



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0011168
(43) 공개일자 2010년02월03일

(51) Int. Cl.

H04Q 9/04 (2006.01) H04B 7/24 (2009.01)

(21) 출원번호 10-2008-0072272

(22) 출원일자 2008년07월24일

심사청구일자 2008년07월24일

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가1 고려대학교 내

(72) 발명자

도낙주

서울 성북구 안암동 고려대학교 전기전자전파공학부

(74) 대리인

홍동우

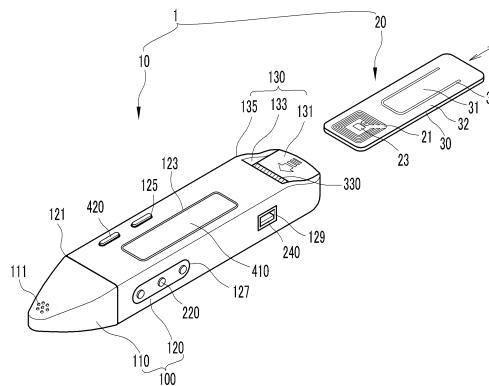
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 태그 유닛 디바이스, 이를 구비하는 태그 유닛 시스템 및 이의 제어 방법

(57) 요약

본 발명은, 태그와 무선을 이용하여 데이터 송수신을 이루는 태그 유닛 디바이스로서, 유닛 하우징;과, 상기 유닛 하우징에 배치되어 사용자에게 의하여 조작됨으로 전기적 신호의 변동을 발생시키는 버튼 입력부와, 상기 유닛 하우징의 내부에 배치되어 사용자의 음성 정보를 취득하는 음성 입력부를 구비하는 유닛 입력부;와, 상기 유닛 입력부가 취득한 음성 정보를 변환하는 신호처리부와, 상기 신호 처리부와 전기적 소통을 이루는 유닛 제어부와, 상기 유닛 태그와 데이터 송수신을 이루는 유닛 안테나와, 상기 유닛 제어부의 제어 신호에 따라 상기 유닛 안테나에 송수신 신호를 인가하는 유닛 송수신부를 구비하는 유닛 제어 블록;과, 태그와 데이터 송수신을 이루어 수신된, 태그에 저장된 변환 음성 정보를 출력하기 위한 음성 출력부를 구비하는 유닛 출력부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 태그 유닛 디바이스, 태그 유닛 디바이스 및 이의 제어 방법을 제공한다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

태그와 무선을 이용하여 데이터 송수신을 이루는 태그 유니트 디바이스로서,

유니트 하우징;과,

상기 유니트 하우징에 배치되어 사용자에게 의하여 조작됨으로 전기적 신호의 변동을 발생시키는 버튼 입력부와, 상기 유니트 하우징의 내부에 배치되어 사용자의 음성 정보를 취득하는 음성 입력부를 구비하는 유니트 입력부;와,

상기 유니트 입력부가 취득한 음성 정보를 변환하는 신호처리부와, 상기 신호 처리부와 전기적 소통을 이루는 유니트 제어부와, 상기 유니트 태그와 데이터 송수신을 이루는 유니트 안테나와, 상기 유니트 제어부의 제어 신호에 따라 상기 유니트 안테나에 송수신 신호를 인가하는 유니트 송수신부를 구비하는 유니트 제어 블록;과,

태그와 데이터 송수신을 이루어 수신된, 태그에 저장된 변환 음성 정보를 출력하기 위한 음성 출력부를 구비하는 유니트 출력부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 태그 유니트 디바이스.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 유니트 출력부는, 상기 음성 입력부에 의한 음성 취득의 정상 여부를 나타내기 위한 출력 램프가 구비되는 것을 특징으로 하는 태그 유니트 디바이스.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 유니트 출력부는, 상기 음성 입력부의 작동 상태 또는 상기 버튼 입력부의 작동 상태를 표시하는 출력 디스플레이부를 구비하는 것을 특징으로 하는 태그 유니트 디바이스.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 유니트 하우징에는: 상기 유니트 하우징에 회동 가능하게 장착되고 태그와 접촉하는 태그 롤러와, 상기 유니트 제어부와 전기적 소통을 이루는 태그 구동기와, 상기 태그 구동기와 상기 태그 롤러를 연결하여 상기 태그 롤러에 구동력을 전달하는 태그 동력 전달부를 구비하는 유니트 태그 구동부가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 태그 유니트 디바이스.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 유니트 하우징은 상기 유니트 태그 구동부가 배치되는 유니트 하우징 바디와, 상기 유니트 하우징 바디의 일단에 배치되고 내부에 롤 타입 태그가 회동 가능하게 장착되는 유니트 하우징 태그 수용부가 구비되되,

상기 유니트 하우징 태그 수용부의 단부에는 롤 타입 태그의 상기 유니트 태그 구동부를 향하여 인출되도록 하는 수용부 인출구가 구비되는 것을 특징으로 하는 태그 유니트 디바이스.

청구항 6

태그와, 유니트 하우징;과, 상기 유니트 하우징에 배치되어 사용자에게 의하여 조작됨으로 전기적 신호의 변동을 발생시키는 버튼 입력부와, 상기 유니트 하우징의 내부에 배치되어 사용자의 음성 정보를 취득하는 음성 입력부를 구비하는 유니트 입력부;와, 상기 유니트 입력부가 취득한 음성 정보를 변환하는 신호처리부와, 상기 신호 처리부와 전기적 소통을 이루는 유니트 제어부와, 상기 유니트 태그와 데이터 송수신을 이루는 유니트 안테나와, 상기 유니트 제어부의 제어 신호에 따라 상기 유니트 안테나에 송수신 신호를 인가하는 유니트 송수신부를 구비하는 유니트 제어 블록;과, 태그와 데이터 송수신을 이루어 수신된, 태그에 저장된 변환 음성 정보를 출력하기 위한 음성 출력부를 구비하는 유니트 출력부;를 구비하는 태그 유니트 디바이스를 포함하는 태그

유니트 시스템을 제어하는 방법으로,

상기 음성 입력부에서 사용자의 음성 정보를 취득하는 음성 정보 입력 단계와,

상기 제어부가 상기 음성 정보를 신호 변환시키는 신호 변환 단계와,

상기 변환 음성 정보를 상기 태그에 송신하는 변환 음성 정보 송신 단계와,

상기 태그가 상기 변환 음성 정보를 수신하는 태그 변환 음성 정보 수신 단계를 구비하는 태그 유니트 시스템 제어 방법.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 신호 변환 단계와 상기 변환 음성 정보 송신 단계 사이에 상기 변환된 음성 정보를 저장하는 변환 음성 정보 저장 단계가 수행되고,

상기 변환 음성 정보 송신 단계는:

상기 변환 음성 정보를 사용자가 확인하도록 출력하는 출력 단계와,

상기 유니트 입력부를 통한 사용자의 의한 입력 신호에 기초하여 사용자의 의한 확인 여부를 판단하는 확인 단계와,

상기 확인 단계에서 사용자의 의한 확인이 이루어진 것으로 판단되는 경우, 상기 변환 음성 정보를 상기 유니트 송수신부와 상기 유니트 안테나를 통하여 상기 태그로 송출하는 변환 음성 정보 송출 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 태그 유니트 시스템 제어 방법.

청구항 8

제 6항에 있어서,

상기 신호 변환 단계와 상기 변환 음성 정보 송신 단계 사이에 상기 변환된 음성 정보를 저장하는 변환 음성 정보 저장 단계가 수행되고,

상기 변환 음성 정보 저장 단계는:

상기 변환 음성 정보로부터 명령 정보를 추출하는 명령 정보 추출 단계와,

상기 추출된 명령 정보와 상기 저장부에 사전 설정되어 저장된 명령 규약을 비교하는 명령 규약 비교 단계와,

상기 명령 규약 비교 단계에서 상기 추출된 명령 정보와 상기 명령 규약이 동일한 경우 상기 변환 음성 정보 및 상기 추출된 명령 정보를 상기 저장부에 저장하는 정보 저장 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 태그 유니트 시스템 제어 방법.

청구항 9

제 6항에 있어서,

상기 유니트 하우징에는 상기 태그를 상기 유니트 하우징에 진입시키고 배출시키기 위한 유니트 태그 구동부를 더 구비하고,

상기 음성 정보 입력 단계 전에 상기 태그를 상기 유니트 하우징에 진입시키기 위한 태그 준비 단계와,

상기 태그 변환 음성 정보 수신 단계 후에 상기 태그를 상기 유니트 하우징으로부터 인출시키기 위한 태그 인출 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 태그 유니트 시스템 제어 방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 태그 기록 및 가동 장치와 이의 제어 방법에 대한 것으로, 더욱 상세하게는 음성 정보를 디지털화하여 저장할 수 있는 태그 장치 및 이의 제어 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 정보통신 기술의 비약적 발전으로, 정보의 활용에 시공간의 물리적 제약을 최소화할 수 있도록 하는 유비쿼터스 환경에 대한 연구 및 실생활에서의 적용이 광범위하게 진행되고 있다. 유비쿼터스 환경을 구축함에 있어 정보통신 기기 간의 감지 및 인식을 가능하게 하는 무선 인식 기술이 필수적인데, 그 중 RFID에 대한 활용도가 증대되고 있다.

