



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년04월02일
 (11) 등록번호 10-1374449
 (24) 등록일자 2014년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04L 12/12 (2006.01) H04L 12/24 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2008-7020157
 (22) 출원일자(국제) 2007년02월01일
 심사청구일자 2012년01월31일
 (85) 번역문제출일자 2008년08월18일
 (65) 공개번호 10-2008-0094796
 (43) 공개일자 2008년10월24일
 (86) 국제출원번호 PCT/US2007/002961
 (87) 국제공개번호 WO 2007/094981
 국제공개일자 2007년08월23일
 (30) 우선권주장
 11/276,048 2006년02월10일 미국(US)
 (56) 선행기술조사문헌
 US20030134666 A1
 US5321848 A
 US20060030269 A1
 US6816205 B2

(73) 특허권자
 쓰리엠 이노베이티브 프로퍼티즈 캄파니
 미국 미네소타주 55133-3427 세인트 폴 피.오. 박
 스 33427 쓰리엠 센터
 (72) 발명자
 어위즈저스 스티븐 티
 미국 미네소타주 55133-3427 세인트 폴 포스트 오
 피스 박스 334273엠 센터
 (74) 대리인
 신정건, 김태홍

전체 청구항 수 : 총 3 항

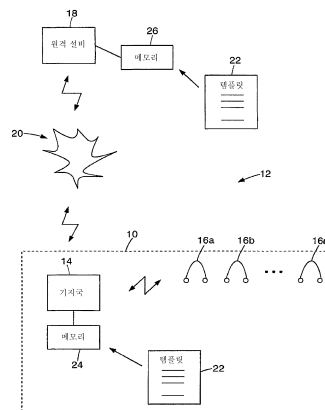
심사관 : 최봉복

(54) 발명의 명칭 시설의 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템

(57) 요약

본 발명은 직원을 갖는 시설의 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템 및 방법에 관한 것이다. 기지국은 광역 통신 네트워크에 연결가능하다. 복수의 헤드셋은 기지국과 양방향 무선 통신을 한다. 복수의 헤드셋 각각과 기지국 간의 무선 통신은 시설의 직원에 의해 조정가능한 적어도 하나의 파라미터로 구성가능하다. 이 파라미터는 광역 통신 네트워크를 통해 원격 검사가능하고 그리고 원격 조정가능하다. 또한, 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템을 제공하는 방법도 또한 개시되어 있다. 시설의 직원에 의해 조정가능한 적어도 하나의 파라미터로 복수의 헤드셋의 각각과 기지국 사이에 무선 통신이 구성된다. 광역 통신 네트워크를 통해 파라미터가 원격 검사되고 조정된다. 파라미터가 검사가능하고, 특히 고장 상태가 존재하는 경우 광역 통신 네트워크를 통해 원격 재설정될 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

직원이 있는 시설을 위한 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템에 있어서,

광역 통신 네트워크를 통해 원격 설비에 연결가능하며 상기 시설 내에 위치하도록 구성된 기지국 - 상기 원격 설비는 상기 시설로부터 원거리에 위치해 있음 -; 및

상기 기지국과 양방향 무선 통신을 하며 상기 시설 내에 위치하도록 구성된 복수의 헤드셋을

포함하며,

상기 시설 또는 상기 원격 설비 내에서, 상기 복수의 헤드셋 중 각각의 헤드셋과 상기 기지국 간의 상기 양방향 무선 통신은 상기 무선 인터콤 시스템의 동작에 영향을 주는 적어도 하나의 파라미터를 설정함으로써 구성가능하고,

상기 적어도 하나의 파라미터는 상기 시설의 상기 직원이 상기 각각의 헤드셋을 사용함으로써 조정가능하고,

상기 적어도 하나의 파라미터는 상기 광역 통신 네트워크를 통해 상기 원격 설비에 의해 원격 검사가능하고 원격 조정가능한 것인, 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

직원이 있는 시설을 위한 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템에 있어서,

광역 통신 네트워크를 통해 원격 설비에 연결가능하며 상기 시설 내에 위치하도록 구성된 기지국 - 상기 원격 설비는 상기 시설로부터 원거리에 위치해 있음 -; 및

상기 기지국과 양방향 무선 통신을 하며 상기 시설 내에 위치하도록 구성된 복수의 헤드셋을 포함하며,

상기 시설 또는 상기 원격 설비 내에서, 상기 복수의 헤드셋 중 각각의 헤드셋과 상기 기지국 간의 상기 양방향 무선 통신은 상기 무선 인터콤 시스템의 동작에 영향을 주는 적어도 하나의 파라미터를 설정함으로써 구성가능하고,

상기 적어도 하나의 파라미터는 상기 광역 통신 네트워크를 통해 상기 원격 설비에 의해 원격 검사가능하며,

상기 적어도 하나의 파라미터는 상기 광역 통신 네트워크를 통해 상기 원격 설비에 의해 원격 재설정가능한 것인, 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템.

