



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년06월02일
 (11) 등록번호 10-1735276
 (24) 등록일자 2017년05월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06Q 50/28 (2012.01) A47G 29/14 (2006.01)
 G06F 9/44 (2006.01) G06Q 20/40 (2012.01)
 (52) CPC특허분류
 G06Q 50/28 (2013.01)
 A47G 29/14 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0122319
 (22) 출원일자 2015년08월31일
 심사청구일자 2015년08월31일
 (65) 공개번호 10-2017-0025609
 (43) 공개일자 2017년03월08일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020140079013 A*
 KR1020150050146 A*
 KR1020120075597 A*
 KR1020080109276 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
택배서비스 주식회사
 서울특별시 동작구 상도로37길 55, 비동비 02-2호
 (상도동, 동원베스트타운)
유시연
 서울특별시 마포구 독막로 26길 38 (신수동, 2층)
 (72) 발명자
유시연
 서울특별시 마포구 독막로 26길 38 (신수동, 2층)
 (74) 대리인
박재완

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 이준우

(54) 발명의 명칭 **택배 배송 시스템 및 택배 배송 방법**

(57) 요약

본 발명은 택배 배송 시스템 및 택배 배송 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 택배 기사 단말에 설치된 어플리케이션을 이용하여 택배를 배송하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

이를 위해 본 발명의 택배 배송 시스템은 택배배송 어플리케이션이 설치되며, 설치된 택배배송 어플리케이션을 이용하여 고객 단말로 통신 접속을 시도하며, 상기 고객 단말로부터 제공받은 배달장소를 저장하는 택배기사 단말, 상기 택배기사 단말과 인증 절차를 수행하는 택배함 관리 서버를 포함한다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류

G06F 9/44 (2013.01)

G06Q 20/40 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

택배기사용 택배배송 어플리케이션이 설치되며, 설치된 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 이용하여 고객 단말에 설치된 고객용 택배배송 어플리케이션으로 통신 접속을 시도하며, 상기 고객용 택배배송 어플리케이션으로부터 제공받은 배달장소를 저장하는 택배기사 단말;

상기 택배기사 단말과 인증 절차를 수행하는 택배함 관리 서버를 포함하며,

상기 택배기사 단말에 설치된 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 상기 고객 단말에 고객용 택배배송 어플리케이션이 설치되어 있는지 여부를 확인하며,

상기 고객 단말에 고객용 택배배송 어플리케이션이 설치되어 있으면, 상기 고객용 택배배송 어플리케이션에 배달 장소가 저장되어 있으면, 상기 고객용 택배배송 어플리케이션이 상기 배달장소에 대한 정보를 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공하며,

상기 고객 단말에 고객용 택배배송 어플리케이션이 설치되어 있으면, 상기 고객용 택배배송 어플리케이션에 배달 장소가 저장되어 있지 않으면, 상기 택배기사 단말은 상기 고객 단말로 통화를 진행하며,

상기 고객 단말에 고객용 택배배송 어플리케이션이 설치되어 있지 않으면, 상기 택배기사 단말은 상기 고객 단말로 통화를 진행함을 특징으로 하는 택배 배송 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 택배기사 단말은,

적어도 두 개의 무인 택배함을 관리하는 무인 택배함 서버로 접근하면, 상기 무인 택배함 서버로부터 상기 무인 택배함 서버의 고유 정보를 수신하며, 수신한 상기 무인 택배함의 고유 정보를 이용하여 저장된 택배 물품의 배달장소가 상기 무인 택배함 서버가 관리하는 무인 택배함으로 지정된 택배 물품에 대한 리스트를 추출함을 특징으로 하는 택배 배송 시스템.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 택배기사 단말은,

추출한 상기 택배 물품에 대한 리스트를 상기 무인 택배함 서버로 제공하며, 상기 무인 택배함 서버는 사용 가능한 무인 택배함 리스트를 외부로 출력함을 특징으로 하는 택배 배송 시스템.

청구항 4

제 3항에 있어서, 상기 무인 택배함 서버는,

출력한 상기 무인 택배함 리스트에 포함된 무인 택배함의 문을 순차적으로 하나씩 개방하며, 이전에 개방된 무인 택배함의 문이 닫히면 다른 무인 택배함의 문을 개방함을 특징으로 하는 택배 배송 시스템.

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 택배 배송 시스템 및 택배 배송 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 택배 기사 단말에 설치된 어플리케이션을 이용하여 택배를 배송하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 요즘 정보통신의 급속한 발달과 인터넷 사용자의 확산에 따라 전자상거래 시장의 급격한 성장과 글로벌 소싱이 확대되고 있으며, 전자상거래 시장은 괄목한 성장을 하고 있는 분야이다. 전자상거래 시장은 새로운 형태의 유통업으로서 성장 잠재력이 크며 꾸준히 성장하고 있다.

[0003] 전자상거래 시장은 전화 및 온라인 상에서 이루어지게 됨에 따라, 구매된 상품의 운송을 위해 택배서비스를 주로 이용하고 있다.

[0004] 택배의 역사는 1992년 6월부터 시작되는데, 사람이나 업체가 포장된 상품이나 물품 등을 요구하는 장소까지 직접 배달해 주는 것이다. 일반적으로 한 국가 내에 한정되지만, 국제 물류 회사의 경우 국제 택배를 취급하는 경우도 있다.

[0005] 택배시스템이란, 이용자들의 욕구에 맞추어 등장한 수하물 등의 운송시스템으로서, 송달자를 방문하여 배송할 물건이나 서류 등을 인수한 후 이를 수령자의택내까지 방문하여 전달하는 배달시스템을 말한다.