[0003] RFID는 바코드, 마그네틱 센서 등과 같은 인식 기술의 한 분야로서, 추단파나 장파들을 사용하여 칩에 저장된 데이터를 무선으로 인식하는 기술을 지칭한다. 이는 물류, 유통 등 산업계에서 전방위적으로 활용도를 확장시켜 나가고 있다.

[0004] 한편, 일상 생활에서 디지털 정보 기기의 활용도가 높아지면서 음성 정보의 경우 통상적으로 MP3 등의 장치를 이용하여 취합되고 디지털화될 수 있다. 하지만, 이러한 디지털화된 정보는 장치 내의 저장부에만 존재하거나 이러한 저장부, 즉 메모리 카드 등은 상당한 비용이 소모되어 활용성에 제약이 따른다. 일상 생활에서 손쉽게 음성 정보를 저장하고 이를 폐기하거나 또는 재사용하더라도 초기 및 운영 비용적 문제점을 최소화시킬 수 있는 음성 정보 디지털화 장치에 대한 필요성이 대두되었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0005] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 해결하고자 하는 것으로, 사용자의 음성 정보를 손쉽게 취득 저장하고 이를 가독하여 정보 재생을 용이하게 하되, 초기 및 운영 비용을 최소화시킬 수 있는 구조의 태그 유닛 디바이스 및 이를 구비하는 태그 유닛 시스템 및 이의 제어 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결수단

[0006] 진술한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 태그와 무선을 이용하여 데이터 송수신을 이루는 태그 유닛 디바이스로서, 유닛 하우징;과, 상기 유닛 하우징에 배치되어 사용자에게 의하여 조작됨으로 전기적 신호의 변동을 발생시키는 버튼 입력부와, 상기 유닛 하우징의 내부에 배치되어 사용자의 음성 정보를 취득하는 음성 입력부를 구비하는 유닛 입력부;와, 상기 유닛 입력부가 취득한 음성 정보를 변환하는 신호처리부와, 상기 신호처리부와 전기적 소통을 이루는 유닛 제어부와, 상기 유닛 태그와 데이터 송수신을 이루는 유닛 안테나와, 상기 유닛 제어부의 제어 신호에 따라 상기 유닛 안테나에 송수신 신호를 인가하는 유닛 송수신부를 구비하는 유닛 제어 블록;과, 태그와 데이터 송수신을 이루어 수신된, 태그에 저장된 변환 음성 정보를 출력하기 위한 음성 출력부를 구비하는 유닛 출력부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 태그 유닛 디바이스를 제공한다.

[0007] 상기 태그 유닛 디바이스에 있어서, 상기 유닛 출력부는, 상기 음성 입력부에 의한 음성 취득의 정상 여부를 나타내기 위한 출력 램프가 구비될 수 있다.

[0008] 상기 태그 유닛 디바이스에 있어서, 상기 유닛 출력부는, 상기 음성 입력부의 작동 상태 또는 상기 버튼 입력부의 작동 상태를 표시하는 출력 디스플레이부가 구비될 수 있다.

[0009] 상기 태그 유닛 디바이스에 있어서, 상기 유닛 하우징에는: 상기 유닛 하우징에 회동 가능하게 장착되고 태그와 접촉하는 태그 롤러와, 상기 유닛 제어부와 전기적 소통을 이루는 태그 구동기와, 상기 태그 구동기와 상기 태그 롤러를 연결하여 상기 태그 롤러에 구동력을 전달하는 태그 동력 전달부를 구비하는 유닛 태그 구동부가 더 구비될 수 있다.

[0010] 상기 태그 유닛 디바이스에 있어서, 상기 유닛 하우징은 상기 유닛 태그 구동부가 배치되는 유닛 하우징 바디와, 상기 유닛 하우징 바디의 일단에 배치되고 내부에 롤 타입 태그가 회동 가능하게 장착되는 유닛 하우징 태그 수용부가 구비되되, 상기 유닛 하우징 태그 수용부의 단부에는 롤 타입 태그의 상기 유닛 태그 구동부를 향하여 인출되도록 하는 수용부 인출구가 구비될 수 있다.

[0011] 본 발명의 다른 일면에 따르면, 태그와, 유닛 하우징;과, 상기 유닛 하우징에 배치되어 사용자에게 의하여 조

작됨으로 전기적 신호의 변동을 발생시키는 버튼 입력부와, 상기 유닛 하우징의 내부에 배치되어 사용자의 음성 정보를 취득하는 음성 입력부를 구비하는 유닛 입력부;와, 상기 유닛 입력부가 취득한 음성 정보를 변환하는 신호처리부와, 상기 신호 처리부와 전기적 소통을 이루는 유닛 제어부와, 상기 유닛 태그와 데이터 송수신을 이루는 유닛 안테나와, 상기 유닛 제어부의 제어 신호에 따라 상기 유닛 안테나에 송수신 신호를 인가하는 유닛 송수신부를 구비하는 유닛 제어 블록;과, 태그와 데이터 송수신을 이루어 수신된, 태그에 저장된 변환 음성 정보를 출력하기 위한 음성 출력부를 구비하는 유닛 출력부;를 구비하는 태그 유닛 디바이스를 포함하는 태그 유닛 시스템을 제어하는 방법으로, 상기 음성 입력부에서 사용자의 음성 정보를 취득하는 음성 정보 입력 단계와, 상기 제어부가 상기 음성 정보를 신호 변환시키는 신호 변환 단계와, 상기 변환 음성 정보를 상기 태그에 송신하는 변환 음성 정보 송신 단계와, 상기 태그가 상기 변환 음성 정보를 수신하는 태그 변환 음성 정보 수신 단계를 구비하는 태그 유닛 시스템 제어 방법을 제공한다.

[0012] 상기 태그 유닛 시스템 제어 방법에 있어서, 상기 신호 변환 단계와 상기 변환 음성 정보 송신 단계 사이에 상기 변환된 음성 정보를 저장하는 변환 음성 정보 저장 단계가 수행되고, 상기 변환 음성 정보 송신 단계는: 상기 변환 음성 정보를 사용자가 확인하도록 출력하는 출력 단계와, 상기 유닛 입력부를 통한 사용자에게 의한 입력 신호에 기초하여 사용자에게 의한 확인 여부를 판단하는 확인 단계와, 상기 확인 단계에서 사용자에게 의한 확인이 이루어진 것으로 판단되는 경우, 상기 변환 음성 정보를 상기 유닛 송수신부와 상기 유닛 안테나를 통하여 상기 태그로 송출하는 변환 음성 정보 송출 단계를 구비할 수 있다.

[0013] 상기 태그 유닛 시스템 제어 방법에 있어서, 상기 신호 변환 단계와 상기 변환 음성 정보 송신 단계 사이에 상기 변환된 음성 정보를 저장하는 변환 음성 정보 저장 단계가 수행되고, 상기 변환 음성 정보 저장 단계는: 상기 변환 음성 정보로부터 명령 정보를 추출하는 명령 정보 추출 단계와, 상기 추출된 명령 정보와 상기 저장부에 사전 설정되어 저장된 명령 규약을 비교하는 명령 규약 비교 단계와, 상기 명령 규약 비교 단계에서 상기 추출된 명령 정보와 상기 명령 규약이 동일한 경우 상기 변환 음성 정보 및 상기 추출된 명령 정보를 상기 저장부에 저장하는 정보 저장 단계를 포함할 수도 있다.

[0014] 상기 태그 유닛 시스템 제어 방법에 있어서, 상기 유닛 하우징에는 상기 태그를 상기 유닛 하우징에 진입시키고 배출시키기 위한 유닛 태그 구동부를 더 구비하고, 상기 음성 정보 입력 단계 전에 상기 태그를 상기 유닛 하우징에 진입시키기 위한 태그 준비 단계와, 상기 태그 변환 음성 정보 수신 단계 후에 상기 태그를 상기 유닛 하우징으로부터 인출시키기 위한 태그 인출 단계를 더 구비할 수도 있다.

효 과

[0015] 상기한 바와 같은 구성을 갖는 본 발명에 따른 태그 유닛 디바이스, 태그 유닛 시스템 및 이의 제어 방법은 다음과 같은 효과를 갖는다.

[0016] 첫째, 본 발명에 따른 태그 유닛 디바이스, 태그에 용이하게 음성 정보를 저장하고 정보 재생을 가능하게 하여 초기 설비비 및 운영비를 최소화시킬 수 있는 음성 정보 디지털화 장치 및 제어 방법을 제공할 수 있다.

[0017] 둘째, 본 발명에 따른 태그 유닛 디바이스, 태그 유닛 시스템 및 이의 제어 방법은, 유닛 태그 구동부를 구비하여 소정의 태그에 음성 정보를 송신하고 저장함에 있어 사용자가 태그를 용이하게 취급할 수도 있다.

[0018] 본 발명은 도면에 도시된 일실시예들을 참고로 설명되나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허 청구 범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0019] 이하에서는 본 발명에 따른 태그 유닛 디바이스 및 이를 구비하는 태그 유닛 시스템 및 이의 제어 방법의 구체적 내용에 대하여 도면을 참조하여 설명한다.