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

청구항 28

삭제

청구항 29

삭제

청구항 30

삭제

청구항 31

삭제

청구항 32

삭제

청구항 33

삭제

청구항 34

삭제

청구항 35

삭제

청구항 36

삭제

청구항 37

삭제

청구항 38

삭제

청구항 39

직원이 있는 시설을 위한 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템을 제공하는 방법에 있어서,

상기 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템은,

광역 통신 네트워크를 통해, 상기 시설로부터 원격리에 위치한 원격 설비에 연결가능하며 상기 시설 내

에 위치한 기지국; 및

상기 기지국과 양방향 무선 통신을 하며 상기 시설 내에 위치한 복수의 헤드셋을 포함하며,

상기 방법은,

상기 시설 또는 상기 원격 설비 내에서, 상기 무선 인터콤 시스템의 동작에 영향을 주는 적어도 하나의 파라미터를 설정함으로써 상기 복수의 헤드셋 중 각각의 헤드셋과 상기 기지국 간의 무선 통신을 구성하는 단계;

상기 광역 통신 네트워크를 통해 상기 원격 설비가 상기 적어도 하나의 파라미터를 원격 검사하는 단계;

상기 원격 설비가 상기 적어도 하나의 파라미터의 설정과 상기 무선 인터콤 시스템의 동작을 분석함으로써 상기 적어도 하나의 파라미터에 고장 상태가 존재하는지의 여부를 원격 판정하는 단계; 및

상기 광역 통신 네트워크를 통해 상기 원격 설비가 상기 적어도 하나의 파라미터를 미리 정해진 값으로 재설정하는 단계를

포함하는, 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템을 제공하는 방법.

청구항 40

삭제

청구항 41

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 무선 인터콤 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 상업용 시설의 무선 인터콤 시스템에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 소매 시설, 특히 레스토랑 등의 시설이 고객에게 서비스를 제공하기 위한 드라이브-업 통로(drive-up lane) 및 창구를 이용하여 운전 고객(drive-up customer)에게 편의를 제공하는 것이 통상적이다. 고객은 전형적으로 메뉴/주문 게시판까지 운전을 하고 소매 시설 내의 주문 담당자를 포함하는 직원에게 자신이 원하는 바를 차량에서 전달한다. 이어서, 여전히 차량 내에 있는 고객은 필요한 경우 구매에 대해 지불을 하고 상품을 받기 위해 하나 이상의 창구로 다가갈 것이다.

[0003] 인터콤 시스템은 그 시설 내에서 또한 그 시설 근방에서, 특히 차에 타고 있는 사람, 즉 고객과 시설 내의 직원 간의 통신을 용이하게 해줄 수 있다. "퀵 서비스" 레스토랑의 경우에, 메뉴 게시판 근방에 위치한 직립형(post mounted) 스피커 및 마이크가 레스토랑 내부에 위치한 인터콤 기지국에 배선 접속되어 있다. 기지국은 주문 담당자가 지니고 있는 휴대용 장치와 무선 통신을 할 수 있다. 이 휴대용 장치는 전형적으로 벨트 팩(belt pack)으로서 지니고 있는 송수신기 및 부속된 유선 헤드셋이다. 대안적으로, 어떤 경우에, 휴대용 장치는 착용가능한 헤드셋(wearable headset)에 다 갖추어져 있어서, 벨트 팩이 필요없게 된다. 주문 담당자는 전형적으로 계속하여 직립형 마이크를 듣고 있으며 필요한 경우 차에 타고 있는 사람에게 대화하기 위해 버튼을 누른다.

[0004] 드라이브-업(drive-up) 또는 드라이브-쓰루(drive-thru) 설비로부터 어떤 시설에 품목을 주문하는 많은 시스템 및 방법에서, 그 주문은 직립형 스피커 및 마이크로부터 그 시설 내의 주문 접수 설비, 전형적으로 헤드셋을 착용하고 있는 드라이브-쓰루 주문 담당자로 직접 육성으로 전달된다. 이어서, 주문 담당자 등은 주문된 품목 또는 품목들을 취합하고 드라이브-업 창구에서 고객과의 거래를 처리하여, 주문된 품목에 대한 돈을 받고 잔돈을 거슬러주며 주문품을 고객에게 건네준다.

[0005] 드라이브-쓰루 주문 시스템은 퀵 서비스 레스토랑에서 절대적으로 중요하다. 일부 퀵 서비스 레스토랑에서, 드라이브-쓰루가 그 시설의 수입의 60% 이상이다. 따라서, 예를 들어, 드라이브-쓰루 설비로부터 주문을 받는 데 사용하기 위한 믿음만한 인터콤 시스템이 매우 필요하다. 인터콤 시스템이 장애를 일으켜, 조정이 안되거나 또

는 다른 방식으로 오작동하는 경우, 그 시설은 드라이브-쓰루 설비로부터의 주문을 처리할 수 없을 수도 있으며, 그 시설이 그렇지 않았으면 획득하게 되었을 수익을 올리지 못하게 될 뿐만 아니라 아마도 고객을 떨어져 나가게 한다.

[0006] 주문 접수 프로세스가 그 시설의 부지 밖으로 나가 있는 시스템 및 방법, 예를 들어 발명의 명칭이 "고객의 주문을 입력하는 방법 및 시스템"(Method and System For Entering Orders of Customers)인 돈(Doan)의 미국 특허 출원 공개 제US2003/0225622호가 개발되었지만, 그러한 시스템은 시설의 인터콤 시스템과 국부적으로 연관된 문제가 통신을 두절시키는 것을 방지하지 못할 수 있다.

[0007] 더욱이, 많은 인터콤 시스템은 그 시설의 직원들 간의 통신을 용이하게 해주기 위해 무선 기술을 이용한다. 이러한 무선 인터콤 시스템은 인터콤 시스템이 만족스럽게 그리고 믿을만하게 동작할 수 있는 능력에 영향을 미치는 볼륨(volume) 또는 이득(gain) 등의 파라미터를 가질 수 있다. 이러한 인터콤 시스템은 시간이 지남에 따라 예컨대 변하는 조건, 직원, 부적절한 조정을 통해 믿을 수 없게 되고/되거나 사용할 수 없게 될 수 있다.

