

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
H04L 29/02

(45) 공고일자 1999년06월01일

(11) 등록번호 10-0189958

(24) 등록일자 1999년01월19일

(21) 출원번호 10-1996-0047309

(65) 공개번호 특1998-0028308

(22) 출원일자 1996년10월21일

(43) 공개일자 1998년07월15일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사 윤종용  
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지  
(72) 발명자 서정덕  
경기도 수원시 팔달구 매탄4동 810-1 현대아파트 106동 1202호  
(74) 대리인 권석흠, 이영필, 윤창일

심사관 : 이두한

(54) 집단주택 관리 시스템 연결장치

요약

집단주택 관리시스템에서 직렬로 연결된 제어기 및 경비실기들중 어느 하나의 장치가 파손되어도 그 다음 장치가 정상 동작을 수행할 수 있도록 하는 집단주택 관리 시스템 연결장치를 개시한다. 집단주택 관리 시스템의 직렬로 연결된 복수의 제어기들을 연결하기 위한 집단주택 관리 시스템 연결장치에 있어서, 이전 제어기의 신호를 출력하는 접속단에 연결되어 본 제어기가 정상동작을 수행할 경우에는 본 제어기의 입력단으로 연결하고, 본 제어기가 정상동작을 수행하지 못할 경우 이전 제어기의 신호를 출력하는 접속단의 신호를 제2신호선택수단으로 출력하는 제1신호선택수단; 상기 제1신호선택수단에 연결되어 본 제어기가 정상동작을 수행할 경우에는 접지단에 연결되어 있고, 본 제어기가 정상동작을 수행하지 못할 경우에 상기 제1신호선택수단에서 출력하는 이전 제어기의 신호를 본 제어기의 후단에 연결된 접속단으로 출력하는 제2신호선택수단; 및 상기 제1신호선택수단 및 제2신호선택수단에 병렬로 연결되어 이전 제어기의 신호를 본 제어기의 정상 동작여부에 무관하게 다음 제어기로 연결하기 위하여 온 시키거나, 또는 본 제어기의 동작여부에 따라 제1신호선택수단 및 제2신호선택수단을 구동시키기 위하여 오프시키는 스위칭수단을 포함한다. 따라서, 직렬로 연결된 제어기들중 어느 하나가 소정의 이유로 인하여 제 동작을 하지 못할 경우에도 그 다음 제어기로 신호를 연결할 수 있도록하는 효과를 제공한다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 집단주택(아파트, 맨션 등)관리시스템을 보이는 도면이다.

도 2는 본 발명에 따른 집단주택 관리 시스템 연결장치의 블록도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 집단주택 관리 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 집단주택 관리시스템에서 직렬로 연결된 제어기 및 경비실기들중 어느 하나의 장치가 파손되어도 그 다음 장치가 정상 동작을 수행할 수 있도록 하는 집단주택 관리 시스템 연결장치에 관한 것이다.

일반적으로, 집단주택(아파트, 맨션 등)관리시스템은 도 1에서 보인다.

도 1에 있어서, 참조부호 10은 한 건물의 동을 제어하기 위한 동제어기를 나타내고, 참조부호 12는 동제어기(10)와 접속되는 각 세대기기를 나타내고, 참조부호 14는 경비실 기기를 나타내고, 참조부호 16은 공동 현관기기를 나타내고, 참조부호 18은 여러 개의 동제어기(10)로부터 출력된 신호를 처리하여 채널을 할당하고 할당된 채널에 소정의 데이터를 실어 전송하는 관리실 기기를 나타내고, 참조부호 19는 관리실 기기(18)에 연결된 관리실기용 경비실기기를 나타내며, 참조부호 20은 관리실 기기(18)를 제어하기 위한 컴퓨터를 나타낸다.

즉, 집단주택 관리 시스템은 각 건물의 각 가정마다 설치된 세대기기를 관리하는 동제어기들과, 여러 개의 동제어기를 통해 출력된 신호를 처리하여 채널을 할당하고 할당된 채널에 소정의 데이터를 실어 전

송하는 관리실기기와, 관리실기기에 연결된 관리실기용 경비실기기, 외부 방문객의 출입을 통제하고 세대들을 관리하는 경비실에 설치되고 동제어기와 연결된 경비실 기기와, 각 건물의 입구에 설치하는 공동 현관 기기 등으로 이루어진다. 또한, 하나의 동 제어기에 복수의 경비실이 연결될 수 있다.

상술한 바와 같은 집단주택 관리 시스템은 컴퓨터(20), 관리실기(18), 동제어기(10), 경비실기들(14) 등은 직렬로 연결되어 있는데, 상호 통신 중에 어느 하나가 소정의 이유로 인하여 파손되면, 그 다음단으로 통신이 두절되는 문제점이 있다.

### **발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

따라서, 본 발명의 목적은 상술한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 개선하기 위하여 안출된 것으로서, 직렬로 연결된 제어기들로 구성된 집단주택 관리 시스템에서 어느 하나의 제어기가 연결되지 않더라도 그 다음단으로의 통신은 연결되도록 하는 집단주택 관리 시스템 연결장치를 제공하는데 있다.