[0020] 도 1에는 본 발명의 일실시예에 따른 태그 유닛 디바이스의 개략적인 사시도가 도시되고, 도 2에는 본 발명의 일실시예에 따른 태그 유닛 디바이스 및 태그를 포함하는 태그 유닛 시스템에 대한 개략적인 구성도가 도시된다. 본 발명의 일실시예에 따른 태그 유닛 디바이스(10)는 유닛 하우징(100)과, 유닛 입력부(200)와, 유닛 제어 블록(300)과, 유닛 출력부(400)와, 유닛 태그 구동부(500)를 구비하는데, 유닛 입력부(200), 유닛 제어 블록(300), 유닛 출력부(400) 및 유닛 태그 구동부(500)는 유닛 하우징(100)에 배치된다.

[0021] 유닛 하우징(100)은 유닛 하우징 헤드(110)와 유닛 하우징 바디(120)를 구비하는데, 유닛 하우징 헤드

(110)와 유닛 하우징 바디(120)는 함께 체결되어 내부 공간을 구비한다. 유닛 하우징 헤드(110)에는 헤드 음성 관통부(111)가 구비되는데, 이를 통하여 사용자에게 의한 음성 내지 하기되는 음성 출력부에 유닛 하우징 헤드(110)에는 헤드 음성 관통구(111)가 구비된다.

[0022] 유닛 하우징 바디(120)의 내부 공간에는 인쇄회로기판(미도시)이 구비되는데, 인쇄회로기판 상에는 각종 전기 소자와 회로 배선이 배치되어 하기되는 유닛 입력부(200), 유닛 제어 블록(300) 및 유닛 출력부(400) 등의 전기적 소통을 가능하게 한다. 유닛 하우징 바디(120)의 일단에는 바디 헤드 장착부(121)가 구비되는데, 유닛 하우징 헤드(110)의 단부 일부가 바디 헤드 장착부(121)에 삽입 수용 배치됨으로써 양자가 내부 공간을 형성하면서 안정적인 결합을 이룬다. 유닛 하우징 바디(120)의 일면에는 바디 디스플레이 장착부(123)가 구비되는데, 바디 디스플레이 장착부(123)는 유닛 하우징 바디(120)를 관통하여 형성됨으로써 하기되는 유닛 출력부(400)의 출력 디스플레이부(410)의 일면이 외부로 노출되는 것을 허용한다. 유닛 하우징 바디(120)의 일면으로 바디 디스플레이 장착부(123)의 인근에는 바디 램프 장착부(125)도 구비되는데, 바디 램프 장착부(125)를 통하여 유닛 출력부(400)의 출력 램프(420)로부터의 빛이 출력된다.

[0023] 유닛 하우징 바디(120)의 측면에는 바디 스위치 장착부(127)가 구비되는데, 바디 스위치 장착부(127)에는 하기되는 유닛 입력부(200)의 버튼 입력부(220)가 배치된다. 바디 스위치 장착부(127)의 인근에는 바디 입출력 포트 장착부(129)가 구비되어 입출력 포트(240)가 외부로 노출되도록 하여 외부 전기 장치와의 전기적 접속을 가능하게 한다. 유닛 하우징 바디(120)의 상단 일면 상에는 태그 수용부(130)가 구비되는데, 본 실시예에 따른 태그 유닛 디바이스(10)는 태그(20)의 일단을 수용할 수 있는 구조를 취한다. 태그 수용부(130)는 태그 수용 플레이트부(131)와 태그 수용 가이드(133)와 태그 수용구(135)를 구비하는데, 태그 수용 플레이트부(131)는 평탄한 지지판 구조를 취하여 태그(20)를 안정적으로 지지할 수 있다. 태그 수용 가이드(133)는 태그 수용 플레이트부(131)의 양측부에 배치되고, 태그 수용구(135)는 태그 수용 가이드(133)에 의하여 구획되는데, 태그 수용 가이드(133)는 태그(20)가 태그 수용구(135)로의 안정적인 진입을 안내할 수 있다. 태그 수용구(135)의 내부로 태그 수용 플레이트부(131)의 일면 상에는 하기되는 유닛 안테나(330)가 노출되도록 배치되어 태그 수용구(135)에 삽입되는 수용되는 태그(20)와의 안정적인 무선 송수신을 이룰 수 있다. 안정적인 무선 송수신을 이룰 수 있다.

[0024] 유닛 입력부(200)는 음성 입력부(210)와 버튼 입력부(220)를 구비하는데, 음성 입력부(210)는 사용자의 음성 정보를 취합하는 마이크(MIC) 등으로 구현된다. 음성 입력부(210)는 유닛 하우징(100), 보다 구체적으로 유닛 하우징 헤드(110)의 내부에 배치된다. 음성 입력부(210)의 대응 위치로 유닛 하우징 헤드(110)에는 헤드 음성 관통부(111)가 배치되어 사용자의 음성은 헤드 음성 관통부(111)를 통하여 유닛 하우징 헤드(110)의 내부에 배치되는 음성 입력부(210)에 전달될 수 있다. 버튼 입력부(220)는 복수 개의 버튼 스위치를 구비하는 스위치부로 구성되는데, 버튼 입력부(220)는 복수 개의 메탈돔 스위치 구조를 취하여 사용자가 각각의 버튼을 가압하는 경우 버튼 입력부(220)의 내부에 배치되는 전기적 선로의 연결이 이루어져 전기적 신호의 변화를 발생시키고 이러한 전기적 신호의 변화는 하기되는 유닛 제어부(310)에 전달되는 구조를 취한다. 본 실시예에서 버튼 입력부(220)는 메탈돔 스위치 구조를 취하였으나, 본 발명의 버튼 입력부가 이에 국한되는 것은 아니다. 즉, 버튼 입력부는 정전기 용량 스위치로 구현될 수도 있는 등 사용자에게 의하여 이루어지는 소정의 선택 동작이 전기적 신호로 변환되어 유닛 제어부로 전달되는 구성을 취하는 범위에서 다양한 변형이 가능하다.

[0025] 본 발명의 일실시예에 따른 유닛 입력부(200)는 입출력 포트(240)를 더 구비할 수 있다. 입출력 포트(240)는 유닛 하우징 바디(120)의 측면에 형성된 바디 입출력 포트 장착부(129)에 장착되는데, 입출력 포트(240)는 바디 입출력 포트 장착부(129)에 고정 장착된다. 입출력 포트(240)는 USB 포트 등으로 구현되는데, 입출력 포트(240)는 유닛 하우징(100)의 내부에 배치되는 인쇄회로기판(미도시)과 전기적 소통을 이룸으로써, 태그 유닛 디바이스(10)는 외부 전기 장치와 전기적 소통을 이룰 수 있다. 여기서, 도시되지는 않았으나, 태그 유닛 디바이스(10)의 내부에는 전원부(미도시)가 구비되어 태그 유닛 디바이스(10)를 작동시킬 수 있고, 경우에 따라 태그 유닛 디바이스의 유닛 하우징 외측에 전원 공급을 위한 전원부가 더 구비될 수도 있다. 또한, USB 포트에 구현되는 입출력 포트가 전원 공급 포트의 기능을 수행할 수도 있도록 설계될 수도 있는 등 다양한 변형이 가능하다.

[0026] 유닛 제어 블록(300)은 유닛 하우징(100)의 내부로 인쇄회로기판(미도시) 상에 전부 또는 일부가 배치될 수 있고 인쇄회로기판 상의 회로 배선을 통하여 전기적 소통을 이룰 수 있는데, 유닛 제어 블록(300)은 유닛 제어부(310)와, 유닛 저장부(320)와, 유닛 안테나(330)와, 신호 처리부(350)와, 유닛 송수신부(340,360)를 포함한다. 유닛 제어부(310)는 인쇄회로기판(미도시) 상에 배치되어 다른 구성요소들과 전기적 소통을 이루어 각각의 작동 상태를 판단하고 소정의 제어 신호를 인가하여 태그 유닛 시스템의 동작을 수행한다. 유닛

트 저장부(320)는 유닛 입력부(200)의 버튼 입력부(220)를 통해 입력되는 사용자가 선택하는 작동 모드에 대한 변환된 음성 정보를 포함하는 소정의 데이터를 저장할 수 있다. 신호 처리부(350)는 유닛 입력부(200)의 음성 입력부(210)를 통하여 입력된 사용자의 음성 정보를 전기적 신호의 변화로 전환하여 변환 음성 정보를 생성하고, 이를 유닛 제어부(310)로 전달하고, 경우에 따라 유닛 제어부(310)는 신호 처리부(350)에 제어 신호를 인가하여 유닛 저장부(320)에 변환 음성 정보를 임시 저장하도록 할 수도 있다. 유닛 안테나(330)는 상기한 바와 같이, 유닛 하우징 바디(120)의 상면으로 태그 수용부(130)에서 외부로 노출되어 배치되는 구조를 취할 수 있는데, 유닛 안테나(330)는 회로 배선을 통하여 유닛 제어부(310), 유닛 송신부(340) 및 유닛 수신부(360)와 전기적 소통을 이룰 수 있고, 유닛 제어부(310)의 제어 신호에 따라 생성되는 변환된 음성 정보에 대한 데이터를 태그(20)로 송신하고, 태그(20)에 저장되는 변환 음성 정보를 수신할 수도 있다. 유닛 송신부(340) 및 유닛 수신부(360)는 유닛 제어부(310) 및 유닛 안테나(330) 사이에 배치된다. 유닛 송신부(340) 및 유닛 수신부(360)는 인쇄회로기판 상에 배치되는데, 유닛 송신부(340)는 유닛 제어부(310)로부터의 제어 신호에 따라 신호 변환부(350)에서 변환된 변환 음성 정보를 무선 송신을 위한 송신 신호 형태로 전환하여 이를 유닛 안테나(330)로 전달 인가한다. 유닛 수신부(360)는 유닛 안테나(330)를 통하여 태그(20)로부터의 수신 신호를 입력받아 이를 소정의 데이터 신호로 변환하여 유닛 제어부(310)로 전달하여, 유닛 제어부(310)의 제어 신호에 따라 하기되는 유닛 출력부(400)를 통하여 출력될 수 있다.

