

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 10월 20일 (20.10.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/167426 A1

- (51) 국제특허분류:
G06Q 50/32 (2012.01) *G06Q 50/28* (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/011114
- (22) 국제출원일: 2015년 10월 21일 (21.10.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0052848 2015년 4월 15일 (15.04.2015) KR
10-2015-0111865 2015년 8월 7일 (07.08.2015) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 이재용 (LEE, Jae Yong) [KR/KR]; 03945 서울시 마포구 월드컵북로 30길 9-22, 107-1502 (성산동, 성산월드타운대림아파트), Seoul (KR).
- (74) 대리인: 한승범 (HAN, Seung-Beom) 등; 06245 서울시 강남구 역삼로 15길 9, 백년빌딩 2층 (역삼동), Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

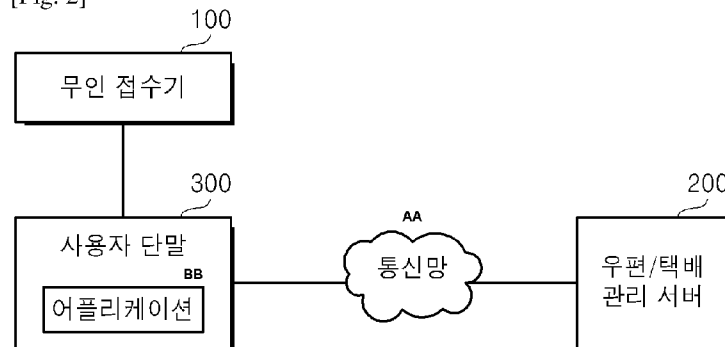
공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: UNMANNED MAIL/COURIER MANAGEMENT SYSTEM AND METHOD

(54) 발명의 명칭: 무인 우편/택배 관리 시스템 및 방법

[Fig. 2]



100 ... Unmanned reception machine
200 ... Mail/courier management server
300 ... User terminal
AA ... Communication network
BB ... Application

(57) Abstract: The present invention relates to an unmanned mail/courier management system and method which can unmanually receive a delivery of mail or a courier item, and can unmanually store and receive a delivered mail or courier item. The present invention provides a configuration that enables a work, which is performed for unmanned reception and storage through interworking between an unmanned reception machine and a management server through a network in the art, to be input through and processed by a user terminal, and thus, does not require construction of a network for interworking with the management server in the unmanned reception machine for implementation thereof, thereby enabling easy installation of the unmanned reception machine, and minimizing a standby time by omitting a procedure of directly inputting in the unmanned reception machine.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 우편물 또는 택배물의 배송을 무인으로 접수하고 배송된 우편물 또는 택배물에 대하여 무인으로 보관 및 수취가 가능한 무인 우편/택배 관리 시스템 및 방법에 관한 것으로, 기존에 네트워크를 통해 무인 접수기와 관리 서버간 연동하여 무인 접수 또는 보관을 수행하던 업무를 사용자 단말을 통해 입력하고 처리하도록 제공함으로써 무인 접수기에 관리 서버와 연동하기 위한 네트워크를 구축하기 않아도 구현이 가능하고 이로 인해 무인 접수기의 설치가 용이하며 무인 접수기에서 직접 입력해야 하는 과정을 생략하여 대기 시간을 최소화할 수 있는 구성을 제공한다.