[0008] 믿을 수 있고 효과적인 인터콤 시스템을 구축 및 유지하는 데 어려움을 더하는 것은 이러한 인터콤 시스템을 이용하는 시설이, 이러한 인터콤의 유지 및 보수 훈련을 받은 고도로 숙련된 요원이 존재하지 않는 지역 사회를 비롯하여 많은 지리적 구역에 널리 퍼져 있다는 것이다. 이러한 숙련된 요원은 종종 이 시설의 부지로부터 상당히 먼 거리에, 종종 여러 시간 거리에 떨어져 있을 수 있다. 이러한 지리적 장소에 있는 인터콤 시스템의 임의의 고장 또는 다른 동작 불능은 시설 및 인터콤 시스템의 유의한 가동 정지 시간(significant downtime)으로 이어져 유지 및/또는 보수 요원이 그 시설에 도착할 수 있게 되는 시간이 될 때까지 수익의 상당 부분을 차지하게 된다. 그 시설이 서비스 요원의 위치로부터 멀리 떨어져 있지 않더라도, 서비스 요청 시에 서비스 요원을 보내는 것은 금전적 측면은 물론 임의의 필요한 수리를 하는 데 소비되는 시간 측면에서도 상당한 지출로 이어진다.

발명의 상세한 설명

[0009] 본 발명의 태양에 의하면, 시설의 인터콤 시스템은 기술자 또는 다른 사용자를 시설 그 자체로 급파할 필요없이 이러한 기술자 또는 다른 사용자에게 의해 원격 조정될 수 있어, 상당량의 시간과 돈 둘 다를 절감할 수 있다.

[0010] 기술자 또는 다른 사용자는 멀리 떨어진 곳으로부터 예컨대 인터넷을 통해 인터콤 시스템에 액세스할 수 있고 다수의 조정 관련 문제들(adjustment-based issues) 중 임의의 문제를 즉각 치유할 수 있다. 또한, 인터콤 시스템 그 자체는 예컨대 하드웨어의 오류, 소프트웨어의 오류 및 조정의 오류 등과 같은 고장 상태들을 자체-보고할 수 있거나, 시스템 고장 시에 또는 그 이전에 서비스가 필요할 수 있음을 경고할 수 있다. 이것은 그 시설에 아주 중요한데, 그 이유는 그렇게 함으로써 그 시설에 손실이 큰 가동 정지 시간을 방지할 수 있기 때문이다.

[0011] 일 실시예에서, 본 발명은 직원을 갖는 시설에 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템을 제공한다. 기지국은 광역 통신 네트워크에 연결가능하다. 복수의 헤드셋은 기지국과 양방향 무선 통신을 한다. 복수의 헤드셋 각각과 기지국 간의 무선 통신은 시설의 직원에 의해 조정가능한 적어도 하나의 파라미터로 구성가능하다. 이 파라미터는 광역 통신 네트워크를 통해 원격적으로 검사가능하고 그리고 원격적으로 조정가능하다.

[0012] 일 실시예에서, 본 발명은 직원을 갖는 시설에 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템을 제공하는 방법을 제공하는데, 이 무선 인터콤 시스템은 광역 통신 네트워크에 연결가능한 기지국 및 상기 기지국과 양방향 무선 통신을 하는 복수의 헤드셋을 갖는다. 시설의 직원에 의해 조정가능한 적어도 하나의 파라미터로 복수의 헤드셋의 각각과 기지국 사이에 무선 통신이 구성된다. 광역 통신 네트워크를 통해 파라미터가 원격 검사되고 조정된다.

[0013] 일 실시예에서, 상기 시스템은 또한 그 중 적어도 하나가 시설의 직원에 의해 조정가능한 복수의 파라미터를 포함한다. 복수의 파라미터는 광역 통신 네트워크를 통해 원격적으로 조정가능하다.

[0014] 일 실시예에서, 복수의 파라미터는 파라미터들의 템플릿으로 그룹화된다.

[0015] 일 실시예에서, 상기 템플릿은 장래의 호출을 위해 저장된다.

[0016] 일 실시예에서, 상기 템플릿은 상기 시설에 국부적으로 저장된다.

[0017] 일 실시예에서, 상기 템플릿은 상기 시설로부터 멀리 떨어진 장소에 저장된다.

[0018] 일 실시예에서, 복수의 파라미터는 이전에 저장된 템플릿으로부터 복원될 수 있다.