[0006] 이러한 택배시스템의 예로서는, DHL과 같은 국가간 또는 대도시간 항공 택배서비스와 국내의 지역간 또는 대도시권역의 택배서비스를 들 수 있으며, 국내의 지역간 택배시스템은 수하물을 운송하기 위하여 화물차량과 같은 육상운송수단을 이용하고 있다.

[0007] 아울러, 종래 택배시스템의 경우에는 수하물을 배송 및 수령하기 위하여 송달자 또는 수령자가 반드시 집에 있어야만 했고, 또한 예를 들어 아파트의 경우에는 경비실에서 수하물의 대리 수령을 거부하는 경우가 많아, 소비자와 택배업체간에 마찰이 빚어지는 경우가 종종 발생하는 문제점이 있다.

[0008] 이러한 문제점을 해결하기 위하여 한국 공개특허 2002-0066071호에 아파트의 각 가정(宅)까지 배달하는 것이 아니라 아파트의 경비실(또는, 관리사무실; 이하, 경비실로 통칭함)까지 배달하면 수령자(물건을 받을 사람)가 그곳에서 물건을 찾아가도록 하여 택배회사의 배달차량은 각 아파트의 경비실들만을 순회하는 아파트 택배가 개시되어 있다.

[0009] 하지만 종래 택배 배송 시스템은 배송 시간이 촉박한 택배기사의 전화 통화 시간을 절약하는 방안에 대해서는 나타내고 있지 않다. 일반적으로 택배기사의 경우, 물품을 배송하기 이전에 택배 수령인에게 통화를 시도한다. 이와 같이 택배기사가 물품을 배송하기 이전에 택배 수령인에게 통화를 시도함으로써 택배 배송이 소요되는 시간이 늘어나게 된다. 또한, 택배 기사의 경우 택배 수령인이 요청한 택배 배송지를 일일이 기억하거나 물품에 기재해야 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 한국 공개특허 제2002-0066071호(발명의 명칭: 아파트 택배)
- (특허문헌 0002) 한국 공개특허 제2014-0100738호(발명의 명칭: 무인 택배 시스템을 이용한 무인 배송 시스템)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명이 해결하려는 과제는 택배기사와 택배 수령인간의 택배 배송과 관련된 통화 시간을 단축하는 방안을 제안함에 있다.

[0012] 본 발명이 해결하려는 다른 과제는 택배 수령인이 요청한 택배 배송지를 자동으로 저장하는 방안을 제안함에 있다.

다.

[0013] 본 발명이 해결하려는 또 다른 과제는 해당 택배 배송지에 택배 배송이 요청되는 물품에 대한 정보를 자동으로 택배 기사에게 알려주는 방안을 제안함에 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 이를 위해 본 발명의 택배 배송 시스템은 택배배송 어플리케이션이 설치되며, 설치된 택배배송 어플리케이션을 이용하여 고객 단말로 통신 접속을 시도하며, 상기 고객 단말로부터 제공받은 배달장소를 저장하는 택배기사 단말, 상기 택배기사 단말과 인증 절차를 수행하는 택배함 관리 서버를 포함한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따른 택배 배송 시스템은 택배기사 단말에서 어플리케이션을 이용하여 고객 단말로 전화를 하는 경우, 고객 단말은 미리 저장되어 있는 배달 장소에 대한 정보를 택배기사 단말로 제공한다. 택배기사 단말은 제공받은 배달 장소에 대한 정보를 어플리케이션에 자동 저장함으로써, 택배기사는 배달 장소에 대한 정보를 별도로 기억하거나 기록할 필요가 없게 된다.

[0016] 또한, 택배기사 단말에 설치된 어플리케이션에 저장된 배달 장소에 대한 정보를 이용하여 택배기사가 특정 무인 택배함 서버로 이동하면, 해당 무인택배함 서버가 관리하는 무인 택배함으로 배송할 물품에 대한 리스트를 자동으로 표시함으로써 택배기사의 배송 오류를 줄일 수 있게 된다.

[0017] 또한, 택배기사는 반품이 요구되는 물품 중 반품 수거를 하지 못한 경우 이에 대한 정보를 저장하거나 외부의 서버로 전송함으로써 추후 반품 수거와 관련하여 분쟁 발생시 시시비비를 가리는데 주요한 증거로 활용할 수 있다.

[0018] 고객 입장에서는 택배기사 단말로부터 전화가 오는 경우, 직접 통화할 필요없이 기 저장된 배달 장소에 대한 정보를 제공함으로써, 물품 수령과 관련하여 불필요하게 택배기사와 통화할 필요가 없게 되며, 무인 택배함 서버로 이동하는 경우 자신에게 배송된 물품이 있는 지 여부를 알려줌으로써 신속하게 물품을 수령할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 종래 택배 배송 시스템을 도시하고 있다.

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 택배기사용 택배배송 어플리케이션에서 흐름을 도시한 흐름도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 택배기사가 무인 택배함에 물품을 배송하는 절차를 도시하고 있다.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 고객 단말에서 수행되는 동작을 도시한 흐름도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 서버의 구성을 도시한 블록도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 무인 택배 배송 시스템을 도시하고 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 전술한, 그리고 추가적인 본 발명의 양상들은 첨부된 도면을 참조하여 설명되는 바람직한 실시 예들을 통하여 더욱 명백해질 것이다. 이하에서는 본 발명의 이러한 실시 예를 통해 당업자가 용이하게 이해하고 재현할 수 있도록 상세히 설명하기로 한다.