명세서

발명의 명칭: 무인 우편/택배 관리 시스템 및 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 우편물 또는 택배물의 배송을 무인으로 접수하고 배송된 우편물 또는 택배물에 대하여 무인으로 보관 및 수취가 가능한 무인 우편/택배 관리 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근 인터넷 쇼핑과 같은 온라인 거래의 증가로 인해, 택배 수화물의 물동량은 매년 증가 추세에 있다. 그러나, 현실적으로 택배회사의 업무 흐름은 신속한 물품 배송을 원하는 사용자의 요구를 충족할 만큼 신속하지 못하다.
- [3] 예를 들어, 택배 수화물을 배송하기 전에 사용자가 택배회사를 선정하고 선정된 택배회사에 유선 또는 온라인으로 수화물 집화(集貨)를 요청하면 택배 기사의 방문을 통해 수화물을 발송하게 된다. 그런데, 택배 기사의 방문은 택배 회사별로 차이가 있지만 대부분 택배 수화물을 수거하기까지 하루 이상의 시간을 허비하게 된다. 또한, 택배 기사 방문 시, 발송할 주소 등을 포함한 택배정보를 PDA와 같은 개인 단말기로 입력하기도 하지만, 아직까지는 택배 기사가 수기로 작성하는 것이 대부분이고, 이후 수화물이 모이는 집화 터미널에서 전산으로 재차 입력된다. 이러한 과정에서, 택배 기사 또는 전산 입력 과정의 오류가 발생할 수 있으며, 이 경우 수화물이 엉뚱한 곳으로 발송되고 이에 따라 배송이 지연된다는 문제점이 있다.
- [4] 최근에는, 이와 같은 단점을 극복하고자, 사용자가 직접 수화물을 발송할 수 있는 무인장치가 제안되고 있는데, 대표적으로 우체국에서 운용하는 '무인 우편 창구'와 국내 등록특허 제625253호에서는 '무인 택배 및 배송 물류 시스템'을 들 수 있다.
- [5] 종래 '무인 우편 창구'와 '무인 택배 및 배송 물류 시스템'은, 도 1에 나타낸 바와 같이 우편물 또는 택배물을 무인으로 접수하는 무인 접수기(10)가 네트워크를 통해 우편/택배 관리 서버(20)와 연계되어 운영되고 있다.
- [6] 즉, 무인 접수기(10)에서 사용자가 터치 스크린을 통해 직접 발송인 및 수취인의 배송 주소를 입력하면 통신망을 통해 우편/택배 관리 서버(20)로 배송 주소를 전달하여 접수하고, 무인 접수기(10)에서 우편물 또는 택배물의 부피 또는 무게를 측정하여 해당 요금을 결제하면 우편증지(라벨지)를 출력하며, 출력된 우편증지를 해당 우편물 또는 택배물에 부착하여 접수함에 투입하도록 되어 있다.
- [7] 그런데, 기존 무인 접수기(10)는 우편/택배 관리 서버(20)와 연동하기 위해 네트워크 구축이 필수적이며 이를 위해 복잡한 통신선을 연결해야 하므로 설치 및 유지 비용이 많이 든다는 문제점이 있다.