- [0019] 일 실시예에서, 복수의 파라미터는 상기 시설로부터 이전에 원격 저장된 템플릿으로부터 원격 복원될 수 있다.
- [0020] 일 실시예에서, 상기 템플릿은 다른 시설로부터 도출된다.
- [0021] 일 실시예에서, 복수의 파라미터의 템플릿은 무선 인터콤 시스템의 설치와 관련하여 설정되고 저장된다.
- [0022] 일 실시예에서, 설치와 관련하여 설정된 복수의 파라미터의 템플릿은 설치 이후의 일정 시점에서 호출된다.
- [0023] 일 실시예에서, 복수의 파라미터의 템플릿은 공장 기본값(factory default)으로 설정된다.
- [0024] 일 실시예에서, 기본값으로 설정된 복수의 파라미터의 템플릿은 설정 이후의 일정 시점에서 호출된다.
- [0025] 일 실시예에서, 주문 지점(ordering point)과 복수의 헤드셋 중 적어도 하나 사이에서 무선 통신이 행해진다.
- [0026] 일 실시예에서, 원격 설비는 무선 인터콤 시스템을 통한 통신을 모니터링한다.
- [0027] 일 실시예에서, 파라미터는 무선 인터콤 시스템의 통신을 모니터링한 것에 응답하여 원격 설비에 의해 조정된다.
- [0028] 일 실시예에서, 시설은 퀵 서비스 레스토랑을 포함한다.
- [0029] 일 실시예에서, 파라미터는 오디오 레벨을 포함한다.
- [0030] 일 실시예에서, 본 발명은 직원을 갖는 시설에 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템을 제공한다. 기지국은 광역 통신 네트워크에 연결가능하다. 복수의 헤드셋은 기지국과 양방향 무선 통신을 한다. 복수의 헤드셋 각각과 기지국 간의 무선 통신은 광역 통신 네트워크를 통해 원격 검사가능한 적어도 하나의 파라미터로 구성가능하다. 상기 파라미터는 광역 통신 네트워크를 통해 원격 재설정 가능하다.
- [0031] 일 실시예에서, 본 발명은 직원을 갖는 시설에 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템을 제공하는 방법을 제공하는데, 이 무선 인터콤 시스템은 광역 통신 네트워크에 연결가능한 기지국 및 상기 기지국과 양방향 무선 통신을 하는 복수의 헤드셋을 갖는다. 복수의 헤드셋 각각과 기지국 간에 무선 통신이 구성된다. 광역 통신 네트워크를 통해 적어도 하나의 파라미터가 원격 검사된다. 복수의 파라미터로 고장 상태가 존재하는지가 원격 판정된다. 고장 상태가 존재하는 경우, 상기 파라미터는 광역 통신 네트워크를 통해 미리 정해진 값으로 재설정된다.
- [0032] 일 실시예에서, 상기 파라미터는 광역 통신 네트워크를 통해 고장 상태의 탐지 시에 재설정된다.
- [0033] 일 실시예에서, 상기 파라미터는 시설의 직원에 의해 조정가능하다.

실시예

- [0038] 시설, 예를 들어, 퀵 서비스 레스토랑에서 사용되는 인터콤 시스템, 예를 들어, 무선 인터콤 시스템은 전형적으로 인터콤 시스템의 동작을 통제하는 몇 개의 파라미터를 가질 수 있다.
- [0039] 도 1에 도시된 바와 같이, 시설(10)은 인터콤 시스템(12)에 의해 서비스된다. 기지국(14)은 복수의 헤드셋(16a, 16, ..., 16n)과 무선 통신을 한다. 헤드셋(16a, 16, ..., 16n)은 요원, 즉 시설(10)의 직원들이 착용하고 있으며, 양호한 실시예에서는 드라이브-쓰루 설비(도시 않음)로부터 받은 주문을 수신하기 위해 이러한 요원에 의해 사용될 수 있다. 직원들 중 적어도 하나는 드라이브-쓰루 설비에 있는 고객과 통신을 하여 고객으로부터 주문을 받는다. 이 직원은 헤드셋(16a, 16, ..., 16n) 중 하나를 착용하고 이를 통해 통신을 할 수 있거나, 또는 기지국(14)과 유선 통신을 하고 있을 수 있다. 다른 직원들은 고객과 주문을 받는 직원 간의 통신을 주로 듣거나 모니터링하기 위해 헤드셋(16a, 16, ..., 16n) 또는 남아 있는 헤드셋(16a, 16, ..., 16n)을 착용할 것이다.
- [0040] 시설(10), 예를 들어, 퀵 서비스 레스토랑에 있는 인터콤 시스템(12)은 시스템의 동작을 통제하는 몇 개의 파라미터를 갖는다. 예를 들어, 헤드셋(16a, 16, ..., 16n)의 각각은 기지국(14)과 전 이중 통신(full duplex communication)을 할 수 있으며, 헤드셋(16a, 16, ..., 16n)의 각각은 수신 오디오 레벨(receive audio level), 즉 볼륨 및/또는 이와 연관된 전송 오디오 레벨(transmit audio level)을 가질 수 있다. 별도의 볼륨, 즉 이득 제어는 통신의 각 방향에 대해 헤드셋(16a, 16, ..., 16n)의 각각에 이용될 수 있다. 예를 들어, 통로 배정, 수신 볼륨, 전송 볼륨, 드라이브-쓰루 설비와 연관된 스피커에 대한 마스터 볼륨, 드라이브-쓰루 설비에 의해 수신되는 각 채널에 대한 개별 볼륨, 기지국 수신 볼륨, 기지국 전송 볼륨, 페이지(page), 그리터(greeter), 차량 탐지 경고, 차량 접근 경고 등의 많은 다른 파라미터들도 또한 가능하다. 이들 파라미터

의 전부는 아닐지라도 그 중 다수는 개개의 조정을 위해 한 명 이상의 직원에게 이용될 수 있다.