[0021] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 택배기사용 택배배송 어플리케이션에서 흐름을 도시한 흐름도이다. 이하 도 2를 이용하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 택배기사용 택배배송 어플리케이션에서 수행되는 동작에 대해 상세하게 알아보기로 한다.

[0022] S200단계에서 택배기사는 외부의 서버로부터 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 다운로드받아 택배기사 단말에 설치한다.

[0023] S202단계에서 택배기사 단말은 설치된 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 활성화하며, 택배함 관리 서버로 인증정보를 요청하며, 택배함 관리 서버로부터 인증정보를 제공받는다.

[0024] S204단계에서 택배기사 단말에 설치된 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 제공받은 인증정보를 택배함 관리

서버로 전송하며, 택배함 관리 서버는 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공한 인증정보와 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로부터 제공받은 인증정보가 동일하면, 해당 택배기사 단말(또는 택배기사)을 등록한다. 물론 택배기사 단말은 인증정보 요청과 더불어 택배함 관리 서버로 택배기사의 고유 정보를 제공한다. 이하에서는 택배기사가 설치된 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 이용하여 택배 서비스를 진행하는 절차에 대해 알아보기로 한다.

- [0025] S206단계에서 활성화된 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 배송이 요구되는 고객의 전화번호로 전화를 건다 (통신 접속을 요청한다). 본 발명과 관련하여 활성화된 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 고객에게 전화를 걸 경우 스피커폰으로 전화를 걸도록 설정한다. 이와 같이 스피커폰으로 전화를 걸 경우, 고객은 배달 장소 선택 등 다른 작업을 수행할 수 있다. 이에 대해서는 후술하기로 한다.
- [0026] 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 고객으로 전화를 거는 경우, 고객 단말에 고객용 택배배송 어플리케이션이 설치되어 있는 지 여부에 따라 이후 절차가 달라진다.
- [0027] 즉, S208단계에서 본 발명은 고객 단말에 고객용 택배배송 어플리케이션이 설치되어 있는 지 확인한다. 이하에서 고객 단말에 고객용 택배배송 어플리케이션 설치된 경우에 대해 먼저 알아보기로 한다.
- [0028] S210단계에서 활성화된 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 고객 단말에 설치된 고객용 택배배송 어플리케이션으로부터 배달 장소를 제공받는다. 고객용 택배배송 어플리케이션에 설정된 배달 장소는 송장 수령지, 무인택배, 경비실, 고객 입력장소 등이 포함된다.
- [0029] 배달 장소는 음성으로 택배기사용 택배배송 어플리케이션에 안내되며, 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 해당 내역을 저장한다. 즉, 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 통화 일시, 통화 내용에 대한 정보를 저장한다. 물론 고객은 고객용 택배배송 어플리케이션을 이용하여 요일별, 날짜별, 시간대별로 배달 장소를 설정할 수 있다.
- [0030] 이와 더불어 고객 단말이 통화 중인 경우에도 고객용 택배배송 어플리케이션은 설정된 배달 장소에 대한 정보를 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공한다.
- [0031] 이와 같이 본 발명은 택배기사용 택배배송 어플리케이션과 고객용 택배배송 어플리케이션은 택배기사가 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 이용하여 고객 단말로 전화를 걸면, 고객용 택배배송 어플리케이션은 자동으로 설정된 배달 장소를 음성으로 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공한다.
- [0032] 또한, 고객용 택배배송 어플리케이션에 배달 장소가 설정되어 있지 않으면 일반적인 음성 통화와 동일하게 진행되며, 고객이 제공한 배달 장소를 택배기사용 택배배송 어플리케이션에 수동으로 입력한다. 이와 같은 이유로 인해 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 고객 단말로 전화를 걸 경우 스피커폰으로 통화를 진행하는 것이 바람직하다.
- [0033] S212단계에서 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 고객용 택배배송 어플리케이션으로부터 배달 장소에 대한 정보를 제공받으면 종료한다.
- [0034] 이하에서는 고객 단말에 고객용 택배배송 어플리케이션이 설치되지 않은 경우에 대해 알아보기로 한다.
- [0035] S214단계에서 일반적인 음성 통화와 동일하게 진행된다. 물론 택배기사가 직접 음성으로 통화하는 것이 아니라 기 저장된 음성 메시지가 고객 단말로 제공된다. 일례로 '??택배입니다. 맥/회사에 계십니까?'라는 음성 메시지가 고객 단말로 제공된다.
- [0036] S216단계에서 택배기사는 고객이 제공한 배달 장소를 수동으로 택배기사용 택배배송 어플리케이션에 수동으로 입력한다.
- [0037] 상술한 과정을 통해 택배기사는 배송할 물품의 배달 장소를 고객으로부터 제공받는다.
- [0038] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 택배기사가 무인 택배함에 물품을 배송하는 절차를 도시하고 있다. 이하 도 3을 이용하여 택배기사가 무인 택배함에 물품을 배송하는 절차에 대해 상세하게 알아보기로 한다.
- [0039] S300단계에서 택배기사가 무인 택배함 서버로 접근한다. 본 발명과 관련하여 무인 택배함 서버는 택배기사용 택배배송 어플리케이션과 통신이 가능한 통신부를 설치하고 있다. 무인 택배함 서버는 비콘, WiFi, WiFi Direct 등의 신호를 송출하며, 택배 기사 어플리케이션은 상술한 신호를 수신한다. 이와 같이 본 발명의 택배기사용 택배배송 어플리케이션(또는 택배기사 단말)은 무인 택배함 서버와 통신을 수행한다.