- [8] 또한, 무인 접수기 하더라도 사용자가 현장에서 배송 관련 주소를 입력해야 하고, 사용자의 수기 입력에 따른 시간이 소요되므로 무인 접수기가 비치된 우체국에서 혼잡 시간대에는 여전히 사용자들이 대기해야 하는 불편함이 있다.
- [9] 한편, 택배회사로부터 배송된 우편물 또는 택배물을 보관 및 수취하는 데 있어서, 최근 아파트에는 수취인의 부재 시에도 택배 물품을 수령할 수 있고 가정 또는 사무실에 수취인이 있더라도 택배 기사와 직접 대면없이 택배 물품을 안전하게 전달받을 수 있는 무인 접수기가 활용되고 있다.
- [10] 그러나, 이러한 무인 접수기 역시 도 1에 도시한 바와 같이 원격 통합 관리를 위해 관리 서버와 연계하여 운영되고 있어서 무인 접수기 설치 시 네트워크 구축이 필수적인 문제점이 있다. 즉, 네트워크 구축을 위해 복잡한 통신선을 연결해야 하므로 설치 및 유지 비용이 많이 든다는 문제점이 있다.
- [11] 또한, 무인으로 운용하다 보니 보관함의 도어가 열리지 않거나 택배 물품이 정확하게 보관되어 있는지 등의 문의 사항이 빈번히 발생하는데 이를 대처하기 위해서는 보관함의 상태 정보가 실시간 백업되어야 하고 서버와의 연계가 불가피한 문제점이 있다.
- [12] 관련 선행기술문헌으로는 공개특허공보 10-2014-0115614호(발명의 명칭: 스마트폰을 이용한 무인 택배 시스템, 공개일: 2014년 10월 01일)가 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [13] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로서, 기존에 무인접수기와 관리 서버가 연동하여 무인 접수를 수행하던 업무를 사용자 단말을 통해 수행하도록 제공함으로써 무인 접수기에 네트워크 구축없이 간편하게 설치가 가능한 무인 우편/택배 관리 시스템 및 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.
- [14] 특히, 본 발명은 사용자 단말에서 발송인 및 수취인의 주소를 포함한 우편 정보를 사전에 입력하여 접수를 등록할 수 있으므로 무인 접수기에서 직접 입력해야 하는 과정을 생략하고 이로 인해 무인 접수기를 통해 처리하는 대기 시간을 최소화하여 사용자의 수기 입력에 따른 불편함을 해소하고자 하는 데 있다.
- [15] 또한, 본 발명의 다른 목적은 무인 접수기에서 우편물 또는 택배물의 부피, 무게에 따라 산정된 배송 요금을 사용자 단말로 제공하고 사용자 단말에서 요금 결제가 이루어지도록 제공함으로써 무인 접수기에 결제를 위한 결제 모듈, 인터넷 연결을 위한 통신 모듈 등을 생략하여 무인 접수기의 제조 단가를 대폭 절감하는데 있다.
- [16] 또한, 본 발명의 또 다른 목적은 배송된 우편물 또는 택배물을 무인 접수기에 무인으로 보관하고 이의 보관 정보를 발송인의 단말을 이용하여 관리 서버에 전달하면 관리 서버가 해당 수취인에게 보관 정보를 전달하여 알려줌으로써

물품을 안전하게 보관 및 수취할 수 있고, 관리 서버가 무인 접수기와 연계되지 않고서도 보관 정보를 수집할 수 있으므로 현장에서 무인 접수기의 설치가 용이하고 네트워크 구축을 위한 비용을 절감할 수 있는 무인 우편/택배 관리 시스템 및 방법을 제공하는 데 있다.

- [17] 또한, 본 발명의 또 다른 목적은 배송인이 무인 접수기에 보관한 보관 정보를 관리 서버로 전달할 때 무인 접수기에 대한 전체 보관 현황을 포함하여 전달함으로써 관리 서버가 무인 접수기에 대한 보관 상태를 실시간 백업할 수 있고, 특히 무인 접수기에 물품 보관 시마다 최신 정보로 갱신할 수 있으므로, 원격 통합 관리는 물론 수취인이나 배송인이 무인 접수기에 대하여 문의 시 신속한 대처가 가능하여 콜 센터의 운영을 효율적으로 하는 데 있다.

과제 해결 수단

- [18] 이를 위하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템은, 사용자 단말에 설치되고 사용자로부터 우편물 또는 택배물에 대한 발송인 및 수취인의 우편 정보를 입력받아 무인으로 접수 등록 서비스를 제공하는 어플리케이션; 상기 어플리케이션과 연동하여 무인 접수 서비스를 제공하고 관리하는 우편/택배 관리 서버; 및 상기 우편물 또는 택배물을 수납하여 무게 및 부피 중 적어도 하나를 측정하고 측정된 정보를 상기 사용자 단말에 제공하며 상기 측정된 우편물 또는 택배물에 대한 라벨지를 출력하는 무인 접수기를 포함한다.
- [19] 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 접수기는, 우편물 또는 택배물이 투입되는 수납부; 상기 수납부에 투입된 우편물 또는 택배물에 대하여 부피 및 무게 중 적어도 하나를 측정하는 부피/무게 측정부; 상기 부피/무게 측정부에 의해 측정된 상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 사용자 단말에게 제공하는 제어부; 및 상기 부피/무게 측정부에 의해 측정된 우편물 또는 택배물에 대하여 라벨지를 출력하는 라벨 출력부를 포함한다.
- [20] 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 방법은, 사용자 단말에 설치된 어플리케이션이 사용자로부터 우편물 또는 택배물에 대한 발송인 및 수취인의 주소를 포함한 우편 정보를 입력받는 단계; 무인 접수기가 상기 우편물 또는 택배물에 대하여 무게 및 부피 중 적어도 하나를 측정하는 단계; 상기 무인 접수기가 측정된 상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 상기 사용자 단말에 제공하는 단계; 및 상기 무인 접수기가 상기 우편물 또는 택배물에 대한 라벨지를 출력하는 단계를 포함한다.
- [21] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템은, 우편물 또는 택배물을 보관할 수 있는 복수 개의 단위보관함을 포함하며 상기 우편물 또는 택배물을 배송한 배송인의 조작에 의해 상기 단위보관함에 대한 보관 설정이 입력되면 입력된 보관 정보를 코드로 생성하고 상기 코드를 화면에 출력하는 무인 접수기; 상기 무인 접수기에 의해 생성된 코드를 인식하여 상기

