호를 생성하여 상기 제 1 장치에 송신하고, 상기 제 1 신호에 따른 상기 제 1 장치와의 통신 결과를 근거로 상기 통신 장치에 통신을 연결한다.
- [0021] 아울러, 상기 기술적 특징을 과제 해결 수단으로 하는 본 발명에 따른 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법의 실시 예는, 외부의 단말기 및 통신이 연결된 장치 간의 통신을 중계하는 통신 장치, 상기 통신 장치와 통신이 기연결된 제 1 장치 및 상기 통신 장치와 통신이 미연결된 제 2 장치를 포함하는 가전 시스템의 통신 연결 방법으로, 상기 제 2 장치가 상기 통신 장치와의 통신 연결 요청에 대한 제 1 신호를 생성하여 상기 제 1 장치에 송신하는 단계, 상기 제 1 장치가 상기 제 1 신호를 근거로 상기 제 2 장치의 통신 연결 요청에 대한 제 2 신호를 생성하여 상기 단말기에 송신하는 단계, 상기 제 1 장치가 상기 단말기로부터 상기 제 2 신호에 대응한 제 3 신호를 수신하는 단계, 상기 제 1 장치가 상기 제 3 신호에 따라 상기 통신 장치의 연결 정보가 포함된 제 4 신호를 생성하여 상기 제 2 장치에 송신하는 단계 및 상기 제 2 장치가 상기 제 4 신호에 포함된 상기 연결 정보를 근거로 상기 통신 장치에 통신을 연결하는 단계를 포함한다.
- [0022] 상술한 바와 같은 본 발명에 따른 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법의 실시 예들은, 각 실시 예가 독립적으로, 또는 분리되어 실시될 수 있음은 물론이고, 하나 이상의 실시 예들이 조합되어 실시될 수도 있다. 또한, 상술한 바와 같은 실시 예에 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법에 관한 다른 실시 예들이 조합되어 실시될 수도 있다.
- [0023] 상술한 바와 같은 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법의 실시 예들은, 가정에서 사용되는 가전용 장치, 상기 가전용 장치를 포함하는 상기 가전용 장치의 통신 시스템, 상기 가전용 장치를 원격 제어하는 가전 제어 시스템, 상기 가전 장치의 통신 방법, 상기 가전 제어 시스템의 통신 방법 등에 적용되어 실시될 수 있다. 그러나 본 명세서에 개시된 기술은 이에 한정되지 않고, 상기 기술의 기술적 사상이 적용될 수 있는 모든 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법에도 적용되어 실시될 수

있다.

발명의 효과

- [0024] 본 발명에 따른 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법은, 통신 장치와의 통신이 기연결된 장치를 통해 상기 통신 장치와의 통신이 미연결된 장치를 상기 통신 장치에 연결함으로써, 사용자의 조작 없이 상기 미연결된 장치의 통신 연결을 수립할 수 있는 효과가 있다.
- [0025] 또한, 본 발명에 따른 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법은, 통신 연결 수립을 위한 별도의 수단/과정 없이 간편하게 상기 미연결된 장치를 상기 통신 장치에 연결할 수 있는 효과가 있다.
- [0026] 게다가, 본 발명에 따른 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법은, 통신 장치와의 통신이 기연결된 장치가 단말기와 통신하여 상기 미연결된 장치가 통신이 연결되도록 함으로써, 통신 연결이 자동으로 이루어질 수 있는 효과가 있다.
- [0027] 아울러, 본 발명에 따른 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법은, 원격 제어의 수행을 위한 통신 연결이 간편하게 이루어짐으로써, 통신 연결을 통한 원격 제어가 적용되는 가전 장치의 활용성/효용성/편리성을 증대시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 본 발명에 따른 가전 장치의 구성을 나타낸 구성도.
- 도 2는 본 발명에 따른 가전 장치를 포함하는 가전 제어 시스템의 구성을 나타낸 구성도.
- 도 3은 본 발명에 따른 가전 장치의 실시 예에 따른 통신 과정을 나타낸 블록도.
- 도 4는 본 발명에 따른 가전 장치의 구체적인 실시 예에 따른 통신 순서를 나타낸 순서도.
- 도 5는 본 발명에 따른 가전 제어 시스템의 통신 연결 과정을 나타낸 순서도.
- 도 6은 본 발명에 따른 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법의 순서를 나타낸 순서도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 이하에서는, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법의 실시 예들을 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성 요소는 동일한 참조번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0030] 또한, 본 명세서에 개시된 기술을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 기술의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 기술의 사상을 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 그 기술의 사상이 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 됨을 유의해야 한다.
- [0031] 이하, 설명의 편의를 위해 가전 장치, 가전 제어 시스템 및 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법의 실시 예들을 순서대로 구분하여 설명하되, 각 실시 예들의 설명에 있어서 중복되는 부분은 가급적 생략한다.
- [0032] <가전 장치>
- [0033] 먼저, 도 1 내지 도 4를 참조하여 본 발명에 따른 가전 장치의 실시 예를 설명한다.
- [0034] 본 발명에 따른 [가전 장치]는 하술된 실시 예들이 포함하고 있는 구성 또는 단계의 일부 또는 조합으로 구현되거나 실시 예들의 조합으로 구현될 수 있으며, 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 명세서에 개시된 기술의 사상을 한정하지 않는다.
- [0035] 상기 가전 장치는, 가정에서 사용되는 가전 장치를 의미한다.
- [0036] 상기 가전 장치는, 가정에서 사용되는 가전용 장치일 수 있다.
- [0037] 예를 들면, 세탁기, 청소기, 정수기, 조리기기, 냉장고, 조명장치, 공기조화기, 공기청정기, 디스플레이 장치, 컴퓨터 등일 수 있다.
- [0038] 상기 가전 장치는, 가정 내에 설치된 장치일 수 있다.