[0027]

유닛 출력부(400)는 음성 출력부(430)를 구비하는데, 음성 출력부(430)는 유닛 입력부(200)의 음성 입력부(210)와 인접하여 유닛 하우징(100)의 내부에 배치됨으로써, 유닛 제어부(310)의 제어 신호에 따라 신호 처리부(350)에서 전환된 음성 정보는 음성 출력부(430)를 거쳐 유닛 하우징 헤드(110)의 헤드 음성 관통부(111)를 통하여 출력된다. 유닛 출력부(400)는 음성 출력부(430) 이외 다른 출력 수단으로서, 사용자로 하여금 시각적 인지를 가능하게 해주는 구성요소를 더 구비할 수도 있다. 즉, 유닛 출력부(400)는 출력 램프(420)와 출력 디스플레이부(410)를 구비하는데, 유닛 하우징(100)의 유닛 하우징 바디(120)의 일면 상단에 형성된 바디 램프 장착부(125)에 출력 램프(420)의 단부가 외부로 노출되도록 배치된다. 출력 램프(420)는 LED와 같은 광 출력 램프로 구현될 수 있다. 출력 램프(420)는 도 1에 도시된 바와 같이 복수 개가 구비될 수 있는데, LED로 구현되는 출력 램프(420)는 적색, 청색 등과 같이 상이한 색상으로 구성되어 태그 유닛 디바이스의 작동 상태를 사용자가 용이하게 인지할 수 있도록 구성될 수도 있다. 예를 들어, 사용자에게 의하여 음성 정보를 태그 유닛 디바이스(10)를 통하여 태그(20)에 기록하고자 하는 경우, 음성 입력부(210)를 통하여 입력된 음성 정보는 신호 처리부(350)를 통하여 변환되고 유닛 제어부(310)를 이를 전달받는데, 유닛 제어부(350)가 입력된 사용자의 음성 정보가 소정의 음성 정보 규정에 맞게 입력되었는지, 예를 들어 사전 설정된 크기 이상의 음성 정보가 입력되어 유의미한 데이터가 입력되었는지를 판단한 후 유닛 제어부(310)가 유닛 출력부(400)의 출력 램프(420)에 신호를 인가하여 사용자에게 의하여 입력된 음성 정보가 사전 설정되어 저장된 규정에 적합하게 입력되었는지 내지는 입력 오류가 발생 가능성이 있는 음성인지를 사용자에게 신속하게 알려줌으로써 보다 큰 소리로 내지는 정확한 발음으로 태그 유닛 디바이스에 입력될 수 있도록 한다. 본 실시예에서 출력 램프(420)는 태그 유닛 디바이스의 유닛 하우징 외부에 직접 노출되는 구조를 취하였으나, 출력 램프(420)는 유닛 하우징(100)의 내부 인쇄회로기판 상에 배치되고 바디 램프 장착부에는 출력 램프 프리즘과 같은 광 전달 수단이 장착되는 구조를 취함으로써 출력 램프로부터 출력된 빛이 출력 램프 프리즘을 통하여 집중적으로 출력되도록 하여 시인성을 증대시키는 구조를 취할 수도 있다.

[0028]

출력 디스플레이부(410)는 유닛 하우징 바디(120)의 일면 상에 형성된 바디 디스플레이 장착부(123)에 배치되는데, 출력 디스플레이부(410)의 출력 화면은 바디 디스플레이 장착부(123)를 통하여 외부로 노출되도록 배치된다. 출력 디스플레이부(410)는 유닛 제어 블록(300)의 유닛 제어부(310)와 전기적 소통을 이루는데, 유닛 제어부(310)의 제어 신호에 따라 유닛 저장부(320)에 사전 설정되어 저장된 화면을 출력 한다. 예를 들어, 태그 유닛 디바이스(10)의 하기되는 제어 과정에 있어 사용자에게 의한 음성입력이 원하는 바에 따라 이루어졌음을 확인하는 제어 단계에 대한 화면 표시를 이룸으로써 사용자가 정확한 음성 정보 취득이 이루어졌고 이를 태그(20)에 송출할 것인지 아니면 사용자의 음성 정보를 재입력할 것인지 아니면 전체적 음성 정보 취득 과정을 취소할 것인지 등에 제어 동작을 표시하여 사용자로 하여금 보다 용이하게 소정의 동작을 선택하는 것을 가능하게 한다.

[0029]

태그(20)는 태그 바디(30)와, 태그 안테나(21)와 태그 저장부(23)를 구비하는데, 태그 안테나(21)와 태그 저장부(23)는 태그 바디(30)의 내부에 저장된다. 태그 안테나(21)는 태그 저장부(23)와 전기적 소통을 이루는데, 여기서 도시되지는 않았으나 태그 송신부와 태그 수신부가 태그 안테나와 태그 저장부 사이에 배치될 수도 있고, 경우에 따라 태그 제어부와 태그 전원부가 더 구비되는 능동형 태그 구조를 취할 수도 있는 등 다양한 변형이 가능하다. 태그 안테나(21)를 통하여 태그 유닛 디바이스(10)로부터 수신된 신호는 태그 저장부(23)의 태

그 송신부를 통하여 태그 저장부에 저장된다. 그리고, 태그 저장부(23)에 저장된 변환 음성 정보는 태그 송신부를 통하여 태그 유닛 안테나(330)를 구비하는 태그 유닛 디바이스(10)를 향해 송신된다.

[0030] 본 발명의 일실시예에 따른 태그 안테나(21)와 태그 저장부(23)는 태그 바디(30)의 내부에 배치되는데, 본 발명의 일실시예에 따른 태그(20)는 책갈피 타입으로 구성된다. 즉, 태그 바디(30)는 태그 바디 프레임(32)과 태그 바디 스플리터(31)를 구비하는데, 태그 바디 프레임(32)은 내부 관통 구조를 취하고 태그 바디 스플리터(31)의 일단은 태그 바디 프레임(32)의 내부 관통 구조의 일측면에 부착 내지 이로부터 연장 형성되는 구조를 취한다. 태그 바디 프레임(32)과 태그 바디 스플리터(31)의 서로 연결되지 않는 부분은 태그 바디 관통 라인(33)을 따라 일정한 간극을 유지하도록 배치된다. 따라서, 사용자가 본 발명의 일실시예에 따른 태그(20)를 책갈피 또는 전달하고자 하는 서류에 끼워 사용 가능하도록 할 수도 있다.

[0031] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 일실시예에 따른 태그 유닛 디바이스 및 이를 구비하는 태그 유닛 시스템의 제어 방법에 대하여 설명한다. 도 3에는 본 발명의 일실시예에 따른 태그 유닛 디바이스 및 태그 유닛 시스템의 개략적인 제어 과정에 대한 흐름도가 도시된다. 태그 유닛 디바이스와 태그를 포함하는 태그 유닛 시스템(1, 도 1 참조)의 제어 방법은 음성 정보 입력 단계(S100), 신호 변환 단계(S200), 변환 음성 정보 저장 단계(S300), 변환 음성 정보 송신 단계(S400), 태그변환 음성 정보 수신 단계(S500)를 포함한다.

[0032] 먼저, 본 발명에 따른 태그 유닛 시스템 제어 방법은 음성 정보 입력 단계를 수행하기 전에, 소정의 준비 과정을 수행한다. 사용자에게 의하여 태그(20)는 태그 유닛 디바이스(10)의 태그 수용부(130)에 삽입되어 수용되고, 태그(20)의 태그 안테나(21)와 태그 유닛 디바이스(10)의 태그 유닛 안테나(330)는 서로 통신을 이루어 소정의 대상 태그를 식별함으로써 준비 과정을 완료한다. 물론, 무선 통신의 특성상 태그가 태그 유닛 디바이스의 태그수용부에 삽입 배치되어야만 식별 가능한 것은 아니고 근접 배치됨으로써 소정의 준비 과정이 완료될 수도 있다.