코드에 대응되는 보관 정보를 전송하는 배송인 단말; 및 상기 배송인 단말로부터 상기 코드에 대응되는 보관 정보를 수집하여 저장하는 우편/택배 관리 서버를 포함한다.

- [22] 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 방법은, 무인 접수기가 우편물 또는 택배물을 배송하는 배송인의 조작에 의해 복수 개의 단위보관함에 대하여 보관 설정을 입력받는 단계; 상기 무인 접수기가 상기 배송인으로부터 입력된 보관 정보를 코드로 생성하고 상기 코드를 화면에 출력하는 단계; 배송인 단말이 상기 무인 접수기의 화면에 출력된 코드를 인식하는 단계; 상기 배송인 단말이 상기 코드에 대응되는 보관 정보를 우편/택배 관리 서버로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [23] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 배송 관련하여 무인 접수기에서 수행하던 모든 무인 접수 과정을 사용자 단말과 연동하여 처리하므로 무인 접수기와 서버 사이의 네트워크 구축이 불필요하고, 이로 인해 무인 접수기의 설치가 용이하고 네트워크 오류 및 보수 비용을 줄일 수 있는 효과가 있다.
- [24] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자가 우체국 등의 무인 접수기가 비치된 곳에 방문하여 우편 정보를 입력하기 위한 시간을 절약할 수 있으므로 무인 접수기에서 처리하는 대기 시간을 최소화할 수 있고, 혼잡한 우체국에서의 업무 시간을 줄일 수 있는 효과가 있다.
- [25] 또한, 무인 접수기에서 산정된 우편물 또는 택배물의 배송 요금을 사용자 단말에 전송하여 사용자 단말에서 결제를 수행함으로써 무인 접수기에 결제를 위한 결제 모듈, 인터넷 연결을 위한 통신 모듈 등을 생략하여 무인 접수기의 제조 단가를 절감하는 데 효과가 있다.
- [26] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 우편물 또는 택배물을 배송하는 배송인이 무인 접수기에 보관하고 이의 보관 정보를 배송인의 단말을 이용하여 관리 서버에 전달하여 통합 관리에 필요한 전반적인 보관 정보를 배송인이 제공하게 되므로, 무인 접수기와 관리 서버간 네트워크 구축이 불필요하고 이로 인해 무인 접수기의 설치가 용이하며 네트워크 오류 및 보수 비용을 줄일 수 있는 효과가 있다.
- [27] 또한, 무인 접수기의 관리자 입장에서는 무인 접수기와 연계되지 않고서도 무인 접수기에 대한 전체 보관 현황을 수집하여 데이터베이스 백업이 가능하고 이를 기반으로 효율적인 원격 통합 관리는 물론, 무인 접수기에 대한 문의 시에도 신속한 대처가 가능하여 콜 센터의 운영을 효율적으로 할 수 있는 효과가 있다.
- [28] 또한, 본 발명의 다른 실시예에서는 무인 접수기에 콜 센터 문의가 요청되면 최근 보관 현황을 포함한 코드를 즉시 생성하고 콜 센터가 사용자의 단말을 매개로 코드에 포함된 최근 보관 현황을 획득하게 되므로 정확한 고객 응대가

가능한 효과가 있다.