- [0039] 상기 가전 장치는, 무선 통신이 이루어지는 장치일 수 있다.
- [0040] 상기 가전 장치는, 무선 통신을 통해 상기 가전 장치가 설치된 영역을 통합 제어하는 제어 시스템과 연결되거나, 상기 제어 시스템에 포함될 수 있다.
- [0041] 이를테면, 스마트 가전 시스템에 포함되어, 상기 스마트 가전 시스템을 통해 원격에서 통합 감시/제어될 수 있다.
- [0042] 상기 가전 장치는, 가전 시스템과 연결되는 통신 수단과 연결되어, 상기 통신 수단을 통해 상기 가전 시스템과 통신하게 될 수 있다.
- [0043] 상기 가전 장치는, 상기 가전 시스템과 연결된 사용자의 단말과 통신할 수 있다.
- [0044] 여기서, 상기 사용자의 단말은, 상기 가전 시스템의 조작이 이루어지는 통신 단말기일 수 있다.
- [0045] 즉, 상기 가전 장치 및 상기 가전 시스템은, 상기 사용자의 단말에 의해 원격으로 제어/조작될 수 있다.
- [0046] 상기 가전 장치는, 상기 가전 장치가 설치된 영역 내에 구비된 하나 이상의 장치와 통신할 수 있다.
- [0047] 상기 가전 장치(10)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 외부의 단말기(1000)와 연결된 통신 장치(100)와의 통신 연결이 기설정되어, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 단말기(1000)와 통신하는 통신부(11) 및 상기 통신부(11)의 통신 수행을 제어하는 제어부(12)를 포함한다.
- [0048] 즉, 상기 가전 장치(10)는, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 기설정되어, 상기 통신 장치(100)와의 통신을 수행할 수 있다.
- [0049] 이와 같은 상기 가전 장치(10)는, 도 2에 도시된 바와 같은 가전 제어 시스템에 포함된 장치일 수 있다.
- [0050] 여기서, 상기 가전 제어 시스템은, 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 가전 장치(10) 및 상기 가전 장치(10) 외의 다른 가전 장치(20)를 포함하여, 상기 단말기(1000)를 통해 상기 가전 장치(10 및 20)를 원격에서 통합 제어하는 시스템을 의미할 수 있다.
- [0051] 상기 통신 장치(100)는, 통신망을 통해 상기 단말기(1000)와 연결되어, 상기 단말기(1000)와 통신할 수 있다.
- [0052] 여기서, 상기 통신망은, 상기 통신 장치(100)와 상기 단말기(1000)가 연결되는 네트워크 망일 수 있다.
- [0053] 상기 통신망은, 통신 서버를 의미할 수 있으며, 상기 통신 장치(100) 및 상기 단말기(1000) 간의 통신 정보의 송수신이 이루어질 수 있다.
- [0054] 상기 단말기(1000)는, 상기 통신 장치(100)와 연결된 장치를 원격 제어하는 이동 단말기일 수 있다.
- [0055] 상기 단말기(1000)는, 상기 가전 장치(10)가 설치된 영역의 장치를 통합으로 원격 감시 및 제어하는 사용자의 이동 단말기일 수 있다.
- [0056] 이에 따라 상기 가전 장치(10)는, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 단말기(1000)와 통신하여, 상기 단말기(1000)에 의해 제어될 수 있다.
- [0057] 상기 통신 장치(100)는, 상기 단말기(1000) 및 상기 연결된 장치 간의 통신을 중계하는 통신 단말기일 수 있다.
- [0058] 예를 들면, 와이 파이(Wi-Fi) 모듈일 수 있다.
- [0059] 이에 따르면 상기 가전 장치(10)는, 와이파이 통신 방식으로 상기 통신 장치(100)와 연결되어, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 단말기(1000)와 통신하게 될 수 있다.
- [0060] 상기 통신 장치(100)는, 통신 연결이 기설정된 장치와 통신할 수 있다.
- [0061] 이에 따라 상기 통신 장치(100)는, 상기 기설정된 장치와 상기 단말기(1000) 간의 통신을 중계하게 될 수 있다.
- [0062] 즉, 상기 통신 장치(100)는, 상기 가전 장치(10)와 상기 단말기(1000) 간의 통신을 중계하게 될 수 있다.
- [0063] 상기 가전 장치(10)는, 이와 같은 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 기설정되어, 상기 통신 장치(100) 및 상기 통신 장치(100)를 통한 상기 단말기(1000)와의 통신을 수행할 수 있다.
- [0064] 상기 가전 장치(10)에서 상기 통신부(11)는, 상기 가전 장치(10)의 통신을 수행하는 통신 모듈일 수 있다.

- [0065] 상기 통신부(11)는, 상기 통신 장치(100)와 통신하는 무선 통신 모듈일 수 있다.
- [0066] 상기 가전 장치(10)에서 상기 통신부(11)는, 상기 통신 장치(100)와 통신하는 무선 통신 모듈일 수 있다.
- [0067] 상기 통신부(11)는, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 기설정된 경우, 상기 통신 장치(100)와 통신할 수 있다.
- [0068] 상기 통신 연결이 기설정된 경우는, 상기 단말기(1000)로부터 상기 통신 연결이 확인되어, 상기 단말기(1000)에 상기 통신 연결이 등록된 상태일 수 있다.
- [0069] 상기 통신 연결이 기설정된 경우는, 상기 가전 장치(10)가 상기 통신 장치(100)의 연결 정보가 저장되어, 상기 연결 정보에 의해 상기 통신 장치(100)에 통신이 연결된 상태일 수 있다.
- [0070] 이를테면, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결에 필요한 식별 정보 또는 암호 정보에 의해 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 승인되어, 상기 통신 장치(100)와 통신이 연결된 상태일 수 있다.
- [0071] 상기 통신부(11)는, 외부의 신호를 수신할 수 있다.
- [0072] 이를테면, 상기 통신 장치(100)에서 송신된 신호, 또는 상기 미설정된 장치(20)에서 송신된 신호를 수신하게 될 수 있다.
- [0073] 상기 통신부(11)는 또한, 상기 가전 장치(100)에서 생성된 신호를 외부로 송신할 수 있다.
- [0074] 이를테면, 상기 제어부(12)에서 생성된 신호를 상기 통신 장치(100), 또는 상기 미설정된 장치(20)로 송신하게 될 수 있다.
- [0075] 상기 통신부(11)는, 상기 통신 장치(100)와 신호를 송수신하여 상기 통신 장치(100)와 통신할 수 있다.
- [0076] 상기 통신부(11)는, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 단말기(1000)와 신호를 송수신하여 상기 단말기(1000)와 통신할 수 있다.
- [0077] 상기 통신부(11)는, 상기 제어부(12)에 의해 제어될 수 있다.
- [0078] 즉, 상기 통신부(11)의 통신 수행은, 상기 제어부(12)에 의해 제어될 수 있다.
- [0079] 상기 가전 장치(10)에서 상기 제어부(12)는, 상기 가전 장치(10)의 동작을 제어하는 제어 모듈일 수 있다.
- [0080] 상기 제어부(12)는, 상기 가전 장치(10)의 중앙 처리 장치일 수 있다.
- [0081] 상기 제어부(12)는, 상기 가전 장치(10)의 정보를 연산 및 처리하는 장치일 수 있다.
- [0082] 상기 제어부(12)는, 상기 통신부(11)를 제어하여, 상기 통신 장치(100) 및 상기 단말기(1000)와의 통신 수행을 제어할 수 있다.
- [0083] 이와 같은 상기 통신부(11) 및 상기 제어부(12)를 포함하는 상기 가전 장치(10)에서 상기 제어부(12)는, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 미설정된 장치(20)에서 송신되어, 상기 미설정된 장치(20)의 정보가 포함된 제 1 신호가 상기 통신부(11)에 수신된 경우, 상기 제 1 신호에 따라 상기 단말기(1000)와의 통신을 제어하고, 통신 결과에 따라 상기 미설정된 장치(20)와의 통신을 제어하여, 상기 통신 장치(100) 및 상기 미설정된 장치(20) 간에 통신을 연결시킨다.
- [0084] 즉, 상기 가전 장치(10)는, 상기 미설정된 장치(20) 및 상기 단말기(1000)와 통신하여, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)에 통신이 연결되도록 제어하게 될 수 있다.
- [0085] 여기서, 상기 미설정된 장치(20)는, 상기 가전 장치(10)와 같은 가전용 장치일 수 있다.
- [0086] 상기 미설정된 장치(20)는, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 미설정된 가전용 장치일 수 있다.
- [0087] 상기 제어부(12)가 상기 미설정된 장치(20) 및 상기 단말기(1000)와 통신하여 상기 통신 장치(100) 및 상기 미설정된 장치(20) 간에 통신을 연결시키는 과정은, 도 3에 도시된 바와 같을 수 있다.
- [0088] 상기 제어부(12)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 통신 장치(100)와의 상기 통신 연결이 미설정된 상기 미설정된 장치(20)에서 송신(B0)되어, 상기 미설정된 장치(20)의 정보가 포함된 상기 제 1 신호가 상기 통신부(11)에 수신(B1)된 경우, 상기 제 1 신호에 따라 상기 단말기(1000)와의 통신(B2 및 B3)을 제어할 수 있다.
- [0089] 여기서, 도 3에서 B0 및 B5 블록은, 상기 미설정된 장치(20)에서 수행되는 과정이고, B1 내지 B4 블록은, 상기