[0033] 먼저, 사용자에게 의하여 유닛 입력부(200)의 버튼 입력부(220)를 통하여 발생된 신호 변화가 유닛 제어부(310)로 전달되는 경우, 유닛 제어부(310)는 사용자가 소정의 음성 정보 저장 모드를 수행하고자 하는 것으로 판단하고 유닛 제어부(310)는 음성 입력부(210)에 사용자의 음성 정보를 취득하기 위한 기능을 수행하도록 제어 신호를 인가한다. 음성 입력부(210)에 사용자의 음성 정보가 입력되는 경우 전기적 신호의 변화가 발생하고, 전기적 신호의 변화는 유닛 제어블록(300)의 신호 처리부(350)로 전달된다. 신호 처리부(350)는 유닛 제어부(310)의 제어 신호에 따라 입력받은 사용자의 음성 정보를 데이터 처리 가능한 신호로 변환하여 변환 음성 정보를 생성하고 이를 유닛 제어부(310)로 전달한다. 경우에 따라, 이 과정에서 변환된 음성 정보를 입력받은 유닛 제어부(310)는 실시간으로 유닛 저장부(320)에 사전 설정되어 저장된 정확한 음성 정보를 취득하기 위한 음성 정보 취득 규정 데이터와 비교하여 이를 충족시키지 못하는 음성 정보(예를 들어, 소리 크기가 너무 작은 음성 등)가 입력되는 경우 출력 램프(420)를 통하여 빛으로 출력함으로써, 보다 정확한 음성 정보를 입력이 요구됨을 사용자가 인지 가능하도록 할 수 있다.

[0034] 그런 후, 유닛 제어부(310)는 유닛 저장부(320)에 제어 신호를 인가하여 소정의 변환 음성 정보를 임시 저장하도록 제어 신호를 인가한다(S300). 그런 후, 유닛 제어부(310)는 변환 음성 정보를 송신하도록 유닛 송신부(340) 등에 제어 신호를 인가한다(S400). 도 4에는 변환 음성 정보 송신 단계(S400)의 일실시예에 따른 세부적인 흐름도가 도시되는데, 변환 음성 정보 송신 단계(S400)는 출력 단계(S410)와, 확인 단계(S420)와, 변환 음성 정보 송출 단계(S430)를 포함한다.

[0035] 출력 단계(S410)에서, 유닛 제어부(310)는 유닛 저장부(320)와 신호 처리부(350)에 제어 신호를 인가하여, 유닛 저장부(320)에 임시 저장된 변환 음성 정보를 역변환 신호 처리하여 음성 출력부(430)를 통하여 출력되도록 함으로써 사용자가 청취하고 원하는 음성 정보가 취득되었는지를 청각적으로 확인 가능하게 한다. 또한, 유닛 제어부(310)는 출력 디스플레이부(410)에 현재 입력된 사용자의 음성 정보를 송신할 것인지, 재입력할 것인지를 문자적 내지 아이콘으로 표시하는 사용자 인터페이스를 구현할 수도 있다.

[0036] 이러한 청각적 그리고 시각적 정보를 얻은 사용자가 소정의 음성 정보를 확인하여 선택하고자 하는 경우, 사용자는 버튼 입력부(220)를 통하여 입력 신호를 생성하고 소정의 입력 신호는 유닛 제어부(310)로 전달되고, 유닛 제어부(310)는 입력된 버튼 입력부 신호에 따라 사용자에게 의하여 선택된 모드를 판단하여 확정하고 소정의 제어 과정을 수행하도록 하는 제어 신호를 인가한다(S430). 즉, 사용자가 변환 음성 정보를 송신하고자 하는 송신 모드로 선택된 것으로 버튼 입력부(320)의 입력 신호에 기초하여 판단한 경우, 유닛 제어부(310)는 유닛 송신부(340)와 유닛 저장부(320)에 제어 신호를 인가하여, 유닛 저장부(320)에 임시 저장된 변환 음성 정보를 유닛 송신부(340)에 전달하고 유닛 송신부(340)는 송출 가능한 신호로 유닛 안테나(330)를 통하여

식별된 태그(20)를 향해 신호 송출한다(S430).

[0037] 반면, 유닛 제어부(310)는 사용자가 변환 음성 정보를 송신하고자 하는 송신 모드가 선택되지 않고 재입력 모드가 선택된 것으로 버튼 입력부(320)의 입력 신호에 기초하여 판단한 경우, 유닛 제어부(310)는 유닛 저장부(320)에 임시 저장된 변환 음성 정보를 지우도록 유닛 저장부 리셋 기능을 수행하는 제어 신호를 인가하고(S450) 단계 S100으로 제어 흐름을 복귀시킨다.

[0038] 한편, 상기 변환 음성 정보 저장 단계는 신호 처리부에서 변환된 사용자의 음성 정보를 단순 임시 저장하는 구조를 취하였으나, 본 발명의 변환 음성 정보 저장 단계는 다양한 구조를 취할 수도 있다. 도 5에는 본 발명의 다른 실시예에 따른 변환 음성 정보 저장 단계(S300a)에 대한 흐름도가 도시되는데, 변환 음성 정보 저장 단계(S300a)는 명령 정보 추출 단계(S310), 명령 규약 비교 단계(S320), 정보 저장 단계(S330)를 포함한다. 유닛 제어부(310)는 입력된 변환 음성 정보로부터 명령 정보를 추출한다. 예를 들어, 본 실시예에서의 태그 유닛 시스템이 사내/캠퍼스 문서 배달 등의 물류에 사용되는 경우, 명령 정보는 사무실 등에서의 문서 배달에 필요한 정보로 구성될 수 있는데, 명령 정보를 형성하기 위한 명령 규약은 [대명령:중명령:소명령]으로 구성될 수 있다. 대명령은 전달/폐기 등의 최종적으로 실행하고자 하는 명령 행위로 규정하고, 중명령은 대명령을 통하여 실행하고자 하는 행위의 목적지(장소)를 규정하고, 소명령은 사용자에게 의하여 추가적으로 전달하고자 하는 최소한의 부가 정보로 규정될 수 있는데, 이러한 대명령, 중명령, 소명령 등의 규약은 유닛 저장부(320)에 사전 설정된 코드로서 저장될 수도 있다. 대명령의 일예인 "전달/폐기"는 "1000/2000"과 같이 코드화될 수 있고, 중명령으로서의 목적지에 대한 정보로서의 "335B호실"은 "335B"와 같이 코드화될 수 있다. 사용자가 특정 서류를 특정 장소로 전달하고 특정 서류를 전달받은 사람으로부터 즉각적인 연락을 원할 경우, 사용자는 음성 정보로서 "전달 335B 빠른 회신 요망"이라고 음성 입력부(210)에 입력할 경우, 입력되어 신호 변환을 거친 변환 신호는 유닛 제어부(310)로 전달되고, 변환된 음성 정보로부터 유닛 제어부(310)는 명령 정보를 추출하여 상기 입력된 음성 정보를 "1000 335B ASAP 회신요망"과 같이 데이터를 재구성한다(S310). 단계 S310에서 데이터 재구성, 즉 변환된 음성 정보가 명령 정보에 대한 명령 규약에 일치하는지를 유닛 제어부(310)가 판단한다(S320). 그런 후, 유닛 제어부(310)가 변환된 음성 정보로부터 추출된 명령 정보가 명령 규약과 일치하는 것으로 판단되어 데이터 재구성이 정확하게 이루어진 것으로 판단한 경우, 사용자에게 의한 음성 정보 입력이 정확하게 이루어진 것으로 판단하고 추출된 명령 정보를 변환 음성 정보로서 유닛 저장부(320)에 임시 저장한다(S330).

[0039] 단계 S400에서 변환 음성 정보의 송출(S410)이 완료된 경우, 식별된 태그(20)는 유닛 안테나(330)를 통하여 유닛 송신부(340)에 의하여 송출된 신호를 수신하는 태그 변환 음성 정보 수신 단계(S500)를 수행한다. 태그 안테나(21)를 통하여 태그 유닛 디바이스(10)로부터의 송출 신호를 수신한 태그(20)는 이를 태그 저장부(23)에 전달 저장한다.

[0040] 그런 후, 변환 음성 정보가 저장된 태그(20)는 책갈피에 삽입되고 추후 사용자에게 의하여 다시 태그 유닛 디바이스(10)와의 송수신을 이루거나 또는 문서에 삽입되어 이송됨으로써 전송 목적지의 상대방이 수령하고 이를 상대방이 소지한 동일한 구조의 다른 태그 유닛 디바이스와 송수신을 이루는 동작이 수행될 수 있다. 즉, 운반자는 태그를 사용자와 동일한 내지는 유사한 구조의 태그 유닛 디바이스를 사용하여 사용자의 태그가 첨부된 문서의 목적지를 파악하고 이를 중명령에 대응하는 목적지로 전달할 수 있다. 전달된 문서를 수령한 상대방은, 문서에 첨부된 태그(20)를 자신의 태그 유닛 디바이스에 근접시켜 식별한 후 태그 유닛 디바이스를 가동시켜 태그에 저장된 변환 음성 정보를 수신하고 이를 재생시켜 음성 출력부 내지는 출력 디바이스부를 통하여 소명령에 대응하는 사용자의 부가적 메시지를 수령하고 이를 통하여 사용자의 요구에 대응하는 행동을 취할 수 있다. 또한, 태그를 책갈피 등의 용도로 사용하는 경우, 사용자는 음성 정보로서 읽었던 최종 페이지 번호 및 최종 독서 소감 등을 입력하여 태그에 저장시킨 후, 추후 다시 독서를 시작할 때 사용자가 태그 유닛 디바이스를 사용하여 태그로부터 최종적으로 저장되었던 정보를 취득함으로써 연속적인 독서 상태를 유지하게 할 수도 있다.