- [0040] S302단계에서 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 무인 택배함 서버로부터 무인 택배함 서버의 고유정보를 제공한다.
- [0041] S304단계에서 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 무인 택배함 서버의 고유정보와 저장된 배송 리스트 중 해당 무인 택배함 서버에서 관리하는 무인 택배함으로 배송할 물품 리스트를 자동으로 검색하여 표시한다. 무인 택배함은 해당 택배함으로 배송 가능한 영역에 대한 정보를 저장하며, 이를 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공한다. 물론 택배기사용 택배배송 어플리케이션에 제공받은 무인 택배함 서버의 고유정보를 이용하여 배송이 가능한 영역에 대한 정보를 추출할 수 있다.
- [0042] 상술한 바와 같이 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 고객용 택배배송 어플리케이션으로부터 제공받은 배송장소뿐만 아니라 택배기사가 수동으로 입력한 배송장소를 취합하여 배송할 물품 리스트를 추출한다.
- [0043] 이외에도 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 추출한 물품 리스트에는 없지만, 설정된 기간동안 해당 무인 택배함 서버가 관리하는 무인 택배함으로 물품을 배송한 고객 리스트를 추출한다. 일례로 최근 설정된 기간동안 설정된 횟수 이상으로 해당 무인 택배함 서버가 관리하는 무인 택배함으로 물품을 배송받은 고객에 대한 물품 리스트도 함께 추출한다.
- [0044] S306단계에서 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 무인 택배함 서버와 통신을 통해 사용 가능한 무인 택배함에 대한 리스트를 제공한다.
- [0045] S308단계에서 택배기사는 제공받은 무인 택배함에 고객의 물품을 수납한다. 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 고객용 택배배송 어플리케이션으로 배송이 완료되었음과 물품을 수납한 무인 택배함에 대한 정보를 제공한다.
- [0046] 이외에도 다양한 실시 예를 추가할 수 있다. 배송이 가능한 무인 택배함이 없는 경우, 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 고객용 택배배송 어플리케이션으로 배송이 가능한 무인 택배함이 없다는 정보를 제공하며, 동시에 새로운 배송 정보를 요청한다.
- [0047] 또한 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 배송이 요구되는 물품의 크기를 고려하여 무인 택배함을 미리 예약할 수 있다. 즉, 배송이 요구되는 물품의 크기가 큰 경우에는 해당 크기의 물품을 수납할 수 있는 무인 택배함을 미리 예약할 수 있다. 이 경우 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 택배함 관리 서버로 해당 무인 택배함 서버로 예약이 요구되는 무인 택배함에 대한 정보를 제공하며, 무인 택배함 서버는 해당 무인 택배함에 대한 예약을 진행한다.
- [0048] 이외에도 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 소화전이나 유수전(유수검지 장치실)에 물품을 배송한 경우에는 해당 내역을 촬영하여 고객용 택배배송 어플리케이션으로 제공할 수 있다.
- [0049] 이하에서는 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 이용하여 반품을 수거하는 과정에 대해 알아보기로 한다.
- [0050] 택배기사는 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 이용하여 택배기사용 택배배송 어플리케이션에 표시된 '반품 수거' 항목을 선택한다. '반품 수거' 항목이 선택되면, 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 반품이 요구되는 물품이 보관된 무인 택배함의 리스트를 표시한다. 택배기사는 표시된 무인 택배함에 보관된 물품을 수거하고, 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 반품 내역을 택배회사 및 고객(고객용 택배배송 어플리케이션)으로 제공한다.
- [0051] 이외에도 택배기사는 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 이용하지 않고 무인 택배함 서버에 설치된 터치스크린을 이용할 수 있다. 택배기사는 무인 택배함 서버에 설치된 터치스크린에 표시된 '반품 수거' 항목을 선택한다. 무인 택배함 서버는 택배기사 단말로 인증번호를 제공하며, 택배기사는 제공받은 인증번호를 무인 택배함 서버에 입력한다. 무인 택배함 서버는 반품이 요구되는 무인 택배함의 리스트를 표시한다. 택배기사는 표시된 무인 택배함에 보관된 물품을 수거하고, 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 반품 내역을 택배회사 및 고객(고객용 택배배송 어플리케이션)으로 제공한다. 물론 어플리케이션을 이용하지 않고 무인 택배함 서버에서 택배회사 서버로 반품 정보를 제공할 수 있다.
- [0052] 이외에도 반품이 요구되는 물품이 무인 택배함에 보관되지 않는 경우가 있을 수 있다. 택배기사는 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 이용하여 택배기사용 택배배송 어플리케이션에 표시된 '반품 수거' 항목을 선택한다. '반품 수거' 항목이 선택되면, 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 반품이 요구되는 물품에 대한 정보가 표시된다. 택배기사는 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 이용하여 고객용 택배배송 어플리케이션으로 통화하며, 고객용 택배배송 어플리케이션은 물품이 보관된 장소에 대한 정보를 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제

공한다. 물론 상술한 바와 같이 택배기사용 택배배송 어플리케이션에서 고객용 택배배송 어플리케이션으로 통화한 내역은 자동으로 저장된다.