[0041] 그러나, 드라이브-쓰루 설비, 드라이브-쓰루 통로, 기지국(14) 및 아마도 몇 개의 헤드셋(16a, 16b, ..., 16n) (각각의 유닛이 아마도 독자적인 환경 및 독자적인 조건에 있음)을 포함하는 인터콤 시스템(12)을 적절히 설정 및 조정하는 것이 복잡할 수 있다는 것을 잘 알 것이다. 적절한 설정 및 균형을 수행하지 못하면 불만족스러운 동작이 일어날 수 있는데, 예를 들어, 성가신 피드백 및/또는 불안정으로 이어져 불가능하지는 않더라도 아마도 통신을 어렵게 만들 수 있다. 개인의 말하기 패턴 및 듣기 능력(hearing capability)을 고려하기 위해, 직원 또는 직원들에게 적어도 하나의 파라미터, 예를 들어, 그의 헤드셋(16)의 볼륨의 조정 제어를 제공하는 것이 바람직하다. 그러나, 개별적인 조정이 인터콤 시스템(12)의 균형을 해치고, 그리고 아마도 이를 불안정하게 하고/하거나 쓸모없게 만들 수 있다.

[0042] 시설(10)의 위치가 자격있는 서비스 기술자의 위치로부터 지리적으로 상당히 멀리 떨어져 있을 수 있기 때문에, 이러한 서비스 기술자가, 호출된 경우, 시설(10)의 위치에 도착하여 수리를 시작하는 데에 상당한 양의 시간이 걸릴 수 있다. 어떤 경우에, 시설(10)은 서비스 기술자로부터 몇 시간 떨어져 위치할 수 있다. 시설(10)이 자격있는 서비스 기술자로부터 멀리 떨어져 있지 않더라도, 수리를 하기 위해 서비스 기술자를 현장으로 보내는 것은 시간 및 돈의 측면에서 여전히 상당한 지출이 될 수 있다.

[0043] 그러나, 인터콤 시스템(12)은 시설(10)에 있는 요원으로 하여금 시설(10)의 위치로부터 원격지에 위치한 기술 서비스 설비(18)를 호출하게 할 수 있다.

[0044] 그러나, 시설(10)의 위치로부터 원격지에 위치한 기술 서비스 설비(18)는 인터넷 등에 의해서와 같이 광역 통신망(20)을 통해 인터콤 시스템(12)을 원격적으로 제어하는 파라미터에 액세스하도록 시설(10)의 요원에 의해 자동적으로 또는 다른 수단으로 인해 경고될 수 있다. 서비스 기술자는 인터콤 시스템(12)과 연관된 파라미터에 액세스하고, 인터콤 시스템(12)의 파라미터를 검사하고, 아마도 파라미터를 조정하여 인터콤 시스템(12)을 다시 동작시키거나 또는 인터콤 시스템(12)의 동작을 향상시킬 수 있다.

[0045] 서비스 기술자를 시설(10)의 현장에 보낼 필요없이, 서비스 기술자가 인터콤 시스템(12)에서의 문제를 신속하게 해결할 수 있다. 시설(10)의 현장이 멀리 떨어져 있는 경우, 많은 시간의 시설의 가동 정지 시간 - 서비스 기술자를 아주 멀리 떨어진 현장에 비행기로 또는 다른 교통 수단으로 보낼 필요가 있는 경우 심지어 하루 - 이 절약될 수 있다. 시설의 현장이 멀리 떨어져 있지 않더라도, 서비스 기술자가 현장 방문을 하기보다는 원격 조정을 함으로써 더 많은 시설에 서비스를 할 수 있고 더 많은 문제를 더 효율적으로 해결할 수 있다. 인터콤 시스템(12)의 파라미터의 원격 조정은 시설(10)에 의한 서비스 중단을 최소화하거나 또는 완전히 없앨 수 있다.

[0046] 인터콤 시스템(12)의 하나 또는 그 이상의 파라미터가 액세스될 수 있고, 검사될 수 있고, 아마도 수정되거나 또는 조정될 수 있다는 것을 인식하고 이해할 것이다. 하나의 파라미터, 예를 들어, 인터콤 시스템(12)의 마스터 볼륨이 검사 및/또는 조정되는 유일한 파라미터일 수 있다. 반면에, 다수의 파라미터가 검사될 수 있고 또 검사된 파라미터들 중 하나 이상이 조정될 수 있는 것으로 또한 생각된다. 예를 들어, 모든 헤드셋(16a, 16, ..., 16n)의 볼륨 레벨이 검사될 수 있다. 검사 후에, 하나의 헤드셋(16), 말하자면 헤드셋(16a)의 볼륨 레벨을 조정하는 것이 필요할 수 있거나, 헤드셋(16a, 16, ..., 16n) 중 하나 초과 또는 전부의 볼륨을 조정하는 것이 바람직할 수 있다.

[0047] 인터콤 시스템(12)을 설정하고 조정하며 균형을 이루게 하는 데 다수의 파라미터가 관여될 수 있기 때문에 또한 하나의 파라미터가 인터콤 시스템의 다른 측면들에 영향을 줄 수 있기 때문에, 다수의 파라미터를 파라미터 세트로 형성하는 것이 바람직할 수 있다. 인터콤 시스템(12)에 대한 주어진 파라미터 세트가 템플릿(22), 즉 구현될 때 인터콤 시스템(12)에 특정의 동작 특성을 일으키는 인터콤 시스템(12)에 대한 파라미터 세트를 형성할 수 있다. 예를 들어, 인터콤 시스템(12)의 특정의 응답 또는 성능을 제공하거나 전형적으로 파라미터의 오조정과 연관된 통상의 문제들을 제거할 수 있는 공지된 파라미터 설정치들이 템플릿으로서 형성될 수 있다. 이러한 파라미터 템플릿은 예컨대 동일한 시설에서 또는 유사한 인터콤 시스템(12) 또는 유사한 설비, 구조 및/또는 레이아웃을 갖는 다른 시설 중 어느 하나에서 후속 시점에 이용될 수 있다.