가전 장치(10)에서 수행되는 과정일 수 있다.

- [0090] 상기 제어부(12)는, 상기 제 1 신호가 수신(B1)된 경우, 상기 제 1 신호에 포함된 정보를 근거로 상기 미설정된 장치(20)를 식별하여 상태를 판단하고, 판단 결과에 따라 상기 단말기(1000)와의 통신(B2 및 B3)을 제어할 수 있다.
- [0091] 여기서, 상기 제 1 신호는, 상기 미설정된 장치(20)에서 생성된 신호로, 상기 미설정된 장치(20)의 식별 정보 및 상태 정보가 포함될 수 있다.
- [0092] 상기 식별 정보는, 상기 통신 장치(100) 및 상기 단말기(1000)에 통신 연결이 가능한 장치의 식별에 대한 정보일 수 있다.
- [0093] 상기 식별 정보는, 상기 미설정된 장치(20)의 장치의 종류에 대한 정보일 수 있다.
- [0094] 상기 상태 정보는, 상기 미설정된 장치(20)의 통신 상태에 대한 정보일 수 있다.
- [0095] 상기 제어부(12)는, 상기 제 1 신호가 수신(B1)된 경우, 상기 제 1 신호에 포함된 하나 이상의 정보를 근거로 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 가능한 장치인지 여부를 판단할 수 있다.
- [0096] 상기 제어부(12)는, 상기 제 1 신호가 수신(B1)된 경우, 상기 제 1 신호에 포함된 정보를 근거로 상기 미설정된 장치(20)를 식별하여 상태를 판단한 결과, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 가능한 장치인 경우, 상기 단말기(1000)와의 통신(B2 및 B3)을 제어할 수 있다.
- [0097] 즉, 상기 제어부(12)는, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 가능한 장치인지 여부를 판단하여, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 가능한 장치인 경우에 상기 단말기(1000)와의 통신(B2 및 B3)을 제어하게 될 수 있다.
- [0098] 상기 제어부(12)는, 상기 제 1 신호에 따라 상기 미설정된 장치(20)의 연결 요청에 대한 제 2 신호를 생성하여, 상기 통신부(11)를 통해 상기 제 2 신호를 상기 단말기(1000)에 송신(B2)하고, 상기 단말기(1000)로부터 상기 연결 요청의 확인에 대한 제 3 신호를 수신(B3)할 수 있다.
- [0099] 즉, 상기 가전 장치(10)는, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 가능한 장치인 경우, 상기 통신부(11)를 통해 상기 제 2 신호를 상기 단말기(1000)에 송신(B2)하고, 상기 단말기(1000)로부터 상기 연결 요청의 확인에 대한 상기 제 3 신호를 수신(B3)하도록 상기 단말기(1000)와 통신하게 될 수 있다.
- [0100] 상기 제 2 신호는, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)와 통신이 연결되도록 통신 연결을 요청하는 신호일 수 있다.
- [0101] 상기 제 2 신호는, 상기 제 1 신호에 포함된 상기 미설정된 장치(20)의 정보가 포함될 수 있다.
- [0102] 상기 제 2 신호는 또한, 상기 제어부(12)가 상기 제 1 신호를 근거로 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 가능한 장치인지 여부를 판단한 결과가 포함될 수 있다.
- [0103] 상기 단말기(1000)는, 상기 제 2 신호를 수신하여, 상기 제 2 신호를 근거로 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결 요청을 확인할 수 있다.
- [0104] 상기 단말기(1000)는, 상기 제 2 신호를 근거로 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결 요청을 확인하여, 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결의 확인에 대한 상기 제 3 신호를 생성할 수 있다.
- [0105] 상기 제 3 신호는, 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결의 승인에 대한 정보가 포함될 수 있다.
- [0106] 상기 단말기(1000)는, 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결의 승인에 대한 상기 제 3 신호를 생성하여, 상기 제 3 신호를 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 가전 장치(10)에 송신할 수 있다.
- [0107] 상기 제어부(12)는, 상기 단말기(1000)로부터 상기 제 3 신호를 수신하여, 상기 제 3 신호에 따라 상기 미설정된 장치(20)와의 통신을 제어(B4)할 수 있다.
- [0108] 상기 제어부(12)는, 상기 제 3 신호를 수신한 결과, 상기 제 3 신호에서 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결의 승인이 확인된 경우, 상기 미설정된 장치(20)와의 통신을 제어(B4)할 수 있다.
- [0109] 여기서, 상기 제어부(12)는, 상기 제 3 신호를 수신한 결과, 상기 제 3 신호에서 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결의 승인이 미확인된 경우, 상기 미설정된 장치(20)와의 통신을 보류할 수 있다.