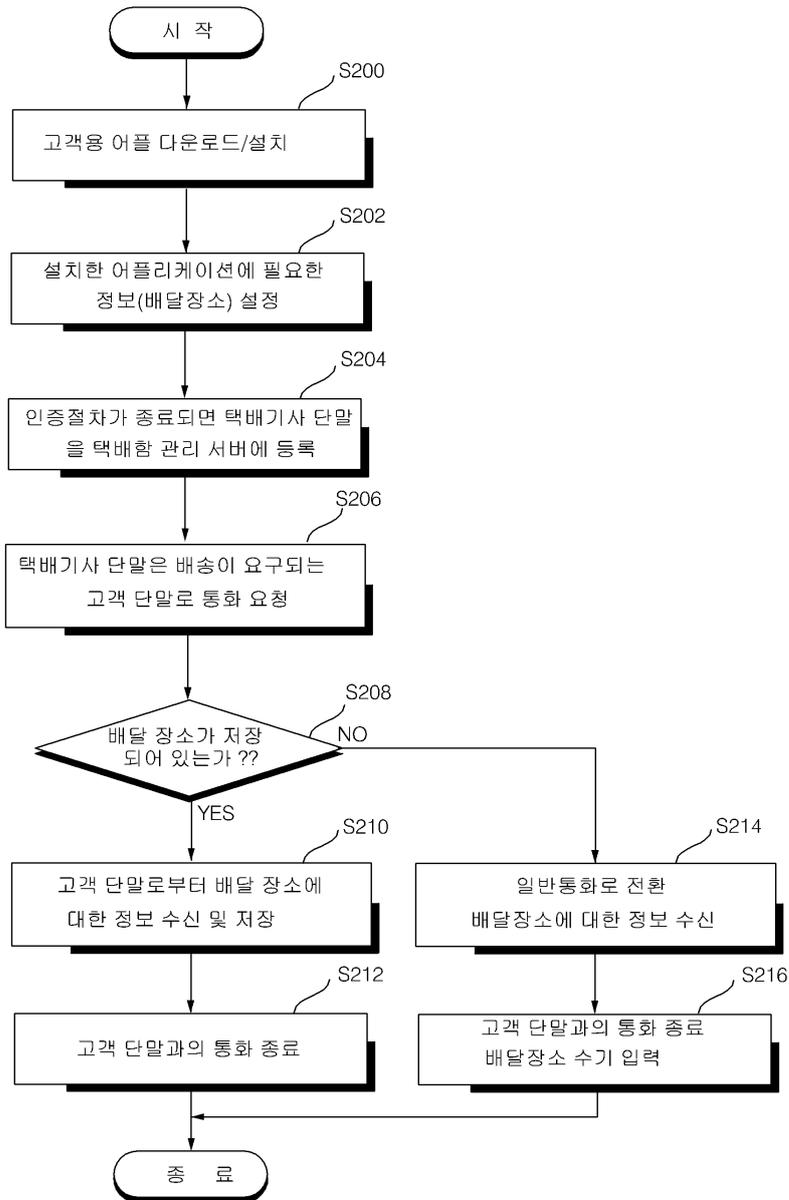
- [0053] 물론 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 반품이 요구되는 물품을 수거하지 못한 경우에는 해당 이유를 택배기사로부터 입력받는다. 이외에도 GPS와 연동하여 택배기사 단말이 반품이 요구되는 물품과 설정된 거리 이내로 접근하면, 반품이 요구되는 물품에 대한 리스트를 표시한다.
- [0054] 이외에도 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 다양한 기능을 추가할 수 있다. 카메라를 이용하여 택배 물품의 크기를 측정할 수 있으며, 무인 택배함 서버로부터 제공받은 배송이 가능한 무인 택배함의 크기에 대한 정보를 제공받을 수 있다. 이를 이용하여 택배기사는 택배 물품의 크기를 고려하여 물품을 수납할 무인 택배함을 선택할 수 있다.
- [0055] 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 주소록 기능을 추가하며, 특정 그룹별로 고객 정보를 그룹핑할 수 있다. 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 송장을 스캔하며, 스캔한 송장에 포함된 고객단말로 실제 배송이 가능한 배달 시간을 택배기사가 입력한 후 고객단말로 제공할 수 있다.
- [0056] 또한, 택배회사와 연동하여 안심번호가 택배기사용 택배배송 어플리케이션에서는 고객단말의 전화번호로 표시되도록 한다. 이와 같이 함으로써 안심번호가 소실되어도 택배기사는 고객의 전화번호를 이용하여 물품을 배송할 수 있다.
- [0057] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 고객 단말에서 수행되는 동작을 도시한 흐름도이다. 이하 도 4를 이용하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 고객 단말에서 수행되는 동작에 대해 상세하게 알아보기로 한다.
- [0058] S400단계에서 고객 단말은 외부의 서버로부터 고객용 택배배송 어플리케이션을 다운로드받아 설치한다.
- [0059] S402단계에서 설치된 고객용 택배배송 어플리케이션을 활성화하며, 필요한 기능을 설정한다. 고객용 택배배송 어플리케이션은 배송 장소를 설정할 수 있다. 상술한 바와 같이 배송 장소는 송장의 주소지, 무인 택배함, 경비실 등이 포함된다.
- [0060] 이외에도 자동 응답 기능을 설정할 수 있다. 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로부터 전화가 수신되면, 자동으로 배송 장소를 제공할 수 있다. 물론 상술한 바와 같이 고객용 택배배송 어플리케이션은 음성으로 배송 장소를 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공한다. 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공하는 음성은 기존에 저장된 음성, 고객의 음성, 입력된 텍스트를 음성으로 변환하여 제공할 수 있다.
- [0061] 위치 검색 기능은 고객의 택배 수령지를 검색하고 설정하는 기능이다. 즉, 고객이 무인 택배함 서버 근처로 이동하면 고객에게 배송된 물품이 있음을 알려주는 기능이다. 물론 이를 위해 고객 단말이 무인 택배함 서버로부터 설정된 거리 이내로 접근하면 고객용 택배배송 어플리케이션이 자동으로 활성화된다.
- [0062] 이외에도 고객용 택배배송 어플리케이션은 택배기사로부터 전화가 온 경우, 본인이 무인택배함으로 물품을 수령하겠다고 설정한 경우, 수령하고자 하는 무인택배함을 설정할 수 있다. 이를 위해 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로부터 전화가 오면, 택배함 관리 서버와 연동하여 사용 가능한 특정 무인 택배함 서버가 관리하는 무인 택배함에 대한 리스트가 표시되며, 고객은 표시된 무인 택배함에 대한 리스트에서 어느 하나의 무인 택배함을 선택한다. 선택된 무인 택배함에 대한 정보는 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공되어 택배기사용 택배배송 어플리케이션에 저장된다. 택배 기사 어플리케이션은 택배함 관리 서버로 해당 무인 택배함에 대한 예약을 요청한다.
- [0063] 물론 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공하는 대신 고객용 택배배송 어플리케이션에서 서버로 해당 무인 택배함을 예약할 수 있다. 이후 택배기사가 무인 택배함에서 해당 고객의 전화번호를 입력하면 예약한 무인 택배함이 개방된다.
- [0064] 고객용 택배배송 어플리케이션 역시 택배기사용 택배배송 어플리케이션과 동일하게 배송 내역이 자동으로 저장되며, 필요한 경우 고객이 설정한 무인 택배함이나 택배함 관리 서버에 연동된 무인 택배함에 대한 사용 현황을 조회할 수 있다.
- [0065] 이하에서는 고객용 택배배송 어플리케이션을 이용하여 물품을 반품하는 과정에 대해 알아보기로 한다.
- [0066] 고객은 고객용 택배배송 어플리케이션을 이용하여 고객용 택배배송 어플리케이션에 표시된 '반품' 항목을 선택한다. '반품' 항목이 선택되면, 고객용 택배배송 어플리케이션은 사용할 무인 택배함을 표시하며, 표시된 무인 택배함에서 어느 하나를 선택받는다.