- [29] 또한, 수취인 입장에서는 무인 접수기에 보관된 정보를 수신하여 부재 시에도 우편물 또는 택배물을 쉽게 수취할 수 있으며, 보관 시 무인 접수기의 비밀번호를 이용하기 때문에 타인에게 비밀번호가 노출되지 않아 도난을 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [30] 도 1은 종래 무인 우편/택배 관리 시스템의 네트워크 구성을 나타낸 블록도이다.
- [31] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템의 네트워크 구성을 나타낸 블록도이다.
- [32] 도 3 내지 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템에 적용되는 무인 접수기의 외관을 나타낸 예시들이다.
- [33] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 접수기의 세부 구성도이다.
- [34] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말의 세부 구성도이다.
- [35] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [36] 도 9는 도 8의 S105 단계에서 무인 접수기가 근거리 무선 통신을 통해 측정 정보를 사용자 단말에게 제공하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [37] 도 10은 도 8의 S105 단계에서 무인 접수기가 코드 인식 방식을 이용하여 측정 정보를 사용자 단말에게 제공하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [38] 도 11 및 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 방법에서 제공되는 발송인/수취인 정보 입력 화면, 승인번호 제공 화면을 나타낸 도면이다.
- [39] 도 13은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템의 네트워크 구성을 나타낸 도면이다.
- [40] 도 14는 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템에 적용되는 무인 접수기의 외관을 나타낸 예시도이다.
- [41] 도 15는 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 접수기의 세부 구성도이다.
- [42] 도 16은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템에 적용되는 우편/택배 관리 서버의 세부 구성도이다.
- [43] 도 17은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [44] 도 18 내지 도 20은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 방법에서 제공되는 설정 화면을 나타낸 도면이다.
- [45] 도 21은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 방법에서 수취인 단말에 제공되는 정보 화면을 나타낸 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [46] 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 본 명세서에서 특별히 다른 의미로 정의되지 않는 한 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.
- [47] 또한, 본 명세서에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "구성된다" 또는 "포함한다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 여러 구성 요소들, 또는 여러 단계들을 반드시 모두 포함하는 것으로 해석되지 않아야 하며, 그 중 일부 구성 요소들 또는 일부 단계들은 포함되지 않을 수도 있고, 또는 추가적인 구성 요소 또는 단계들을 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다.
- [48] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다. 참고로, 본 발명의 실시예는 우편 및 택배 시스템에서 무인 접수 서비스, 무인 보관 및 수취 서비스를 구분하여 설명한다.
- [49] 먼저, 도 2 내지 도 13을 참조하여 우편물 또는 택배물의 배송을 무인으로 접속하는 무인 접수 서비스에 대하여 살펴보기로 한다.
- [50] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템의 네트워크 구성을 나타낸 블록도이다.
- [51] 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템은 무인 접수기(100), 우편/택배 관리 서버(200), 사용자 단말(300)을 포함하고, 무인 접수기(100)가 우편/택배 관리 서버(200)와의 연동없이 사용자 단말(200)과 연계되어 무인 접수를 수행한다는 점에서 특징이 있다.
- [52] 여기서, 사용자 단말(300)은 발송인이 소지하는 단말이며 발송인은 택배회사 직원이나 개인 등이 될 수 있다.
- [53] 사용자 단말(300)에는 무인 우편/택배 접수 서비스를 제공하는 전용 어플리케이션이 설치되며, 설치된 전용 어플리케이션을 통해 우편물 또는 택배물의 무인 접수를 등록한다. 등록 시, 사용자 단말(300)은 발송할 우편물 또는 택배물에 대하여 발송인 및 수취인에 대한 우편 정보를 필수적으로 입력하고, 부가적으로 배송 종별을 입력할 수 있다. 발송인 및 수취인에 대한 우편 정보는 발송인 또는 수취인의 이름, 주소, 우편번호, 연락처 등을 포함한다. 배송 종별은 등기 우편, 일반 우편, 등기 소포, 일반 소포, 소포 중에서도 주의 취급이 요구되는 품목 등을 포함한다.
- [54] 또한, 사용자 단말(300)은 어플리케이션을 통해 우편물 또는 택배물의 부피 및 무게 중 적어도 하나에 기초하여 배송 요금을 산정할 수 있다. 또는 어플리케이션을 통해 우편/택배 관리 서버(300)로 우편물 또는 택배물의 부피 및 무게 중 적어도 하나의 측정 정보를 전달하여 배송 요금의 산정을 요청하고, 산정된 배송 요금을 우편/택배 관리 서버(300)로부터 수신할 수 있다.