[0048] 개개의 파라미터 또는 파라미터 템플릿(22) 또는 템플릿들이 후속 호출을 위해 저장 또는 기억될 수 있다. 템플릿(22)이 시설(10)에 대해 국부적으로 위치한 메모리(24)에 저장될 수 있다. 메모리(24)에 일단 저장되면, 템플릿(22), 즉 복수의 템플릿(22) 중 하나가 인터콤 시스템(12)을 재설정하기 위해 또는 동작 파라미터의 원하는 변경을 일으키기 위해 나중에 호출될 수 있다. 인터콤 시스템(12) 파라미터가 불리하게 조정된 경우, 이전에 저장된 템플릿이 메모리(24)로부터 호출되어 인터콤 시스템(12)에 대한 새로운 동작 지침을 제공하기 위해

이용될 수 있다. 특히, 시설(10)의 위치로부터 원격지에 위치한 서비스 기술자가 메모리(24)에 액세스하고 이전에 저장된 템플릿(22)을 호출하여 그 템플릿(22)과 연관된 파라미터를 활성화할 수 있다. 추가적으로, 원격지에 위치한 서비스 기술자가 이전에 저장된 템플릿(22)을 메모리(24)로부터 호출할 수 있고, 이어서 인터콤 시스템(12)의 성능 특성을 개선 또는 최적화하기 위해 아마도 하나 이상의 개별 파라미터에 추가적인 조정 또는 수정을 할 수 있다.

[0049] 또한, 시설(10)에 대한 파라미터가 시설(10)로부터 원격지에 저장될 수 있는 것으로 생각된다. 예를 들어, 원격 설비(18)에 있는 서비스 기술자가 인터콤 시스템(12)의 파라미터에 액세스할 수 있게 하는 동일한 광대역 통신 네트워크는 바람직하게는 템플릿(22)에 있는 파라미터들을 원격 설비로 전송하여 메모리(26)에 저장 또는 기억하는 데 추가적으로 또는 대안적으로 사용될 수 있다. 이러한 파라미터 또는 템플릿(22)은 국부적으로 저장된 파라미터 및/또는 템플릿(22)에 대해 위에서 논의한 바와 같이 인터콤 시스템(12)에 대한 동작 방식을 수행하기 위해 위에서 논의한 바와 같이 나중에 호출될 수 있다. 또한, 원격 설비(18)와 연관된 메모리(26)는 시설(10)과 같은 하나 초과의 시설에 적용될 수 있는 템플릿 또는 템플릿들(22)을 저장하는 데 사용될 수 있다. 예를 들어, 특정 브랜드 또는 체인의 시설은 "표준적인" 쿼 서비스 레스토랑(그 중 다수가 서로 다른 장소에 건설될 수 있음)에 적절할 수 있는 템플릿(22)을 저장할 수 있다. 이와 같이 저장된다면, 서비스 기술자가 템플릿(22)을 호출하여 그 브랜드 또는 체인의 "표준적인" 레이아웃을 만족시키는 새로운 위치 또는 새로운 시설에 인터콤 시스템(12)을 처음으로 설정하고 동작하게 하는 것이 비교적 쉬울 것이다. 상기와 같이, 물론, 서비스 기술자는 인터콤 시스템(12)에 대한 동작 파라미터를 미세 조정할 수 있다. 그러나, 표준의 템플릿(22)은 서비스 기술자에게 상당히 유리한 출발(head start)을 제공하고 전체 프로세스를 더 쉽고 더 빠르게 만들어 줄 수 있다. 메모리(26)가 원격 설비(18)에 직접 연결되어 있는 것으로 도시되어 있지만, 그 메모리(26)도 또한 시설(10)로부터는 물론 원격 설비(18)로부터도 원격지에 있을 수 있다는 것을 인식하고 이해할 것이다. 메모리(26)는 물리적으로 원격 설비(18)에 위치할 수 있거나 또는 어딘가 다른 곳에 위치하여 원격 설비(18)에 의해 원격 액세스될 수 있다.

[0050] 인터콤 시스템(12) 상에서 발생하는 통신은, 기지국(14) 또는 헤드셋(16a, 16b, ..., 16n) 중 하나 이상을 통해 들음으로써, 시설(12) 내에 있거나 시설(12)과 연관된 다른 요원에 의해 모니터링될 수 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 원격 설비(18)와 연관된 요원은 인터콤 시스템(12) 상에서 발생하는 통신, 특히 고객으로부터 주문을 받는 데 사용되는 통신을 모니터링할 수 있다. 원격 설비(18)와 연관된 이러한 요원은, 주문 기능의 통상적인 품질 제어를 수행하는 것에 부가하여, 통신의 품질을 또한 분석할 수 있으며, 인터콤 시스템(12)과 연관된 파라미터에 예방적으로 액세스하고 원하는 경우 이러한 파라미터를 조정 또는 수정하여 인터콤 시스템(12)의 동작 특성을 유지 또는 개선할 수 있다. 이 경우에, 시설(10)과 연관된 요원은 서비스 기술자에 도움을 요청할 필요가 없고, 원격 설비(18)로부터의 서비스 기술자가 인터콤 시스템(12)에 서비스를 수행했는지를 심지어 알지 못할 수도 있다.