- [0067] 이후 고객용 택배배송 어플리케이션은 최근 수령한 택배 리스트를 표시하며, 표시된 택배 리스트에서 어느 하나의 물품을 선택받는다. 고객은 해당 무인 택배함에 선택한 물품을 보관한 후 '반품 완료' 항목을 선택한다. 이후 해당 반품 정보는 고객용 택배배송 어플리케이션으로부터 택배회사나 택배기사로 제공된다.
- [0068] 이외에도 고객은 고객용 택배배송 어플리케이션을 이용하지 않고 무인 택배함 서버에 설치된 터치스크린을 이용할 수 있다. 고객은 무인 택배함 서버에 설치된 터치스크린에 표시된 '반품' 항목을 선택한다. 무인 택배함 서버는 사용 가능한 무인 택배함을 표시하고, 고객은 어느 하나의 무인 택배함을 선택한다. 고객은 고객의 전화번호를 무인 택배함 서버에 입력하면, 택배함 관리 서버로부터 인증번호를 제공한다. 고객은 제공받은 인증번호를 무인 택배함 서버에 입력한다. 고객용 택배배송 어플리케이션은 최근 수령한 택배 리스트를 표시하며, 표시된 택배 리스트에서 어느 하나의 물품을 선택받는다. 고객은 해당 무인 택배함에 선택한 물품을 보관한 후 터치스크린에 표시된 '반품 완료' 항목을 선택한다. 이후 해당 반품 정보는 고객용 택배배송 어플리케이션으로부터 택배회사나 택배기사로 제공된다.
- [0069] 이외에도 고객은 택배기사로부터 물품을 직접 수령할 수 있다. 고객용 택배배송 어플리케이션에서 '택배 직접받기' 항목을 선택하면, 당일 전화를 받은 택배기사의 리스트가 표시되며, 표시된 택배기사 리스트에서 특정 택배기사를 선택한다.
- [0070] 특정 택배기사를 선택하면 택배기사 단말의 GPS 정보를 기반으로 택배기사의 위치를 확인할 수 있다.
- [0071] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 택배함 관리 서버의 구성을 도시한 블록도이다. 이하 도 5를 이용하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 택배함 관리 서버의 구성에 대해 상세하게 알아보기로 한다.
- [0072] 도 5에 의하면, 택배함 관리 서버(150)는 통신부(151), 저장부(152) 및 제어부(153)를 포함한다. 물론 상술한 구성 이외에 다른 구성이 본 발명에서 제안하는 택배함 관리 서버에 포함될 수 있다. 저장부(152)는 택배기사 정보 저장부, 무인 택배함 정보 저장부, 택배 정보 저장부를 포함한다.
- [0073] 택배기사 정보 저장부는 인증 절차를 완료한 택배기사에 대한 정보를 저장한다. 무인 택배함 정보 저장부는 무인 택배함이 설치된 지역, 무인 택배함이 관리하는 영역 및 무인 택배함에 대한 고유정보를 저장한다.
- [0074] 택배 정보 저장부는 배송이 요구되는 물품 또는 반품이 요구되는 물품에 대한 정보를 저장한다. 택배 정보 저장부는 물품에 대한 정보와 연계하여 고객 정보를 저장한다.
- [0075] 이외에도 저장부(152)는 설정된 기간 이내에 배송이 완료된 물품에 대한 정보 및 고객 정보를 저장한다. 저장부(152)는 GPS를 이용하여 택배기사의 현재 위치 정보를 저장할 수 있다.
- [0076] 통신부(151)는 택배기사용 택배배송 어플리케이션과 통신을 수행하거나, 고객용 택배배송 어플리케이션과 통신을 수행한다. 상술한 바와 같이 통신부(151)는 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로부터 택배기사에 대한 인증 및 등록에 필요한 정보를 송수신한다. 통신부(151)는 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로부터 물품에 대한 배송 정보를 송수신한다. 통신부(151)는 고객용 택배배송 어플리케이션으로부터 특정 무인 택배함에 대한 예약 정보를 수신한다.
- [0077] 이외에도 통신부(151)는 무인 택배함 서버와 통신을 수행한다. 통신부(151)는 무인 택배함 서버로부터 배송 정보를 송수신하거나, 고객용 택배배송 어플리케이션이 예약한 무인 택배함의 정보를 무인 택배함 서버로 제공한다. 이외에도 통신부(151)는 무인 택배함 서버로부터 다양한 정보를 수신한다.
- [0078] 제어부(153)는 택배함 관리 서버를 구성하는 저장부 및 통신부의 동작을 제어한다. 본 발명과 관련하여 제어부(153)는 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로부터 제공받은 정보를 이용하여 택배기사를 인증 및 등록한다.
- [0079] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 무인 택배 배송 시스템을 도시하고 있다. 이하 도 6를 이용하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 무인 택배 배송 시스템에 대해 상세하게 알아보기로 한다. 물론 상술한 구성 이외에 다른 구성이 본 발명에서 제안하는 무인 택배 배송 시스템에 포함될 수 있음은 자명하다.
- [0080] 도 6에 의하면, 무인 택배 배송 시스템은 택배기사 단말, 고객 단말, 택배함 관리 서버, 무인 택배함 서버 및 무인 택배함을 포함한다. 물론 상술한 구성 이외에 다른 구성이 본 발명에서 제안하는 무인 택배 배송 시스템(100)에 포함될 수 있다.
- [0081] 택배기사 단말(110)은 외부의 서버로부터 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 다운로드받아 설치한다. 택배기사 단말(110)은 설치된 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 활성화하며, 택배함 관리 서버(150)로 인증정보를