- [0110] 이 경우, 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결이 상기 단말기(1000)에서 미승인된 것으로, 상기 제어부(12)는 상기 제 3 신호에서 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결의 승인이 미확인된 경우, 상기 미설정된 장치(20)와의 통신을 보류하여, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)에 연결되지 않게 될 수 있다.
- [0111] 상기 제어부(12)는, 상기 제 3 신호에 따라 상기 통신 장치(100)의 연결 정보가 포함된 제 4 신호를 생성하고, 상기 통신부(11)를 통해 상기 제 4 신호를 상기 미설정된 장치(20)에 송신(B4)할 수 있다.
- [0112] 상기 제어부(12)는, 상기 제 3 신호에서 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결의 승인이 확인된 경우, 상기 제 4 신호를 생성하여, 상기 통신부(11)를 통해 상기 제 4 신호를 상기 미설정된 장치(20)에 송신(B4)할 수 있다.
- [0113] 상기 제 4 신호는, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결을 위한 상기 연결 정보가 포함될 수 있다.
- [0114] 상기 연결 정보는, 상기 가전 장치(10)가 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결의 근거가 되는 정보일 수 있다.
- [0115] 상기 연결 정보는, 상기 통신 장치(100)와 통신이 연결되기 위한 정보로, 이를테면, 상기 통신 장치(100)에 연결 시에 요구되는 암호 정보일 수 있다.
- [0116] 상기 연결 정보는, 상기 가전 장치(10)가 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 기설정된 근거가 되는 정보일 수 있다.
- [0117] 즉, 상기 가전 장치(10)는, 상기 연결 정보를 통해 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 기설정될 수 있다.
- [0118] 이에 따라 상기 제어부(12)는, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)에 통신 연결이 설정되도록, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결의 근거가 되는 상기 연결 정보가 포함된 상기 제 4 신호를 상기 미설정된 장치(20)에 송신하게 될 수 있다.
- [0119] 상기 제어부(12)는, 상기 제 4 신호를 생성하여, 상기 통신부(11)를 통해 상기 제 4 신호를 상기 미설정된 장치(20)에 송신(B4)하고, 상기 미설정된 장치(20)는, 상기 제 4 신호에 포함된 상기 연결 정보를 근거로 상기 통신 장치(100)에 연결(B5)될 수 있다.
- [0120] 즉, 상기 미설정된 장치(20)는, 상기 제 1 신호를 상기 가전 장치(10)에 송신하고, 상기 제 1 신호에 따른 상기 가전 장치(10)의 통신 결과에 해당하는 상기 제 4 신호를 상기 가전 장치(10)로부터 수신하여, 상기 제 4 신호를 근거로 상기 통신 장치(100)에 통신 연결이 설정(B5)됨으로써, 상기 가전 장치(10)를 통해 상기 통신 장치(100)와 통신이 연결될 수 있게 된다.
- [0121] 상기 미설정된 장치(20)는, 상기 통신 장치(100)에 통신이 연결된 후, 연결 확인 요청에 대한 제 5 신호를 생성하여 상기 단말기(1000)에 송신할 수 있다.
- [0122] 이 경우, 상기 미설정된 장치(20)는, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 설정되어, 상기 통신 장치(100)와 통신하여 상기 제 5 신호를 상기 단말기(1000)에 송신하게 될 수 있다.
- [0123] 상기 제 5 신호는, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)에 연결되었음을 상기 단말기(1000)에 확인 요청하는 신호일 수 있다.
- [0124] 상기 제 5 신호는, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)에 통신 연결이 설정된 정보가 포함될 수 있다.
- [0125] 상기 단말기(1000)는, 상기 제 5 신호를 수신하여, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)에 연결되었음을 확인하고, 상기 미설정된 장치(20)의 통신 연결 확인에 대한 신호를 생성하여 상기 미설정된 장치(20)에 송신할 수 있다.
- [0126] 상기 미설정된 장치(20)는, 상기 단말기(1000)로부터 상기 제 5 신호에 대응한 신호를 수신하여, 수신 결과에 따라 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결 설정이 완료될 수 있다.
- [0127] 이와 같은 과정으로 상기 통신 장치(100) 및 상기 미설정된 장치(20) 간에 통신을 연결시키는 상기 제어부(12)의 보다 구체적인 통신 순서는 도 4에 도시된 바와 같을 수 있다.
- [0128] 상기 제어부(12)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 제 1 신호가 수신(B1)된 경우, 상기 제 1 신호에 포함된 정보를 근거로 상기 미설정된 장치(20)를 식별하여 상태를 판단(S1)하고, 판단 결과에 따라 상기 단말기(1000)와의 통신을 제어할 수 있다.
- [0129] 상기 제어부(12)는, 상기 제 1 신호를 근거로 상기 미설정된 장치(20)를 식별하여 상태를 판단(S1)한 결과, 상

기 미설정된 장치(20)가 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 미설정된 장치에 해당하고, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 가능한 장치에 해당하는 경우(S2), 상기 미설정된 장치(20)의 연결 요청에 대한 상기 제 2 신호를 생성(S3)하여, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 제 2 신호를 상기 단말기(1000)에 송신(S4)할 수 있다.

[0130] 이후 상기 제어부(12)는, 상기 단말기(1000)로부터 상기 연결 요청의 확인에 대한 상기 제 3 신호를 수신(S5)한 결과에 따라 상기 미설정된 장치(20)와의 통신을 제어할 수 있다.

[0131] 상기 제어부(12)는, 상기 제 3 신호를 수신(S5)한 결과, 상기 연결 요청의 확인이 승인(S6)된 경우, 상기 통신 장치(100)의 상기 연결 정보가 포함된 상기 제 4 신호를 생성(S7)하여, 상기 제 4 신호를 상기 미설정된 장치(20)에 송신(S8)할 수 있다.

[0132] 상기 제어부(12)가 이와 같이 상기 미설정된 장치(20), 상기 단말기(1000) 및 상기 미설정된 장치(20) 순으로 통신을 제어하게 됨으로써, 상기 미설정된 장치(20)가 상기 연결 정보를 근거로 상기 통신 장치(100)에 통신 연결이 설정(S9)될 수 있게 된다.

[0133] <가전 제어 시스템>

[0134] 이하, 도 5를 추가로 참조하여 본 발명에 따른 가전 제어 시스템(이하, 시스템이라 칭한다)의 실시 예를 설명하되, 앞서 설명한 가전 장치에서 설명한 내용과 공통/중복되는 부분은 가급적 생략하여 상기 시스템의 실시 예를 설명한다.

[0135] 본 발명에 따른 [가전 제어 시스템]은 상술된 또는 하술된 실시 예들이 포함하고 있는 구성 또는 단계의 일부 또는 조합으로 구현되거나 실시 예들의 조합으로 구현될 수 있으며, 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 명세서에 개시된 기술의 사상을 한정하지 않는다.

[0136] 상기 시스템은, 가정 내에 설치된 하나 이상의 가전 장치를 통합 제어하는 시스템일 수 있다.

[0137] 상기 시스템은, 가정 내에 설치된 하나 이상의 가전 장치와 통신이 연결되어, 하나 이상의 가전 장치를 통합 제어하는 시스템일 수 있다.

[0138] 상기 시스템은, 통신망을 통해 하나 이상의 가전 장치와 통신이 연결된 사용자의 단말, 또는 제어 전용 단말을 통해 하나 이상의 가전 장치를 통합 제어하는 스마트 가전 제어 시스템일 수 있다.

[0139] 상기 시스템은, 통신 연결이 가능한 하나 이상의 가전 장치 및 상기 하나 이상의 가전 장치와 통신이 연결되는 통신 수단을 포함하는 스마트 가전 제어 시스템일 수 있다.