[0051] 또한, 인터콤 시스템(12)은 고장 상태가 존재하는지, 즉 서비스 기술자가 인터콤 시스템(12)을 조사하는 것이 요망되는 지를 판정하는 데 사용되는 하드웨어 및/또는 소프트웨어를 포함할 수 있다. 그렇다면, 인터콤 시스템(12)은 통상 이용가능한 하드웨어 및/또는 소프트웨어에 의해 판정되는 바와 같이 고장 상태의 존재를 원격 설비(18)에 있는 서비스 기술자에게 통지할 수 있고, 원격 설비(18)에 있는 서비스 기술자는 인터콤 시스템(12)의 파라미터 및/또는 기타 측면들을 원격 검사할 수 있다. 서비스 기술자는 인터콤 시스템(12)과 연관된 파라미터를 검사 및/또는 조정 또는 수정함으로써 다시 예방적으로 인터콤 시스템(12)을 조정 및/또는 수리할 수 있다.

[0052] 도 2는 시설(10)의 인터콤 시스템(12)에서 사용되는 것과 같은 무선 통신 시스템을 원격 구성하는 방법을 나타낸 흐름도이다. 무선 인터콤 시스템은, 부분적으로 이 시스템과 연관된 파라미터를 설정함으로써 구성된다(110). 이러한 구성은 종래의 기술들을 통해 또는 템플릿(22)을 호출 또는 설치함으로써 국부적으로 행해질 수 있거나, 또는 예컨대 원격 설비(18)를 사용하여 원격 방식으로 행해질 수 있거나, 또는 임의의 다른 방식으로 행해질 수 있다. 일단 구성되면, 무선 인터콤 시스템은 이어서 시설(10)을 위해 통신을 수행할 준비가 된다(112). 선택적으로, 무선 인터콤 시스템 상에서 발생하는 통신이 국부적으로 또는 원격적으로, 예를 들어, 원격 설비(18)에 의해 모니터링될 수 있다(114). 시설(10)로부터의 요청에 응답하여, 고장 상태의 표시에 응답하여, 또는 예방적으로, 원격 설비(18)는 광대역 통신 네트워크(20)를 통해 무선 인터콤 시스템과 연관된 통신 파라미터를 원격 검사한다(116). 이어서, 원격 설비(18)와 연관된 서비스 기술자 또는 자동화된 장비는 이러한 파라미터의 설정 및 무선 인터콤 시스템의 동작을 분석하고, 필요한 경우 통신 파라미터들 중 하나 이상을 원격 조정 또는 수정할 수 있다(118). 전형적으로, 이러한 조정은 무선 인터콤 시스템의 동작을 개선하거나 또는 무

선 인터콤 시스템을 동작하게 하도록 수행된다.