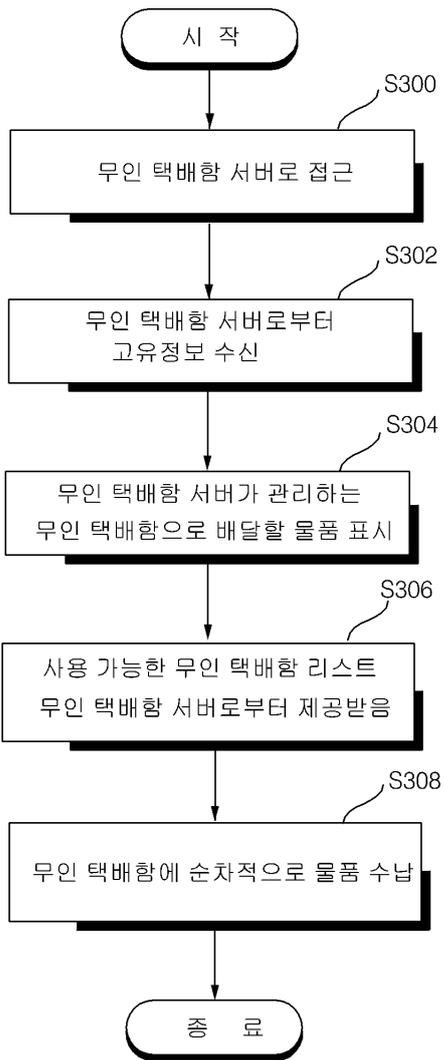
요청하며, 택배함 관리 서버(150)로부터 인증정보를 제공받는다.