### **발명의 구성 및 작용**

상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 집단주택 관리 시스템 연결장치는 집단주택 관리 시스템의 직렬로 연결된 복수의 제어기들을 연결하기 위한 집단주택 관리 시스템 연결장치에 있어서, 이전 제어기의 신호를 출력하는 접속단에 연결되어 본 제어기가 정상동작을 수행할 경우에는 본 제어기의 입력단으로 연결하고, 본 제어기가 정상동작을 수행하지 못할 경우 이전 제어기의 신호를 출력하는 접속단의 신호를 제2신호선택수단으로 출력하는 제1신호선택수단; 상기 제1신호선택수단에 연결되어 본 제어기가 정상동작을 수행할 경우에는 접지단에 연결되어 있고, 본 제어기가 정상동작을 수행하지 못할 경우에 상기 제1신호선택수단에서 출력하는 이전 제어기의 신호를 본 제어기의 후단에 연결된 접속단으로 출력하는 제2신호선택수단; 및 상기 제1신호선택수단 및 제2신호선택수단에 병렬로 연결되어 이전 제어기의 신호를 본 제어기의 정상 동작여부에 무관하게 다음 제어기로 연결하기 위하여 온 시키거나, 또는 본 제어기의 동작여부에 따라 제1신호선택수단 및 제2신호선택수단을 구동시키기 위하여 오프시키는 스위칭수단을 포함한다.

상기 제1신호선택수단은 릴레이로 구성됨이 바람직하다.

또한, 상기 제2신호선택수단은 릴레이로 구성됨이 바람직하다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명에 따른 집단주택 관리 시스템 연결장치의 블록도이다.

도 2에 있어서, 참조부호 200은 도 1에서 어느 하나의 제어기이고, 202는 제어기(200) 전단에 연결된 제어기의 제1접속단이고, 204는 제어기(200) 후단에 연결된 제어기의 제2접속단이고, 206은 제1신호선택수단이고, 208은 제2신호선택수단이며, 210은 스위칭수단이다.

먼저, 스위칭 수단(210)이 오프되어 있는 경우에는 제1신호선택수단(206) 및 제2신호선택수단(208)이 구동될 수 있는 여지가 있다. 즉, 스위칭 수단(210)이 오프되어 있고, 본 제어기(200)가 제 동작을 하지 못한 경우에는 다음의 제1신호선택수단(206) 및 제2신호선택수단(208)이 구동되어 다음 제어기로 연결된다. 그 동작을 보면 다음과 같다.

제어기들간에 정상적인 통신이 이루어질 때는 제1접속단(202)으로 입력된 신호는 제1신호선택수단(206)의 b단에 연결되어 제어기(200)로 입력되며 제2접속단(204)으로 연결되어 동작된다.

그러나, 제어기(200)이 소정의 이유로 인하여 신호를 통과시키지 못하게 되면, 제1접속단(202)으로 입력된 신호는 제1신호선택수단(206)의 a단에 연결되고, 제2신호선택수단(208)의 d단에 연결되어 제2접속단(204)으로 연결되어 그 다음 제어기로 신호를 연결하여 준다.

제1신호선택수단(206) 및 제2신호선택수단(208)은 릴레이(Relay)로써 구성된다. 즉, 제어기(200)에 소정의 이유로 인하여 신호가 단절되면 제1신호선택수단(206)의 릴레이는 b단에 접속되어 있다가 a단으로 접속된다. 또한, 제2신호선택수단(208)의 릴레이는 제어기(200)가 정상적으로 동작할 때에는 접지단인 c단에 접속되어 있다가 소정의 이유로 인하여 제어기(200)가 제 동작을 하지 못할 경우에는 d단으로 연결되어 그 다음 제어기기로 신호를 연결할 수 있도록 한다.

한편, 스위칭 수단(210)이 온 되어 있는 경우에는 이전 제어기에서 출력된 신호를 본 제어기(200)를 거치지 않고 다음 제어기로 직접 연결하여 준다.

### **발명의 효과**

상술한 바와 같은 집단주택 관리 시스템 연결장치는 직렬로 연결된 제어기들중에 어느 하나가 소정의 이유로 인하여 제 동작을 하지 못할 경우에도 그 다음 제어기로 신호를 연결할 수 있도록하는 효과를 제공한다.