- [55] 어플리케이션에 관한 정보는 우편/택배 관리 서버(200)에 저장 및 관리되며, 어플리케이션의 설치하는 사용자 단말(300)이 우편/택배 관리 서버(200) 또는 어플리케이션 온라인 마켓(예컨대, 애플 앱스토어, 안드로이드 마켓 앱스토어 등)에 접속하여 해당 어플리케이션을 다운로드받는 과정으로 이루어질 수 있다.
- [56] 어플리케이션은 사용자 단말(300)에 의해 실행될 때 우편/택배 관리 서버(200)에 접속하고, 사용자 단말(300)로부터 입력된 우편물 또는 택배물의 우편 정보, 배송 종별 등을 우편/택배 관리 서버(200)로 전송하며, 무인 접수의 등록이 완료되면 우편/택배 관리 서버(200)로부터 접수 번호를 수신하고 이를 사용자 단말(300)의 화면에 표시하도록 한다.
- [57] 또한, 사용자 단말(300)은 어플리케이션을 통해 우편물 또는 택배물의 요금을 결제할 수 있다. 이 경우, 사용자 단말(300)은 요금 결제를 위한 결제 모듈이 탑재되고 결제 모듈은 어플리케이션과 연동되어 그 기능을 수행한다. 이를 위한 사용자 단말(300)의 세부 구성은 하기에서 도 7을 참조하여 설명하기로 한다.
- [58] 사용자 단말(300)은 주로 스마트폰, 패블릿(phablet), 태블릿(tablet) 등과 같이 모바일 다바이스를 적용할 수 있다. 그러나, 이에 한정하는 것은 아니며, PC, 노트북 등 우편/택배 관리 서버(200)에 접속하여 무인 접수를 수행할 수 있는 단말이라면 그 종류에 관계없이 적용 가능하다.
- [59] 우편/택배 관리 서버(200)는 통신망을 매개로 사용자 단말(300)로부터 우편물 또는 택배물에 대한 정보, 배송 종별을 수신하고, 사용자 단말(300)에게 접수 번호를 제공하여 무인 접수를 등록하고 관리한다. 이때, 우편/택배 관리 서버(200)는 어플리케이션을 통해 사용자 단말(300)로부터 무인 접수를 요청받고 이에 대한 접수 번호를 전송함으로써 무인 접수 서비스를 관리한다.
- [60] 또한, 우편/택배 관리 서버(200)는 사용자 단말(300)의 요청에 따라 우편물 또는 택배물에 대한 정보에 기초하여 배송 요금을 산정하고 해당 사용자 단말(300)에게 제공할 수 있다.
- [61] 무인 접수기(100)는 발송할 우편물 또는 택배물에 대하여 무게 및 부피 중 적어도 하나를 측정하고, 측정된 정보를 사용자 단말(300)에게 제공한다. 이때, 무인 접수기(100)는 측정된 정보와 함께 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 포함하여 제공한다. 승인번호는 사용자 단말(300)에서 요금 결제를 수행하기 전까지 암호화된 상태로 표시되지 않고 요금 결제가 완료되면 화면에 출력하여 확인할 수 있도록 제공된다.
- [62] 또한, 무인 접수기(100)는 측정된 우편물 또는 택배물에 대하여 요금 정산에 따라 라벨지를 출력할 수 있다.
- [63] 특히, 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 접수기(100)는 무인 접수에 필요한 우편 정보 입력, 요금 결제 등의 업무를 생략할 수 있으므로, 우편/택배 관리 서버(200)와 연동할 필요가 없다. 더욱이, 우편물 또는 택배물의 무인 접수에 따른 승인번호를 사용자 단말(300)에게 제공하고 결제 이후 사용자가 확인할 수 있도록 화면에 표시하므로, 결제에 대한 인증 조차도 우편/택배 관리 서버(200)와