[0041] 상기 실시예에서 태그는 태그 유닛 디바이스에 삽입되는 구조를 취하였으나, 태그의 다양한 종류에 따라 다양한 부가적 구조를 더 구비할 수도 있다. 도 6에는 본 발명의 다른 일예에 따른 태그(20a) 및 태그 유닛 디바이스(10a)에 대한 개략적인 사시도가 도시되는데, 상기 실시예에서의 태그 및 태그 유닛 디바이스에서의 동일한 구성요소에는 동일한 도면 부호를 부여하였고 이에 대한 중복된 설명은 상기 실시예에 대한 설명으로 대체한다.

[0042] 태그 유닛 디바이스(10a)는 태그(20a)를 가동시킬 수 있는 유닛 태그 구동부(500)를 더 구비하는데, 도 7에

는 본 발명의 다른 일예에 따른 태그 유니트 시스템(1a)의 개략적인 블록 선도가 도시되고, 도 8에는 본 발명의 다른 일예에 따른 태그 유니트 디바이스(10a)의 유니트 태그 구동부(500)에 대한 개략적인 구성이 도시된다. 유니트 태그 구동부(500)는 태그 롤러(510)와 태그 구동 전달부(520)와 태그 구동기(530)를 구비하는데, 경우에 따라 태그 롤러는 태그 구동기와 직결되는 구조를 취하여 별도의 태그 구동 전달부를 요하지 않는 구조를 취할 수도 있다.

[0043] 유니트 하우징의 유니트 하우징 바디(120)의 상단에 배치되는 태그 수용부(130a)는 태그 수용 플레이트부(131a)와 태그 수용 가이드(133a)와 태그 수용홈(135a)을 구비하는데, 태그 수용홈(135a)은 태그 수용 플레이트부(131a)와 태그 수용 가이드(133a)에 의하여 구획된다. 태그 수용 플레이트부(131a)는 태그(20a)가 안착되어 이동 가능하도록 하는 하면을, 태그 수용 가이드(133a)는 태그가 일방향으로 일정하게 가동되도록 태그(20a)를 안내하는 측면으로 형성함으로써 태그 수용홈(135a)이 형성되는데, 태그 수용홈(135a)은 타단(137a)으로 이동할 수록 태그 수용 가이드(133a)와 태그 수용 플레이트부(131a)의 높이차가 감소하는 구조를 취하여 태그(20a)의 인출을 용이하게 한다. 유니트 태그 구동부(500)의 태그 롤러(510)는 태그 수용홈(135a)에 회동 가능하게 배치되는데, 태그 롤러(510)는 그 길이 방향이 태그(20a)의 가동 방향에 수직하도록 배치된다. 태그 롤러(510)의 양단은 태그 수용 가이드(133a)의 내측면에 회동 가능하게 장착되는데, 유니트 하우징 바디(120)의 내부에 수용된 태그 롤러(510)의 적어도 어느 일단은 태그 동력 전달부(520)와 연결된다. 태그 동력 전달부(520)는 유니트 하우징 바디(120)의 내측에 배치되는데, 태그 동력 전달부(520)는 전달 롤러 폴리(521)와 전달 벨트(523)와 전달 구동 폴리(525)를 포함한다. 전달 롤러 폴리(521)는 태그 롤러(510)의 일단과 연결되어 태그 롤러(510)와 함께 회동한다. 전달 벨트(523)의 일측은 전달 롤러 폴리(521)와 연결되고 타측은 전달 구동 폴리(525)와 연결됨으로써 전달 구동 폴리(525)로부터 전달되는 구동력은 전달 롤러 폴리(521)로 전달되어 태그 롤러(510)의 회동이 이루어질 수 있다. 전달 구동 폴리(525)는 태그 유니트 디바이스(10a)의 유니트 하우징 바디(120)의 내부에 배치되는 태그 구동기(530)의 구동축과 연결되는데, 태그 구동기(530)는 유니트 제어부(310)의 제어 신호에 의하여 제어되도록 구동 여부가 결정된다.

[0044] 도 9에는 본 발명의 다른 일예에 따른 태그 유니트 디바이스에 대한 제어 과정을 나타내는 흐름도가 도시되는데, 상기 도 3에 도시된 앞선 실시예와의 차이로서, 태그 유니트 시스템 제어 방법은 음성 정보 입력 단계(S100) 전에 태그 인입 단계(S10)를 구비하고, 태그 변환 음성 정보 수신 단계(S500) 후에 태그 인출 단계(S20)를 구비한다.

[0045] 태그 인입 단계(S10)에서 유니트 제어부(310)의 제어 신호에 따라 태그 구동기(530)가 구동되고 태그 구동기(530)에서 생성된 구동력은 전달 구동 폴리(525), 전달 벨트(523) 및 전달 롤러 폴리(521)를 거쳐 태그 롤러(510)로 전달되고, 태그 수용홈(135a)의 일측으로부터 유입되는 태그(20a)는 태그 롤러(510)와 접촉을 이루고 태그 롤러(510)의 회동에 의하여 태그(20a)는 태그 수용홈(135a)의 타측(137a)을 향하여 이동될 수 있다.

[0046] 소정의 위치, 즉 태그 수용 플레이트부(131a)에 배치된 유니트 안테나(330a)의 위치에, 태그 바디(30a)를 구비하는 태그(20a)의 태그 안테나(21)가 위치하는 경우, 유니트 제어부(310)는 태그 구동기(530)에 제어 신호를 인가하여 구동을 중지하고, 태그(20a)와 태그 유니트 디바이스(10a) 간의 식별 및 준비가 이루어진다(S10).

[0047] 그런 후, 상기 실시예에서와 동일한 단계 100 내지 단계 S500에 대한 제어 과정이 수행된 후, 유니트 제어부(310)는 태그 인출 단계(S20)를 수행한다. 유니트 제어부(310)는 태그 구동기(530)에 제어 신호를 인가하여 구동시킴으로써, 태그(20a)가 태그 수용홈(135a)으로부터 인출되도록 하는데, 곡선 형성된 태그 수용 플레이트부(131a)를 거친 태그(20a)는 원활하게 태그 유니트 디바이스(10a)로부터 분리될 수 있다.

[0048] 또 한편, 태그가 롤 타입으로 구현되는 경우, 태그 유니트 디바이스의 유니트 하우징은 롤 타입의 복수 개의 태그를 수용하는 구성요소가 더 구비될 수도 있다. 도 10에는 본 발명의 또 다른 일예에 따른 태그 유니트 디바이스(10b)의 개략적인 사시도가 도시되는데, 동일한 구성요소에 대하여는 상기 실시예와 동일한 도면 부호를 부여하고 이에 대한 설명은 상기 기술로 대체한다. 유니트 하우징(100)은 유니트 하우징 태그 수용부(600)를 더 구비하는데, 유니트 하우징 태그 수용부(600)는 유니트 하우징 바디(120)의 일단에 배치되고 내부에 롤 타입 태그(20b)가 회동 가능하게 장착된다. 유니트 하우징 태그 수용부(600)는 일단에 태그 인출부(610)를 구비하는데, 태그 인출부(610)에는 수용부 인출구(611)가 구비되고, 수용부 인출구(611)를 통하여 유니트 하우징 태그 수용부(600)의 내부에 회동 가능하게 장착된 롤 타입의 태그(20b)가 태그 유니트 디바이스(10b)의 유니트 태그 구동부(500)를 향하여 인출될 수 있다. 유니트 하우징 태그 수용부(600)는 유니트 하우징(100)과 체결될 수 있는데, 유니트 하우징 바디(120)의 단부에는 유니트 하우징 태그 수용부(600)와의 체결을 위한 구성요소가 더 구비될 수 있다.