- [0082] 택배기사 단말(110)에 설치된 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 제공받은 인증정보를 택배함 관리 서버(150)로 전송하며, 택배함 관리 서버(150)는 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공한 인증정보와 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로부터 제공받은 인증정보가 동일하면, 해당 택배기사 단말(또는 택배기사)을 등록한다. 물론 택배기사 단말(110)은 인증정보 요청과 더불어 서버로 택배기사의 고유 정보를 택배함 관리 서버(150)에 제공한다.
- [0083] 활성화된 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 배송이 요구되는 고객의 전화번호를 전화를 건다. 본 발명과 관련하여 활성화된 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 고객에게 전화를 걸 경우 스피커폰으로 전화를 걸도록 설정한다.
- [0084] 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 고객으로 전화를 거는 경우, 고객 단말(120)에 고객용 택배배송 어플리케이션이 설치되어 있는 지 여부에 따라 이후 절차가 달라진다.
- [0085] 활성화된 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 고객 단말(120)에 설치된 고객용 택배배송 어플리케이션으로부터 배달 장소를 제공받는다. 고객용 택배배송 어플리케이션에 설정된 배달 장소는 송장 수령지, 무인택배, 경비실, 고객 입력장소 등이 포함된다.
- [0086] 이와 같이 본 발명은 택배기사용 택배배송 어플리케이션과 고객용 택배배송 어플리케이션은 택배기사가 택배기사용 택배배송 어플리케이션을 이용하여 고객 단말로 전화를 걸면, 고객용 택배배송 어플리케이션은 자동으로 설정된 배달 장소를 음성으로 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공한다.
- [0087] 또한, 고객용 택배배송 어플리케이션에 배달 장소가 설정되어 있지 않으면 일반적인 음성 통화와 동일하게 진행되며, 고객이 제공한 배달 장소를 택배기사용 택배배송 어플리케이션에 수동으로 입력한다. 이와 같은 이유로 인해 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 고객 단말로 전화를 걸 경우 스피커폰으로 통화를 진행하는 것이 바람직하다.
- [0088] 택배기사용 택배배송 어플리케이션은 고객용 택배배송 어플리케이션으로부터 배달 장소에 대한 정보를 제공받으면 종료한다.
- [0089] 이하에서는 고객 단말(120)에 고객용 택배배송 어플리케이션이 설치되지 않은 경우에 대해 알아보기로 한다.
- [0090] 택배기사 단말(110)은 일반적인 음성 통화와 동일하게 진행된다. 물론 택배기사가 직접 음성으로 통화하는 것이 아니라 기 저장된 음성 메시지가 고객 단말로 제공된다. 일례로 '??택배입니다. 댁/회사에 계십니까?'라는 음성 메시지가 고객 단말(120)로 제공된다. 택배기사 단말(110)은 택배기사로부터 고객이 제공한 배달 장소를 수동으로 입력받는다.
- [0091] 고객 단말(120)은 외부의 서버로부터 고객용 택배배송 어플리케이션을 다운로드받아 설치한다. 고객 단말(120)에 설치된 고객용 택배배송 어플리케이션을 활성화하며, 필요한 기능을 설정한다. 고객용 택배배송 어플리케이션은 배송 장소를 설정할 수 있다. 상술한 바와 같이 배송 장소는 송장의 주소지, 무인 택배함, 경비실 등이 포함된다.
- [0092] 이외에도 자동 응답 기능을 설정할 수 있다. 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로부터 전화가 수신되면, 자동으로 배송 장소를 제공할 수 있다. 물론 상술한 바와 같이 고객용 택배배송 어플리케이션은 음성으로 배송 장소를 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공한다. 택배기사용 택배배송 어플리케이션으로 제공하는 음성은 기존에 저장된 음성, 고객의 음성, 입력된 텍스트를 음성으로 변환하여 제공할 수 있다.
- [0093] 택배함 관리 서버(150)는 택배기사 단말(110)이 요청한 인증 절차를 수행하며, 인증이 완료된 택배기사 단말(110)을 등록 및 저장한다. 택배함 관리 서버(150)는 관리하는 무인 택배함(140)에 대한 정보를 저장한다. 특히 택배함 관리 서버(150)는 무인 택배함(140)에 대한 사용 현황을 제공받아 저장한다.
- [0094] 택배함 관리 서버(150)는 고객 단말에 대한 정보를 저장한다. 택배함 관리 서버(150)는 고객 단말(120)이 배달을 요청한 무인 택배함(140)에 대한 정보를 저장하며, 저장한 무인 택배함(140)에 대한 정보를 무인 택배함 서버(130)로 전송한다.
- [0095] 무인 택배함 서버(130)는 일정 거리 이내에 접근한 택배기사 단말(110)로 인증을 요청하며, 인증이 완료되면, 택배기사 단말(110)에게 사용 가능한 무인 택배함 리스트를 제공한다. 무인 택배함 서버(130)는 제공한 무인 택배함 리스트 중 택배기사 단말(110)로부터 특정 무인 택배함을 사용하고자 요청하는 경우 해당 무인 택배함을

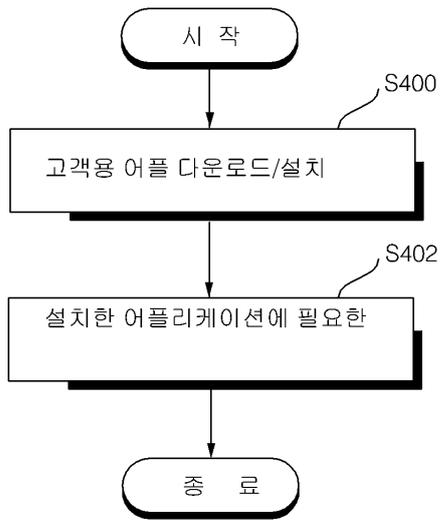
도면2



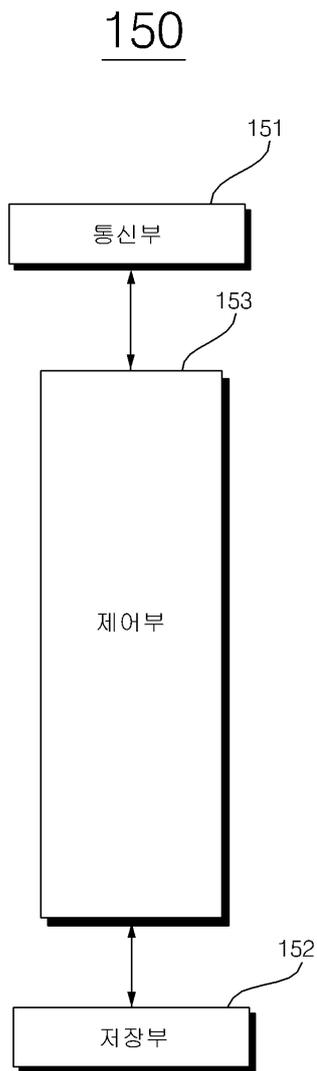
도면3



도면4



도면5



도면6