[0140] 상기 시스템은, 앞서 설명한 바와 같은 상기 가전 장치(10)가 설치된 실내를 제어하는 시스템으로, 앞서 설명한 상기 가전 장치(10)가 상기 시스템에 적용될 수 있고, 또는 상기 가전 장치(10)에 상기 시스템이 적용될 수도 있다.

[0141] 상기 시스템(1)은, 도 2에 도시된 바와 같이, 외부의 단말기(1000) 및 통신이 연결된 장치 간의 통신을 중계하는 통신 장치(100), 상기 통신 장치(100)와 통신이 기연결되어, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 단말기(1000)와 통신하는 제 1 장치(10) 및 상기 통신 장치(100)와 통신이 미연결된 제 2 장치(20)를 포함한다.

[0142] 상기 단말기(1000)는, 상기 시스템(1)을 통합 제어하는 사용자의 이동 단말기일 수 있다.

[0143] 상기 단말기(1000)는 또한, 상기 시스템(1)을 통합 제어하는 제어 전용 단말기일 수도 있다.

[0144] 상기 단말기(1000)는, 통신 네트워크(100')를 통해 상기 통신 장치(100)와 통신이 연결될 수 있다.

[0145] 상기 단말기(1000)는, 상기 통신 장치(100)를 통해, 상기 통신 장치(100)와 연결된 장치와 통신할 수 있다.

[0146] 상기 통신 장치(100)는, 상기 단말기(1000) 및 상기 통신 장치(100)에 연결된 장치 간의 통신을 중계하는 통신 모듈일 수 있다.

[0147] 상기 통신 장치(100)는, 상기 제 1 장치(10)의 통신이 기연결되어, 상기 단말기(1000) 및 상기 제 1 장치(10) 간의 통신을 중계할 수 있다.

[0148] 상기 제 1 장치 및 상기 제 2 장치(10 및 20)는, 가전 장치일 수 있다.

[0149] 예를 들면, 세탁기, 청소기, 정수기, 조리기기, 냉장고, 조명장치, 공기조화기, 공기청정기, 디스플레이 장치, 컴퓨터 등일 수 있다.

- [0150] 상기 제 1 장치 및 상기 제 2 장치(10 및 20)는, 상기 시스템(1) 내의 다른 장치와 통신이 연결되는 가전 장치일 수 있다.
- [0151] 상기 제 1 장치(10)는, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 기설정되어, 상기 통신 장치(100)와 통신이 기연결된 상태일 수 있다.
- [0152] 상기 제 1 장치(10)는, 상기 통신 장치(100)와 통신이 기연결되어, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 단말기(1000)와 통신할 수 있다.
- [0153] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 미설정되어, 상기 통신 장치(100)와 통신이 미연결된 상태일 수 있다.
- [0154] 이와 같이 상기 통신 장치(100), 상기 제 1 장치(10) 및 상기 제 2 장치(20)를 포함하는 상기 시스템(1)에서 상기 제 2 장치(20)는, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결 요청에 대한 제 1 신호를 생성하여 상기 제 1 장치(10)에 송신하고, 상기 제 1 신호에 따른 상기 제 1 장치(10)와의 통신 결과를 근거로 상기 통신 장치(100)에 통신을 연결한다.
- [0155] 즉, 상기 제 2 장치(20)는, 상기 제 1 장치(10)를 통해 상기 통신 장치(100)에 통신을 연결하게 될 수 있다.
- [0156] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 제 1 장치(10)와 통신하여, 상기 제 1 장치(10)와의 통신 결과를 근거로 상기 통신 장치(100)에 통신을 연결할 수 있다.
- [0157] 상기 제 2 장치(20)는, 제 1 통신 모드로 동작하여 상기 제 1 장치(10)와 통신하고, 제 2 통신 모드로 동작하여 상기 통신 장치(100)에 통신을 연결할 수 있다.
- [0158] 상기 제 1 통신 모드는, 상기 제 2 장치(20)가 통신 연결 노드로 동작하여, 상기 연결 요청에 대한 신호를 송출하는 모드로, 이를테면 AP 모드일 수 있다.
- [0159] 상기 제 2 통신 모드는, 상기 제 2 장치(20)가 통신 대상으로 동작하여, 상기 통신 장치(100)와 통신을 수행하는 모드로, 이를테면, Client 모드일 수 있다.
- [0160] 상기 시스템(1)에서 상기 제 2 장치(20)가 상기 통신 장치(100)에 통신이 연결되는 구체적인 통신 구조는, 도 5에 도시된 바와 같을 수 있다.
- [0161] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결 요청에 대한 상기 제 1 신호를 생성하여, 상기 통신 장치(100)와 통신이 기연결된 상기 제 1 장치(10)에 송신할 수 있다.
- [0162] 상기 제 1 장치(10)는, 상기 제 2 장치(20)에서 송신된 상기 제 1 신호를 수신하여, 수신 결과를 근거로 상기 제 2 장치(20)를 식별하여 상태를 판단하고, 판단 결과에 따라 상기 단말기(1000)와 통신할 수 있다.
- [0163] 상기 제 1 장치(10)는, 상기 판단 결과에 따라 상기 제 2 장치(20)의 통신 연결 요청에 대한 제 2 신호를 생성하여 상기 단말기(1000)에 송신할 수 있다.
- [0164] 상기 제 1 장치(10)는, 상기 제 1 신호에 포함된 상기 제 2 장치(20)의 정보를 근거로 상기 제 2 장치(20)를 식별하여 상태를 판단한 결과, 상기 제 2 장치(20)가 상기 통신 장치(100)에 연결 가능한 장치인 경우, 상기 연결 요청에 대한 상기 제 2 신호를 생성하여 상기 단말기(1000)에 송신할 수 있다.
- [0165] 상기 제 1 장치(10)는, 상기 제 2 신호를 상기 단말기(1000)에 송신한 후, 상기 단말기(1000)로부터 상기 연결 요청의 확인에 대한 제 3 신호를 수신하여, 상기 제 3 신호에 따라 상기 제 2 장치(20)와 통신할 수 있다.
- [0166] 상기 제 1 장치(10)는, 상기 제 3 신호를 수신한 결과, 상기 제 3 신호에 상기 연결 요청에 대한 연결 확인이 포함된 경우, 상기 통신 장치(100)의 연결 정보가 포함된 제 4 신호를 생성하여 상기 제 2 장치(20)에 송신할 수 있다.
- [0167] 상기 제 1 장치(10)가 상기 제 4 신호를 상기 제 2 장치(20)에 송신한 후, 상기 제 2 장치(20)는, 상기 제 4 신호를 수신하여, 상기 연결 정보를 근거로 상기 통신 장치(100)에 통신을 연결할 수 있다.
- [0168] 이에 따라 상기 제 2 장치(20)는, 상기 통신 장치(100)와의 통신이 연결되고, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 단말기(1000)와의 통신하게 될 수 있다.
- [0169] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 통신 장치(100)에 통신이 연결된 후, 연결 확인 요청에 대한 제 5 신호를 생성하여

상기 단말기(1000)에 송신할 수 있다.