[0049] 유니트 하우징 바디(120)의 단부에는 태그 수용부(130b)가 구비되는데, 태그 수용부(130b)는 태그 수용 플레이트부(131a)와 태그 수용 가이드(133a)와 태그 수용홈(135a)을 구비하는 것은 상기 실시예와 동일한데, 태그 수용부(130b)는 바디 수용부 인출 대응부(140)와 바디 수용부 체결부(147)를 더 구비한다. 유니트 하우징 바디(120)의 단부에는 바디 수용부 인출 대응부(140)가 구비되는데, 이는 유니트 하우징 태그 수용부(600)의 태그 인출부(610)의 맞물림 수용을 가능하게 함으로써 태그 인출부(610)에 형성된 수용부 인출구(611)가 태그 수용 플레이트부(131a)를 향하여 안정적으로 배향되는 것을 가능하게 한다. 한편, 바디 수용부 체결부(147)는 유니트 하우징 바디(120)의 단부로 부터 연장 형성되는데, 바디 수용부 체결부(147)는 유니트 하우징 태그 수용부(600)의 태그 인출부(610)의 하단에 형성된 수용부 바디 체결부(613)에 삽입 가능한 구조를 취한다. 바디 수용부 체결부(147)의 측면에는 체결부 돌기(145)가 구비되어 바디 수용부 체결부(147)가 수용부 바디 체결부(613)로부터 원치 않게 분리 이탈되는 것을 방지할 수 있다. 이와 같은 구조를 통하여 태그는 유니트 태그 구동부의 태그 롤러(510)로 안정적으로 인출되고, 상기 실시예에 기술된 소정의 태그에 변환 음성 정보 등을 개별적이면 서도 연속적으로 복수 개의 태그에 기록할 수 있다. 경우에 따라, 태그의 안정적인 안내를 위하여 바디 수용부 체결부(147)의 상에 체결부 태그 안내면(143)과 이의 측면에 형성된 체결부 태그 가이드(141)를 더 구비하는 구조를 취할 수도 있는데, 변환 음성 정보가 수록된 태그로부터 소정의 데이터를 추출하여 가독하고자 하는 경우, 체결부 태그 안내면과 체결부 태그 가이드를 통하여 태그가 안정적으로 유니트 태그 구동부로 가동되고 유니트 안내나를 통하여 안정적인 정보 송수신을 이룰 수도 있다.

[0050] 한편, 상기 실시예 중 책갈피 타입으로 태그 바디가 구성되었으나, 본 발명의 태그는 이에 국한되지 않고 일면에 접착면을 구비하여 문서 서류, 책 등의 특정 사물에 부착하는 구조를 취할 수도 있음은 명백하다.

[0051] 상기 실시예들은 본 발명을 설명하기 위한 것으로 본 발명이 이에 국한되지 않고 음성 정보를 변환하여 태그에 저장하고 이와외 무선 송수신을 통하여 정보 재취득을 용이하게 함으로써 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있는 구조의 태그 유니트 디바이스 및 이를 구비하는 시스템 및 이의 제어 방법을 제공하는 범위에서 다양한 설계 변형이 가능하다.

도면의 간단한 설명

[0052] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 태그 유니트 디바이스의 개략적인 사시도이다.

[0053] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 태그 유니트 디바이스 및 태그를 포함하는 태그 유니트 시스템에 대한 개략적인 구성도이다.

[0054] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 태그 유니트 디바이스 및 태그 유니트 시스템의 개략적인 제어 과정에 대한 흐름도이다.

[0055] 도 4는 변환 음성 정보 송신 단계의 일실시예에 따른 세부적인 흐름도이다.

[0056] 도 5는 본 발명의 다른 일실시예에 따른 변환 음성 정보 저장 단계에 대한 흐름도이다.

[0057] 도 6은 본 발명의 다른 일예에 따른 태그 및 태그 유니트 디바이스에 대한 개략적인 사시도이다.

[0058] 도 7은 본 발명의 다른 일예에 따른 태그 유니트 시스템의 개략적인 블록 선도이다.

[0059] 도 8에는 본 발명의 다른 일예에 따른 태그 유니트 디바이스의 유니트 태그 구동부에 대한 개략적인 구성도이다.

[0060] 도 9는 본 발명의 다른 일예에 따른 태그 유니트 디바이스에 대한 제어 과정을 나타내는 흐름도이다.

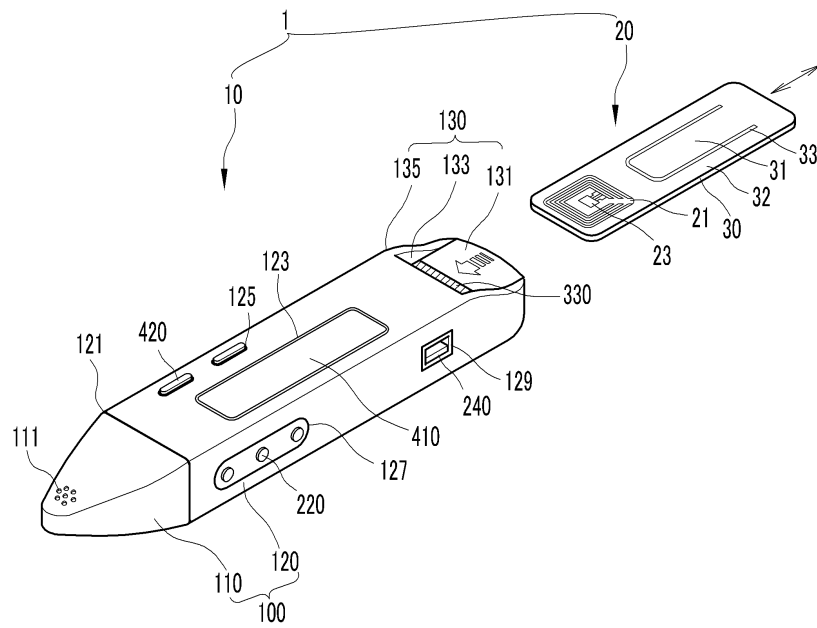
[0061] 도 10은 본 발명의 또 다른 일예에 따른 태그 유니트 디바이스의 개략적인 사시도이다.

[0062] *도면의 주요부분에 대한 부호의 설명*

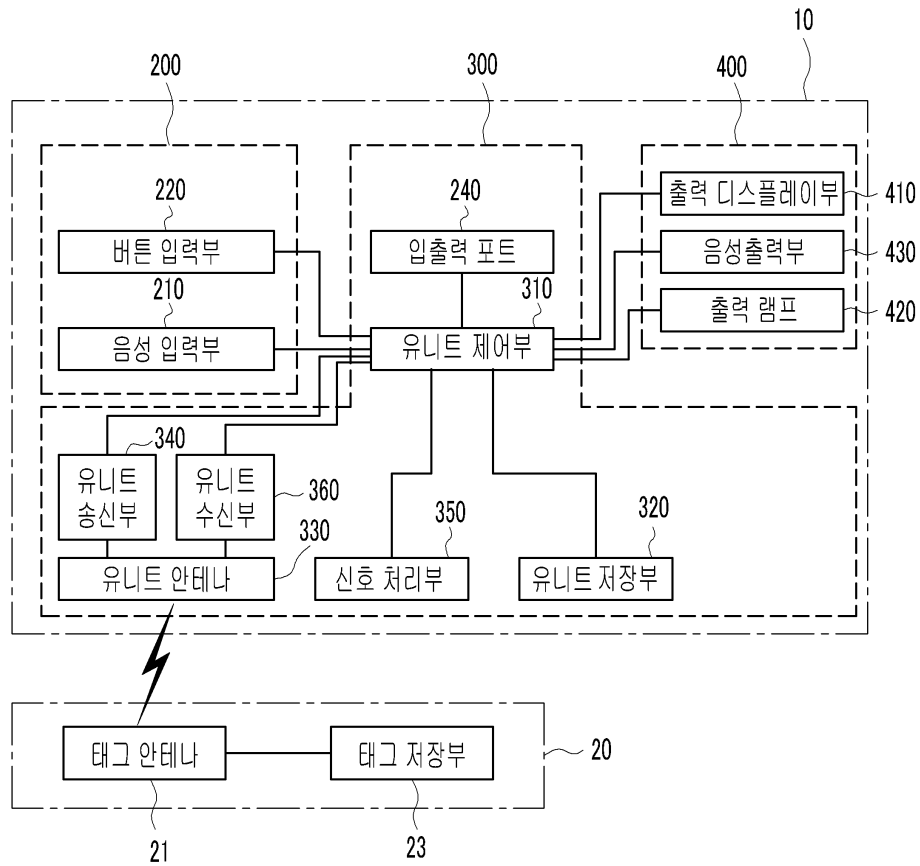
[0063] 1...태그 유니트 시스템	10...태그 유니트 디바이스
[0064] 20...태그	100...유니트 하우징부
[0065] 200...유니트 입력부	300...유니트 제어 블록
[0066] 400...유니트 출력부	500...유니트 태그 구동부
[0067] 600...유니트 하우징 태그 수용부	