연동하지 않아도 수행이 가능하다. 따라서, 우편/택배 관리 서버(200)와 연결하기 위한 네트워크 구축(예컨대, 랜 설치 공사 등)을 생략할 수 있고, 이로 인해 장소에 구애받지 않고 무인 접수기(100)의 설치가 용이하며, 제조 단가 역시 절감할 수 있다. 또한, 혼잡한 시간대에도 무인 접수기(100)를 통한 업무의 대기 시간을 현저히 줄일 수 있다.

- [64] 도 3 내지 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 접수기(100)를 구현한 외관을 보인 예시들이다. 일 예로, 도 3에 도시된 무인 접수기는 키오스크 형태로서 무인 접수 서비스를 이용하는 데 필요한 정보 표시, 입력 조작이 가능한 입력부(100a), 라벨지를 출력하는 출력부(100b), 무게 또는 부피를 측정하는 측정부(100c), 접수 등록한 우편물 또는 택배물을 수거하기 전까지 임시 보관하기 위한 접수보관함(100d)이 구비될 수 있다.
- [65] 도 4에 도시된 무인 접수기는 도 3의 무인 접수기와 유사하며 우편물 또는 택배물을 수거하기 전까지 임시 보관하기 위한 접수보관함(100d, 100e)이 둘 이상 구비되어 우편물 또는 택배물로 분류하거나, 택배물의 부피에 따라 분류하여 보관할 수 있다.
- [66] 도 5에 도시된 무인 접수기(100)는 초소형의 단말로, 정보 표시 및 입력 조작이 가능한 입력부(100a), 라벨지를 출력하는 출력부(100b)만 구비될 수 있다. 이러한 초소형의 무인 접수기(100)를 이용하는 경우 무게 또는 부피를 측정하는 측정부(100c)나 접수보관함(100d)의 구성은 별개로 마련되어야 하므로, 이미 측정부(100c) 및 접수보관함(100d)이 마련되어 있는 편의점이나 우체국 창구 등에 손쉽게 적용할 수 있는 이점이 있다.
- [67] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 접수기의 세부 구성을 나타낸 도면이다.
- [68] 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 접수기(100)는 무인 접수 서비스를 제공하기 위한 구성으로서, 수납부(110), 부피/무게 측정부(120), 제어부(130), 근거리 통신부(140), 코드 생성부(150), 라벨 출력부(160)를 포함한다.
- [69] 수납부(110)는 우편물 또는 택배물을 수납하기 위한 공간이 마련된다. 수납부(110)는 앞서 설명한 무인접수기(100)의 접수보관함과 다른 것으로 우편물 또는 택배물의 부피, 무게를 측정하기 위한 공간으로 볼 수 있다.
- [70] 부피/무게 측정부(120)는 수납부(110) 내에 설치되어 수납부(110)에 투입된 우편물 또는 택배물의 부피 또는 무게를 측정한다.
- [71] 부피/무게 측정부(120)는 적어도 하나 이상의 센서를 이용할 수 있다. 예를 들어, 중량 센서를 이용하여 우편물 또는 택배물의 무게(중량)를 측정하고, 카메라나 적외선 센서 등을 이용하여 우편물 또는 택배물의 부피(크기)를 측정할 수 있다.
- [72] 제어부(130)는 부피/무게 측정부(120)를 통해 측정된 정보를 인가받고 사용자 단말에게 제공한다. 또한, 제어부(130)는 부피/무게 측정부(120)를 통해 측정된 정보와 함께, 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 포함하여 사용자 단말에게

제공할 수 있다. 이를 위해 제어부(130)는 근거리 통신부(140) 또는 코드 생성부(150)와 연계되어 측정 정보를 근거리 무선 통신 방식 또는 코드 인식 방식을 통해 사용자 단말에게 제공할 수 있다.