- [0170] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 제 5 신호를 상기 단말기(1000)에 송신할 수 있다.
- [0171] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 제 5 신호를 상기 단말기(1000)에 송신한 후, 상기 단말기(1000)로부터 상기 제 5 신호에 대응한 제 6 신호를 수신할 수 있다
- [0172] 상기 제 6 신호는, 상기 통신 장치(100)에 연결된 상기 제 2 장치(20)의 동작 확인 요청에 대한 신호일 수 있다.
- [0173] 상기 제 6 신호는, 상기 제 2 장치(20)의 특정 동작 수행을 요청하여, 상기 특정 동작의 수행에 따라 상기 통신 장치(100)와 연결된 상기 제 2 장치(20)의 상태를 확인하는 신호일 수 있다.
- [0174] 이를테면, 상기 제 2 장치(20)가 특정 동작이 수행되도록 요청하여, 상기 제 2 장치가 요청에 따라 특정 동작이 수행된 경우, 상기 제 2 장치(20)의 통신 및 제어 상태가 정상인 것으로 확인하게 될 수 있다.
- [0175] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 단말기(1000)로부터 상기 동작 확인 요청에 대한 제 6 신호를 수신하고, 상기 제 6 신호에 따라 상기 동작 확인에 대한 제 7 신호를 생성하여 상기 단말기(1000)에 송신할 수 있다.
- [0176] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 제 6 신호에 따라 동작된 경우, 상기 제 7 신호를 생성하여 상기 단말기(1000)에 송신할 수 있다.
- [0177] 상기 제 7 신호는, 상기 제 6 신호에 따른 동작 결과에 대한 신호로, 상기 제 2 장치(20)가 상기 제 6 신호에 따라 동작되었음을 알리는 신호일 수 있다.
- [0178] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 단말기(1000)가 상기 제 7 신호를 수신하게 됨으로써, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 완료될 수 있게 된다.
- [0179] <가전 제어 시스템의 통신 연결 방법>
- [0180] 이하, 도 6을 참조하여 본 발명에 따른 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법(이하, 연결 방법이라 칭한다)의 실시 예를 설명하되, 앞서 설명한 가전 장치 및 가전 제어 시스템에서 설명한 내용과 공통/중복되는 부분은 가급적 생략하여 상기 제어 방법의 실시 예를 설명한다.
- [0181] 본 명세서에 개시된 [가전 제어 시스템의 통신 연결 방법]은 상술된 또는 하술된 실시 예들이 포함하고 있는 구성 또는 단계의 일부 또는 조합으로 구현되거나 실시 예들의 조합으로 구현될 수 있으며, 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 명세서에 개시된 기술의 사상을 한정하지 않는다.
- [0182] 상기 연결 방법은, 하나 이상의 가전 장치를 포함하는 가전 제어 시스템의 통신 연결 방법일 수 있다.
- [0183] 상기 연결 방법은, 도 2에 도시된 바와 같이, 외부의 단말기(1000) 및 통신이 연결된 장치 간의 통신을 중계하는 통신 장치(100), 상기 통신 장치(100)와 통신이 기연결된 제 1 장치(10) 및 상기 통신 장치(100)와 통신이 미연결된 제 2 장치(20)를 포함하는 가전 시스템의 통신 연결 방법으로, 앞서 설명한 바와 같은 상기 시스템(1)의 통신 연결 방법일 수 있다.
- [0184] 상기 연결 방법은, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 제 2 장치(20)가 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결 요청에 대한 제 1 신호를 생성하여 상기 제 1 장치(10)에 송신하는 단계(S10), 상기 제 1 장치(10)가 상기 제 1 신호를 근거로 상기 제 2 장치(20)의 통신 연결 요청에 대한 제 2 신호를 생성하여 상기 단말기(1000)에 송신하는 단계(S20), 상기 제 1 장치(10)가 상기 단말기(1000)로부터 상기 제 2 신호에 대응한 제 3 신호를 수신하는 단계(S30), 상기 제 1 장치(10)가 상기 제 3 신호에 따라 상기 통신 장치(100)의 연결 정보가 포함된 제 4 신호를 생성하여 상기 제 2 장치(20)에 송신하는 단계(S40) 및 상기 제 2 장치(20)가 상기 제 4 신호에 포함된 상기 연결 정보를 근거로 상기 통신 장치(100)에 통신을 연결하는 단계(S50)를 포함한다.
- [0185] 상기와 같은 단계를 포함하는 상기 연결 방법은, 상기 시스템(1)에서 상기 제 1 장치(10)가 상기 제 2 장치(20) 및 상기 단말기(1000)와 통신하여, 상기 제 2 장치(20)를 상기 통신 장치(100)에 연결시키는 방법일 수 있다.
- [0186] 상기 연결 방법의 구체적인 통신 관계 구조는, 도 5에 도시된 바와 같을 수 있다.
- [0187] 상기 제 1 신호를 상기 제 1 장치(10)에 송신하는 단계(S10)는, 상기 제 2 장치(20)에서 상기 제 1 장치(10)로 통신이 이루어질 수 있다.
- [0188] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 연결 요청에 대한 상기 제 1 신호를 생성하여, 상기 통신 장치(100)와 통신이 기연

결된 상기 제 2 장치(10)에 송신(S10)할 수 있다.