도면

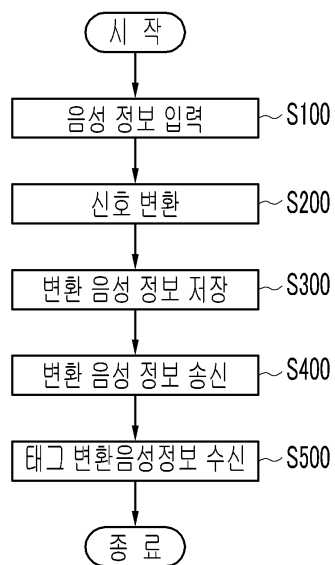
도면1



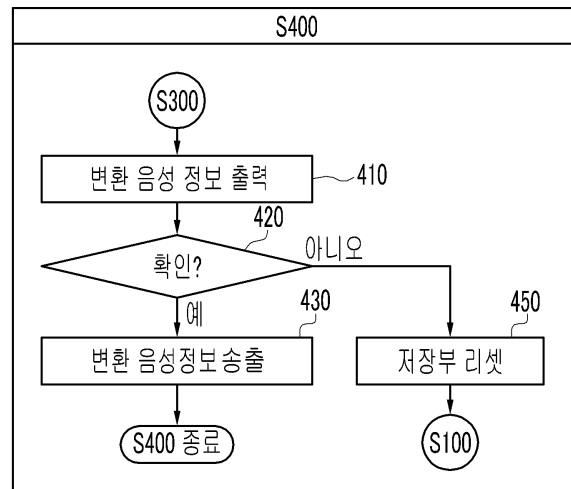
도면2



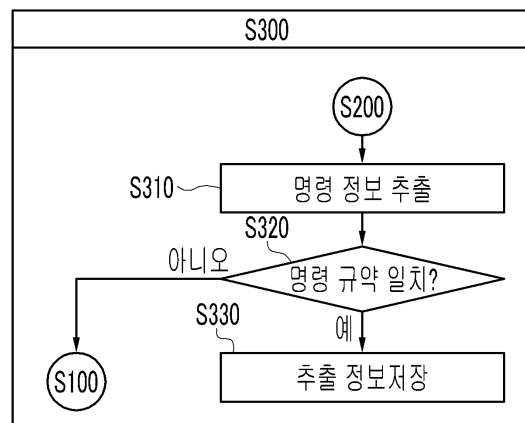
도면3



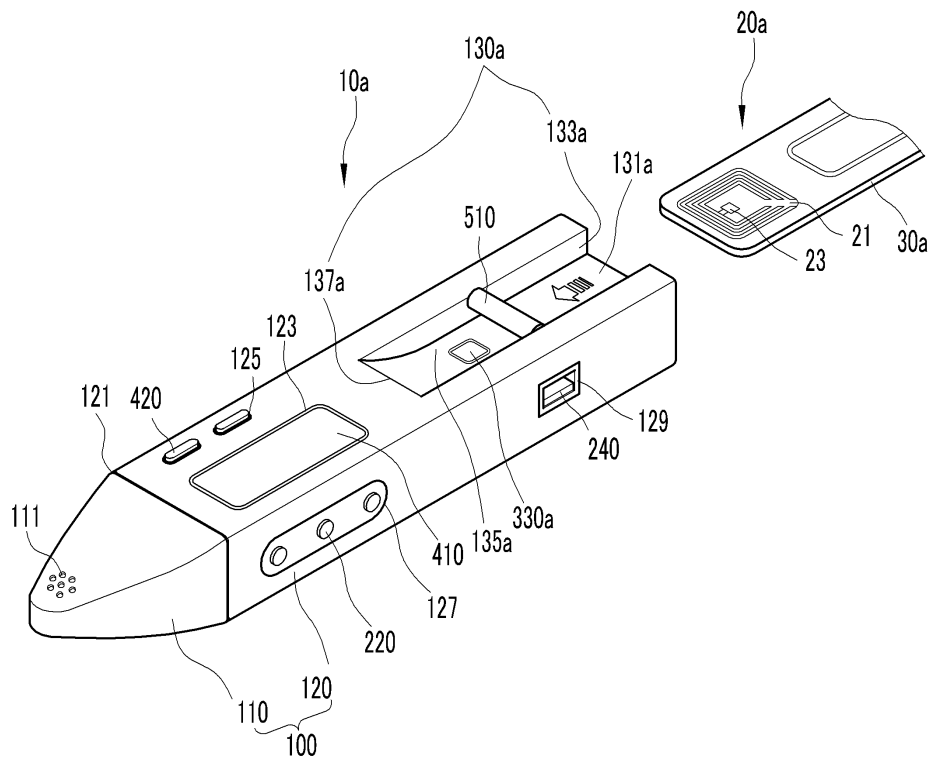
도면4



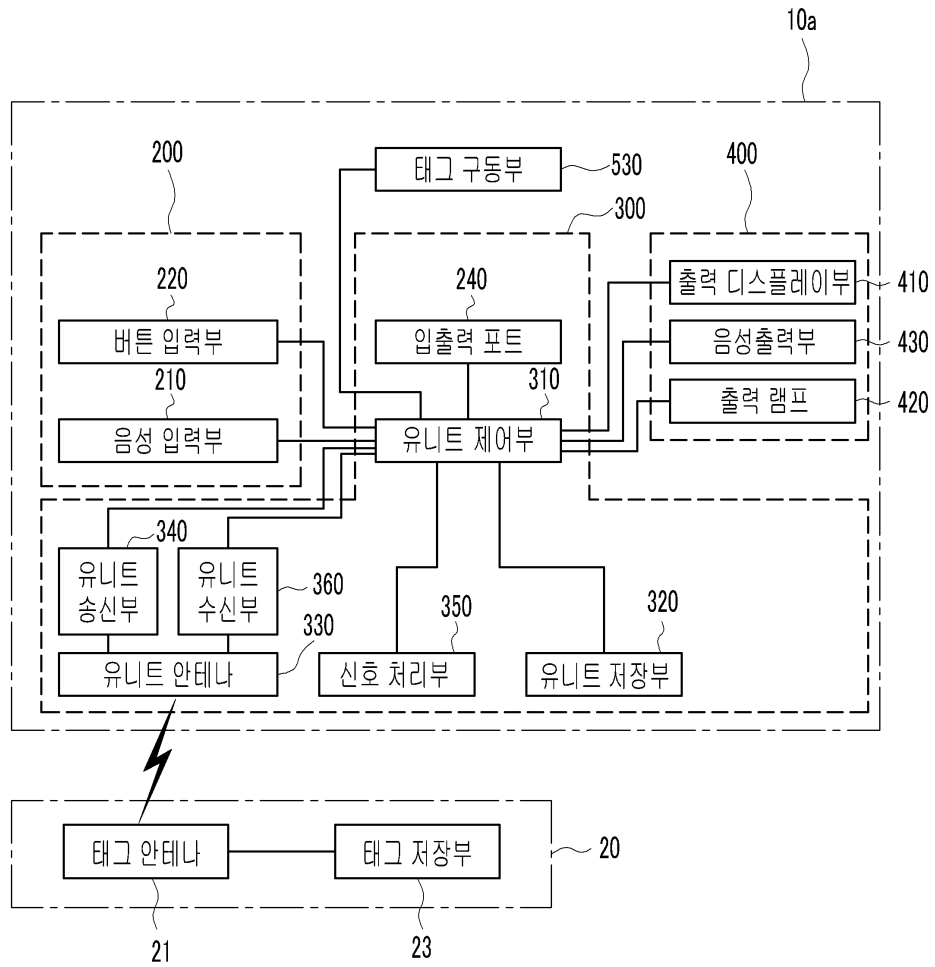
도면5



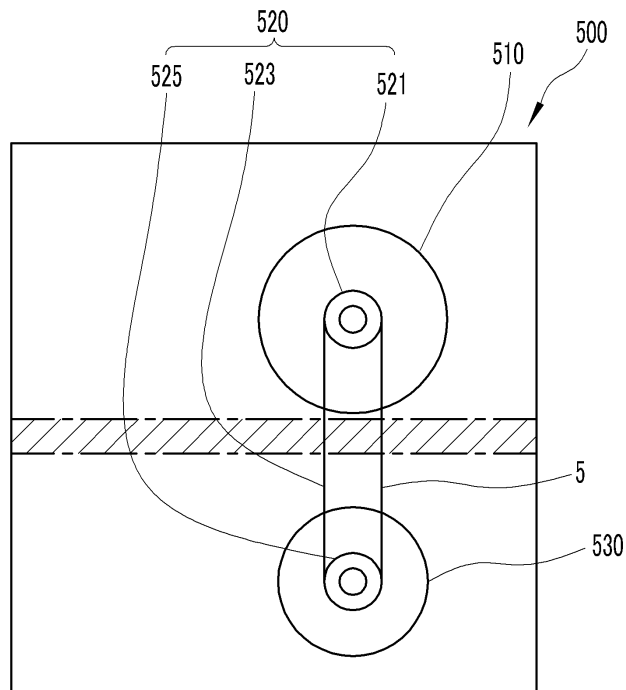
도면6



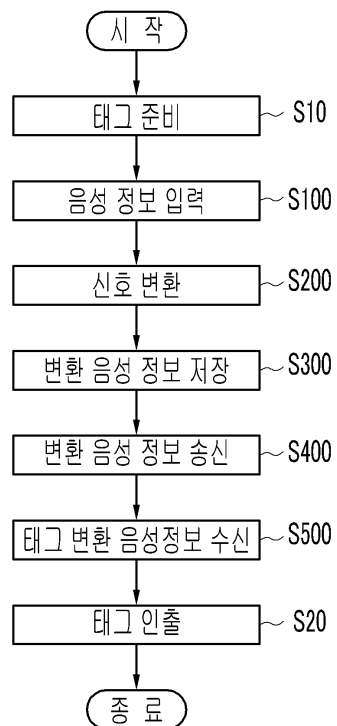
도면7



도면8



도면9



도면10