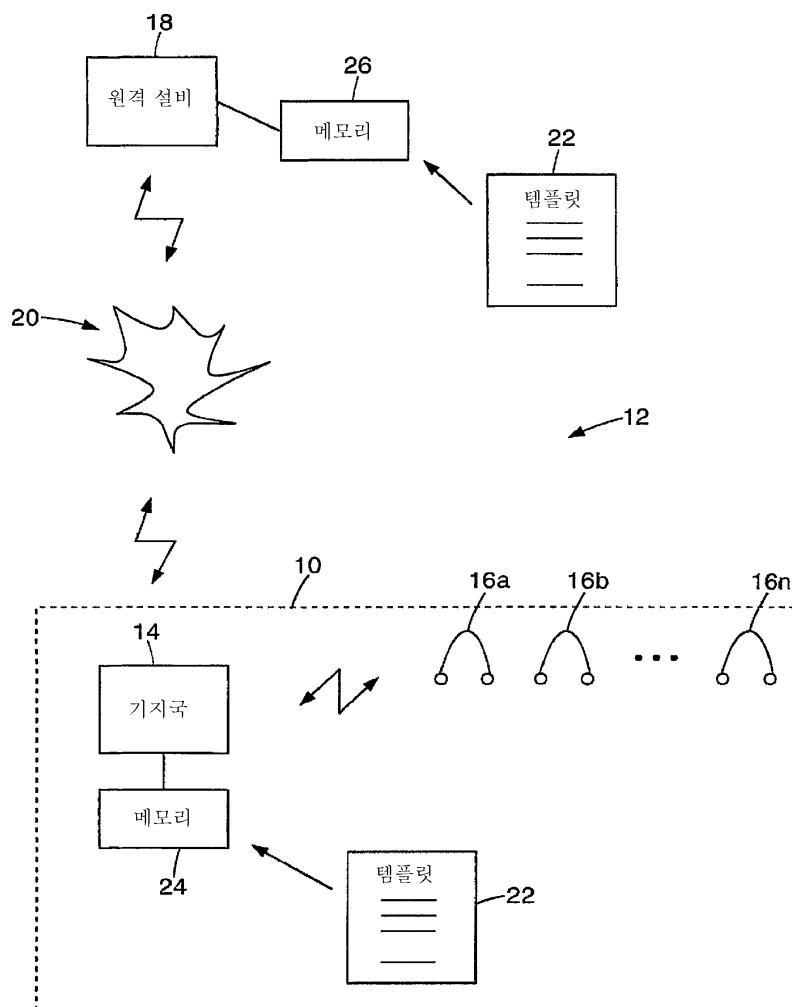
- [0053] 도 3은 저장되었다가 그 후에 호출되는 파라미터로 무선 인터콤 시스템을 구성하는 방법을 나타낸 흐름도이다. 무선 인터콤 시스템은, 부분적으로 이 시스템과 연관된 통신 파라미터를 설정함으로써 구성된다(130). 다시, 이러한 구성은 종래의 기술들을 통해 또는 템플릿(22)을 호출 또는 설치함으로써 국부적으로 행해질 수 있거나, 또는 예컨대 원격 설비(18)를 사용하여 원격 방식으로 행해질 수 있거나, 또는 임의의 다른 방식으로 행해질 수 있다. 일단 구성되면, 무선 인터콤 시스템은 이어서 시설(10)을 위해 통신을 수행할 준비가 된다. 무선 인터콤 시스템과 연관된 통신 파라미터가 로컬 메모리(local memory)에 또는 시설(10)로부터 원격지에 위치한 메모리에 저장된다(132). 이러한 파라미터는 바람직하게는 템플릿(22)에 파라미터 세트로서 저장된다. 이러한 파라미터들을 저장한 후에, 이러한 파라미터들 중 하나 이상은 메모리로부터 호출되고(134), 적어도 부분적으로 무선 인터콤 시스템의 동작 특성을 설정하는 데 이용된다. 일단 설정되면, 무선 인터콤 시스템은 이어서 시설의 동작 환경에서 통신을 하는 데 이용될 수 있다(136).
- [0054] 도 4는 고장 상태에 응답하여 무선 인터콤 시스템을 원격 구성하는 방법을 나타낸 흐름도이다. 무선 인터콤 시스템은, 부분적으로 이 시스템과 연관된 통신 파라미터를 설정함으로써 구성된다(150). 다시, 이러한 구성은 종래의 기술들을 통해 또는 템플릿(22)을 호출 또는 설치함으로써 국부적으로 행해질 수 있거나, 또는 예컨대 원격 설비(18)를 사용하여 원격 방식으로 행해질 수 있거나, 또는 임의의 다른 방식으로 행해질 수 있다.
- [0055] 원격 설비(18)는 광대역 통신 네트워크(20)를 통해 무선 인터콤 시스템과 연관된 통신 파라미터를 원격 검사한다(152). 이어서, 원격 설비(18)와 연관된 서비스 기술자 또는 자동화된 장비는 이러한 파라미터들의 설정 및 무선 인터콤 시스템의 동작을 분석하여 고장 상태가 존재하는지를 판정할 수 있다(154). 고장 상태는 통신 파라미터의 하나 이상의 부적절한 설정의 결과 또는 다른 하드웨어 및/또는 소프트웨어 고장 상태일 수 있다. 고장의 판정 시에, 이어서 원격 설비는 무선 통신 시스템과 연관된 통신 파라미터를 재설정하여(156) 고장 상태를 없애려 시도할 수 있다.
- [0056] 따라서, 시설에 대한 원격 구성가능한 무선 인터콤 시스템의 실시예들이 개시되어 있다. 당업자라면 본 발명이 개시된 것 이외의 실시예들로 실시될 수 있다는 것을 알 것이다. 개시된 실시예들은 제한이 아니라 예시를 위해 제시된 것이며, 본 발명은 이어지는 청구의 범위에 의해서만 제한된다.

도면의 간단한 설명

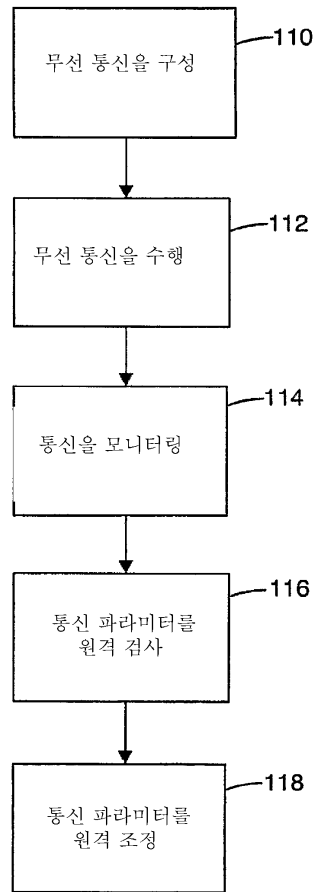
- [0034] 도 1은 인터콤 시스템의 기능적 구성요소들의 블록 다이어그램.
- [0035] 도 2는 인터콤 통신의 모니터링 및 인터콤 시스템 파라미터의 원격 조정을 나타낸 흐름도.
- [0036] 도 3은 인터콤 시스템 파라미터의 저장 및 후속 호출을 나타낸 흐름도.
- [0037] 도 4는 인터콤 시스템 고장 상태의 원격 검사 및 이러한 파라미터의 원격 재설정을 나타낸 흐름도.

도면

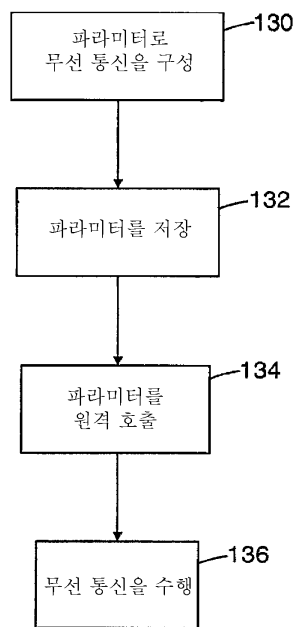
도면1



도면2



도면3



도면4