- [0189] 상기 제 1 장치(10)가 상기 제 1 신호를 근거로 상기 제 2 신호를 생성하여 상기 단말기(1000)에 송신하는 단계(S20)는, 상기 제 1 장치(10)에서 상기 단말기(1000)로 통신이 이루어질 수 있다.
- [0190] 상기 제 1 장치(10)는, 상기 제 1 신호를 근거로 상기 제 2 장치(20)의 통신 연결 요청에 대한 제 2 신호를 생성하여 상기 단말기(1000)에 송신(S20)할 수 있다.
- [0191] 상기 제 1 장치(10)가 상기 단말기(1000)로부터 상기 제 3 신호를 수신하는 단계(S30)는, 상기 단말기(1000)에서 상기 제 1 장치(10)로 통신이 이루어질 수 있다.
- [0192] 상기 단말기(1000)는, 상기 제 2 신호에 포함된 상기 연결 요청을 확인하여, 상기 연결 요청의 승인에 대한 상기 제 3 신호를 생성하여 상기 제 1 장치(10)로 송신하고, 상기 제 1 장치(10)가 상기 제 3 신호를 수신(S30)하게 될 수 있다.
- [0193] 상기 제 1 장치(10)가 상기 제 3 신호에 따라 상기 제 4 신호를 생성하여 상기 제 2 장치(20)에 송신하는 단계(S40)는, 상기 제 1 장치(10)에서 상기 제 2 장치(20)로 통신이 이루어질 수 있다.
- [0194] 상기 제 1 장치(10)는, 상기 제 3 신호를 수신한 결과, 상기 연결 요청에 대한 상기 단말기(1000)의 연결 승인이 확인된 경우, 상기 통신 장치(100)에 연결되기 위한 상기 연결 정보가 포함된 상기 제 4 신호를 생성하여 상기 제 2 장치(20)에 송신(S40)할 수 있다.
- [0195] 상기 제 2 장치(20)가 상기 연결 정보를 근거로 상기 통신 장치(100)에 통신을 연결하는 단계(S50)는, 상기 제 2 장치(20)에서 상기 통신 장치(100)로 통신이 이루어질 수 있다.
- [0196] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 연결 정보를 근거로 상기 통신 장치(100)에 통신 연결을 시도하여, 상기 통신 장치(100)와 통신을 연결(S50)할 수 있다.
- [0197] 상기 연결 방법은, 상기 제 2 장치(20)가 연결 확인 요청에 대한 제 5 신호를 생성하여 상기 단말기(1000)에 송신하는 단계(S60)를 더 포함할 수 있다.
- [0198] 상기 제 2 장치(20)가 상기 제 5 신호를 상기 단말기(1000)에 송신하는 단계(S60)는, 상기 제 2 장치(20)가 상기 통신 장치(100)에 통신을 연결한 후, 상기 통신 장치(100)를 통해 상기 제 2 장치(20)에서 상기 단말기(1000)로 통신이 이루어질 수 있다.
- [0199] 상기 연결 방법은 또한, 상기 단말기(1000)로부터 동작 확인 요청에 대한 제 6 신호를 수신하는 단계(S70) 및 상기 제 6 신호에 따라 상기 동작 확인에 대한 제 7 신호를 생성하여 상기 단말기(1000)에 송신하는 단계(S80)를 더 포함할 수 있다.
- [0200] 상기 제 6 신호를 수신하는 단계(S70) 및 상기 제 7 신호를 상기 단말기(1000)에 송신하는 단계(S80)는, 상기 제 2 장치(20)에서 이루어질 수 있다.
- [0201] 상기 제 2 장치(20)는, 상기 제 2 장치(20)가 상기 제 5 신호를 상기 단말기(1000)에 송신하는 단계(S60), 상기 제 6 신호를 수신하는 단계(S70) 및 상기 제 7 신호를 상기 단말기(1000)에 송신하는 단계(S80)를 통해, 상기 단말기(1000)로부터 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결에 대한 최종 확인을 받아, 상기 통신 장치(100)와의 통신 연결이 완료될 수 있게 된다.
- [0202] 지금까지 본 발명에 따른 구체적인 실시 예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서는 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안 되며, 후술하는 특허 청구의 범위뿐 아니라 이 특허 청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.
- [0203] 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시 예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명 사상은 아래에 기재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

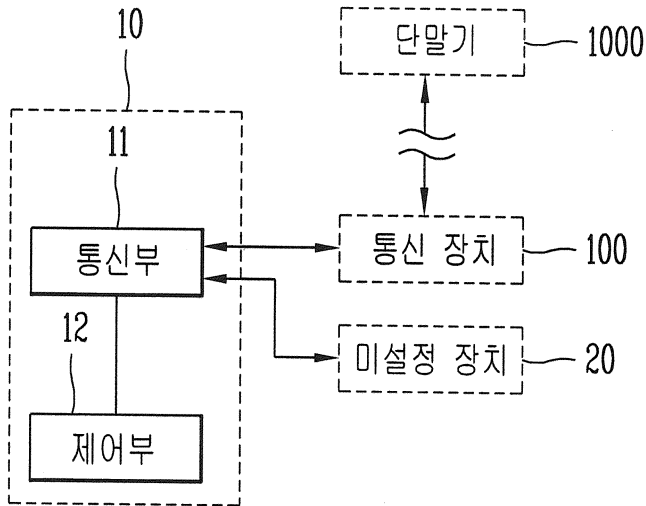
부호의 설명

- [0204] 10: 가전 장치(제 1 장치) 11: 통신부
- 12: 제어부 20: 가전 장치(제 2 장치)