### **(57) 청구의 범위**

#### **청구항 1**

집단주택 관리 시스템의 직렬로 연결된 복수의 제어기들을 연결하기 위한 집단주택 관리 시스템 연결장치에 있어서, 이전 제어기의 신호를 출력하는 접속단에 연결되어 본 제어기가 정상동작을 수행할 경우에는 본 제어기의 입력단으로 연결하고, 본 제어기가 정상동작을 수행하지 못할 경우 이전 제어기의 신호를 출력하는 접속단의 신호를 제2신호선택수단으로 출력하는 제1신호선택수단; 상기 제1신호선택수단에 연결되어 본 제어기가 정상동작을 수행할 경우에는 접지단에 연결되어 있고, 본 제어기가 정상동작을 수행하지

못할 경우에 상기 제1신호선택수단에서 출력하는 이전 제어기의 신호를 본 제어기의 후단에 연결된 접속단으로 출력하는 제2신호선택수단; 및 상기 제1신호선택수단 및 제2신호선택수단에 병렬로 연결되어 이전 제어기의 신호를 본 제어기의 정상 동작여부에 무관하게 다음 제어기로 연결하기 위하여 온 시키거나, 또는 본 제어기의 동작여부에 따라 제1신호선택수단 및 제2신호선택수단을 구동시키기 위하여 오프시키는 스위칭수단을 포함하는 집단주택 관리 시스템 연결장치.

## 청구항 2

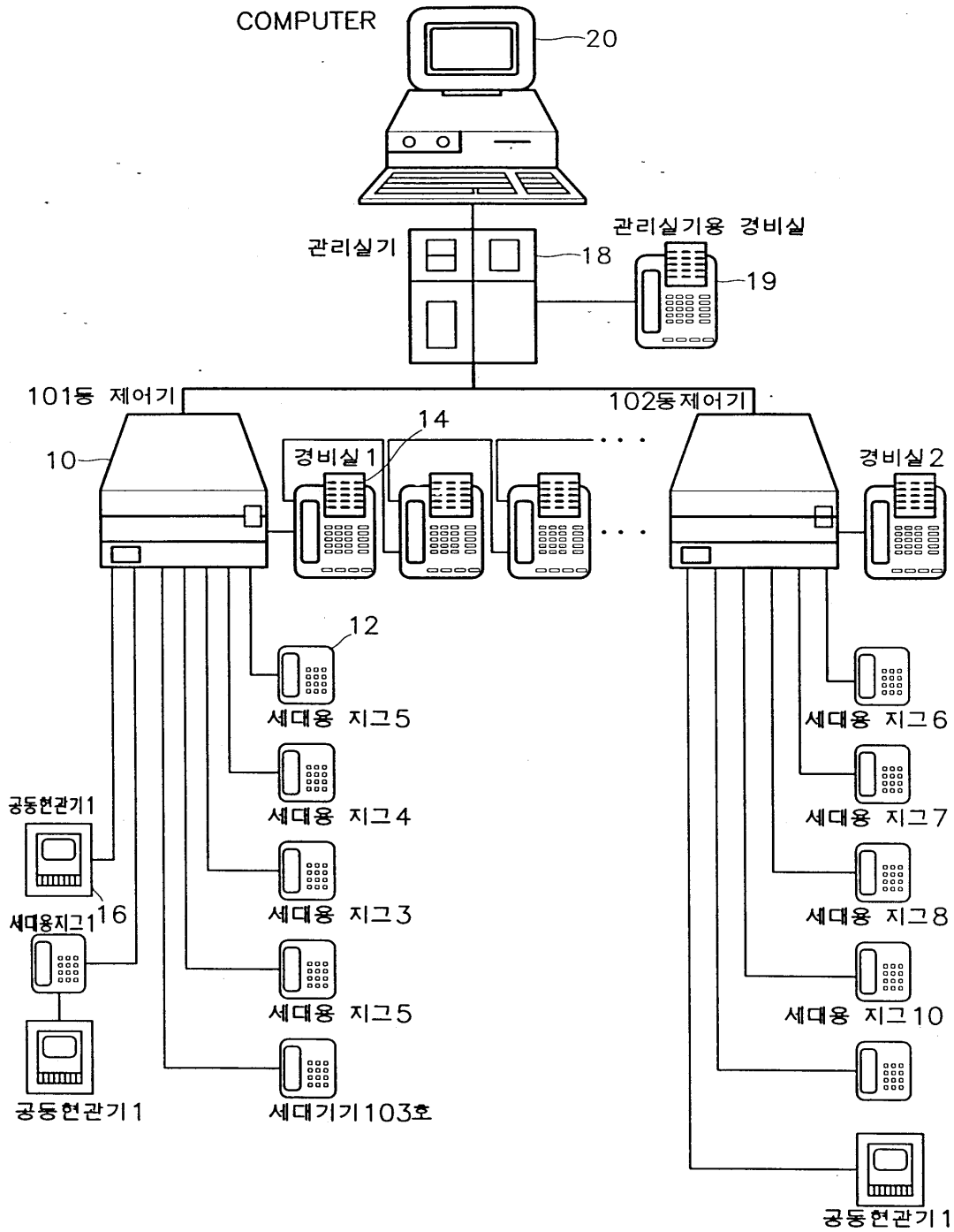
제1항에 있어서, 상기 제1신호선택수단은 릴레이로 구성됨을 특징으로 하는 집단주택 관리 시스템 연결장치.

## 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제2신호선택수단은 릴레이로 구성됨을 특징으로 하는 집단주택 관리 시스템 연결장치.

**도면**

도면1



도면2