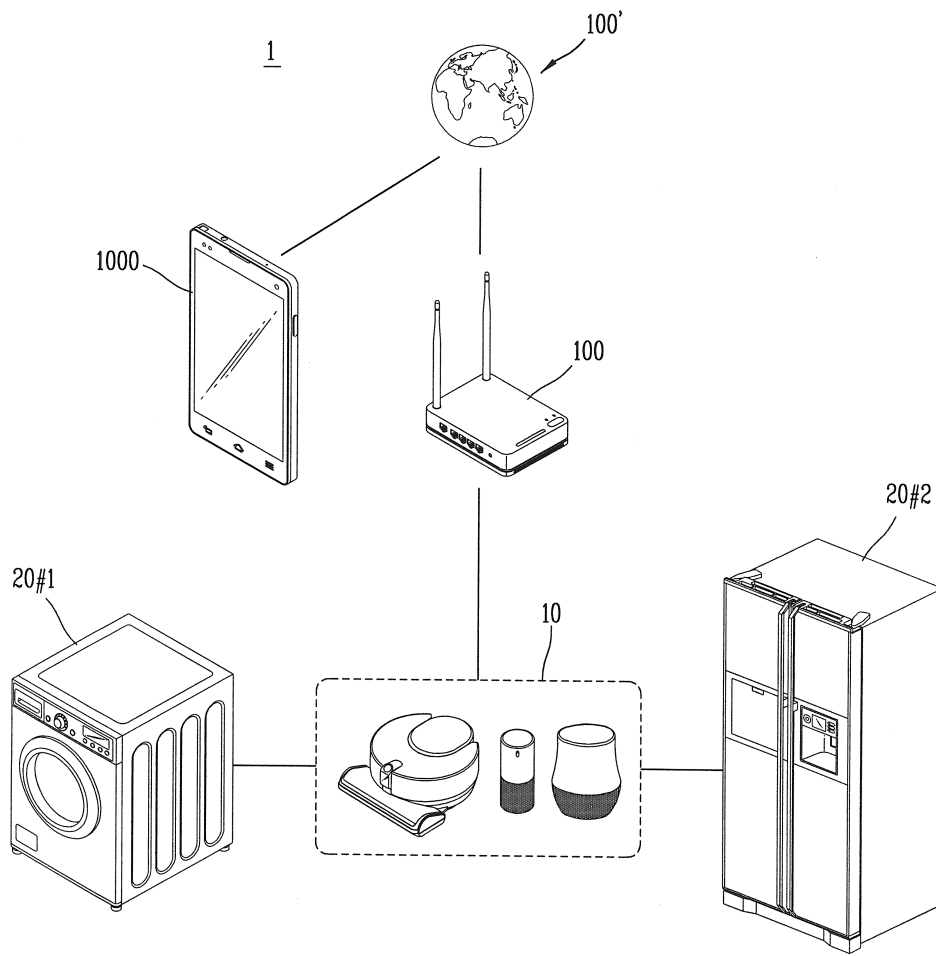
100: 통신 장치 1000: 단말기

도면

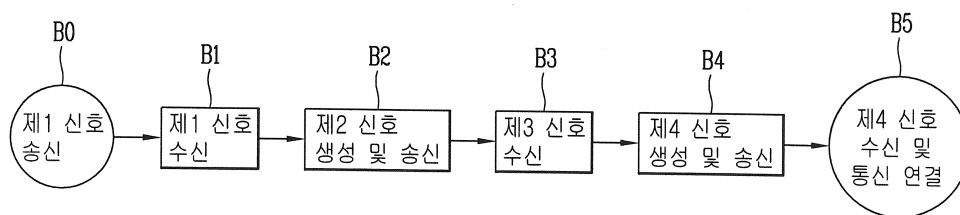
도면1



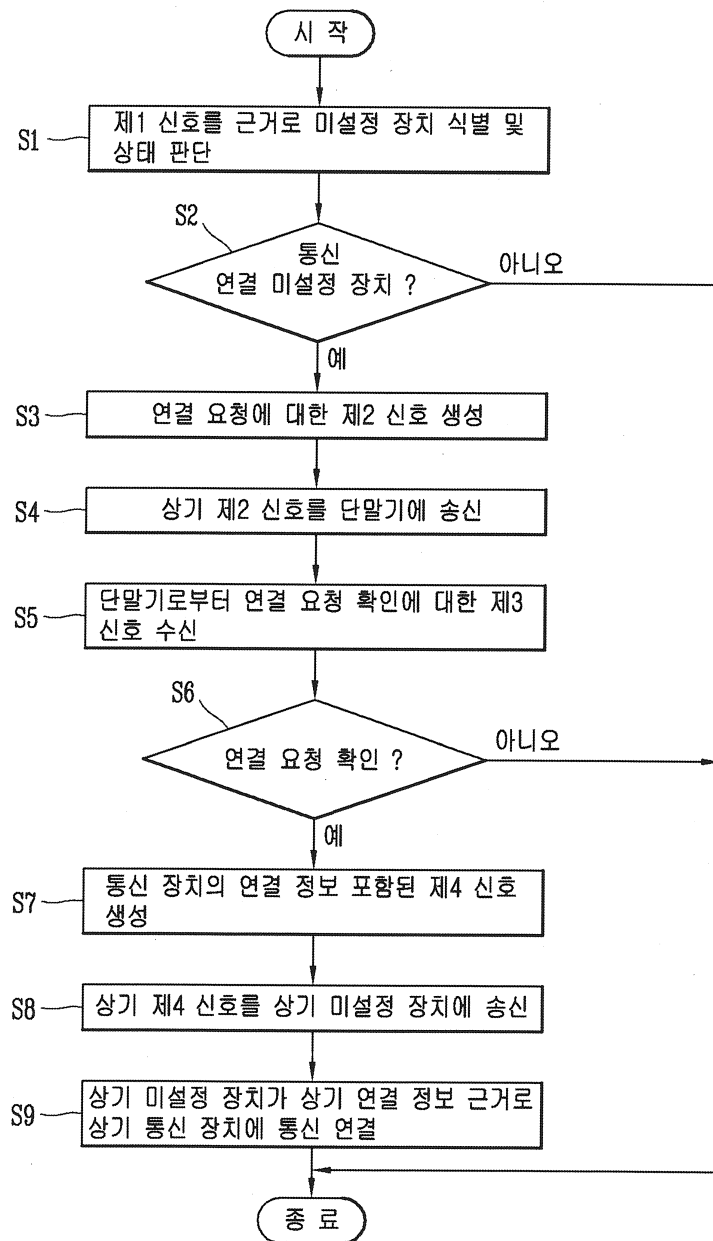
도면2



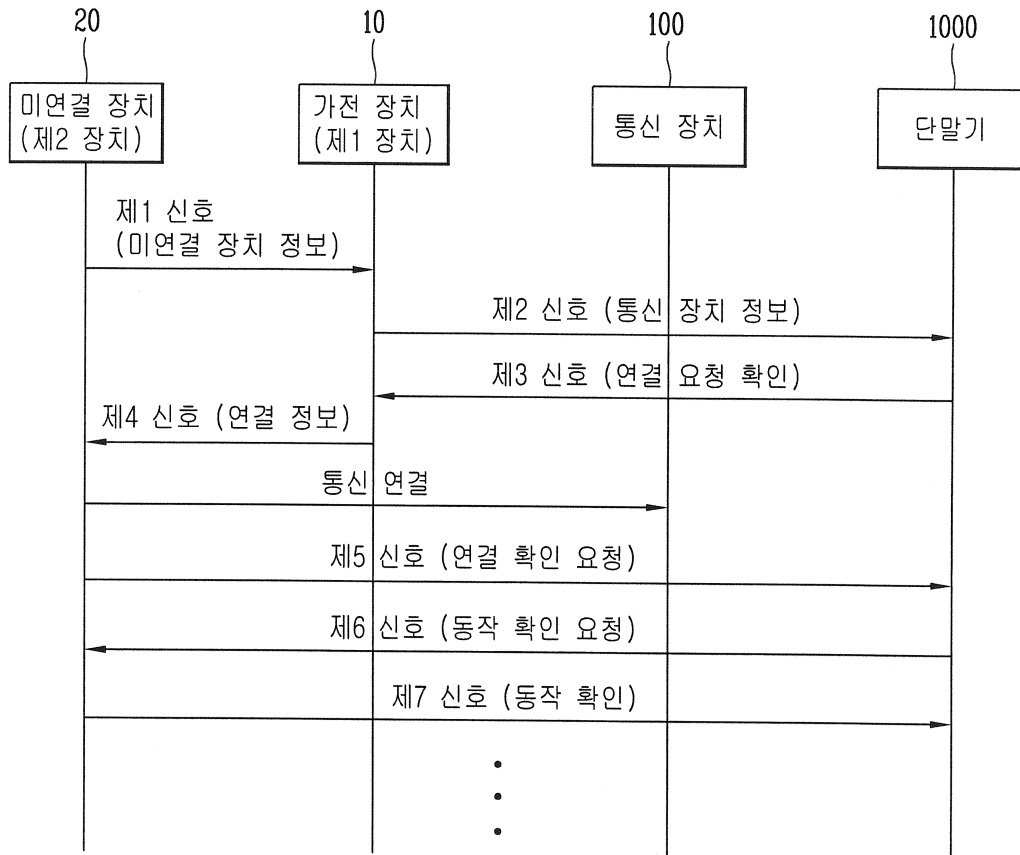
도면3



도면4



도면5



도면6