- [73] 근거리 통신부(140)는 제어부(130)의 제어에 의해 활성화되고 사용자 단말과 근거리 무선 통신을 수행한다.
- [74] 코드 생성부(150)는 부피/무게 측정부(120)를 통해 측정된 정보와 상기 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 포함하여 코드를 생성한다. 코드는 1차원 또는 2차원 바코드(barcode), RFID(Radio Frequency IDentification), QR(Quick Response) 코드, NFC(Near Field Communication) 태그 등을 포함할 수 있다.
- [75] 예컨대, 근거리 무선 통신 방식을 이용하는 경우, 제어부(130)가 근거리 통신부(140)와 연동하여 사용자 단말과의 근거리 무선 통신이 가능한 화면을 안내한다. 이후, 사용자 단말과 근거리 무선 통신이 연결되면 제어부(130)가 근거리 통신부(140)를 매개로 사용자 단말에게 측정된 정보를 우편물 또는 택배물의 승인번호와 포함하여 전송한다.
- [76] 코드 인식 방식을 이용하는 경우, 제어부(130)가 코드 생성부(150)를 통해 생성된 코드를 화면에 출력함으로써 사용자 단말로 하여금 화면 스캔을 통해 코드를 인식하도록 안내할 수 있다.
- [77] 한편, 코드 생성부(150)는 코드 생성 시 무인 접수기(100)의 접수보관함에 임시 보관되어 있는 현재 보관 현황 정보를 포함하여 생성할 수 있다. 이때, 기본적으로 무인접수기에 대한 식별 ID 정보는 포함되며, 접수보관함이 하나 이상 구비되는 경우 전체 접수보관함에 대한 보관 현황 정보를 포함하여 코드로 생성할 수 있다. 이는 무인 접수가 발생할 때마다 해당 한 건의 접수 관련 정보를 우편/택배 관리 서버로 전송하면서, 이와 동시에 무인 접수기(100)에 대한 전체 보관 현황 정보를 우편/택배 관리 서버에 전달하게 함으로써 우편/택배 관리 서버에서 실시간 백업이 가능하도록 한다.
- [78] 제어부(130)는 사용자의 입력에 의해 승인번호를 입력받고 입력받은 승인번호가 사용자 단말에게 제공한 승인번호와 일치하는지 여부를 판단한다. 일치하면 제어부(130)가 라벨 출력부(160)로 우편물 또는 택배물의 라벨지 출력을 요청한다.
- [79] 라벨 출력부(160)는 해당 우편물 또는 택배물에 대하여 요금 정산에 따른 라벨지를 출력한다. 또한, 라벨 출력부(160)는 해당 우편물 또는 택배물에 대한 우편 정보, 배송 종별 등을 포함하여 기표지를 출력할 수도 있다. 이 경우, 라벨 출력부(160)는 사용자 단말 또는 우편/택배 관리 서버로부터 우편물 또는 택배물에 대하여 기 등록한 우편 정보, 배송 종별 등을 획득하여 적용할 수 있다.
- [80] 또한, 라벨 출력부(160)는 요금 정산과는 상관없이 측정된 우편물 또는 택배물에 대하여 라벨지를 출력할 수 있다. 이 경우, 라벨지에는 측정된 우편물 또는 택배물에 대한 측정 정보 또는 승인번호가 포함될 수 있다.
- [81] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템에 적용되는

사용자 단말의 세부 구성도이다.

- [82] 사용자 단말(300)은 입력부(310), 코드 리더기(320), 어플 실행부(330), 제어부(340), 요금 결제부(350), 저장부(360), 우편/택배물 접수부(370), 요금 산정부(380), 영수증 발행부(390)를 포함한다.
- [83] 입력부(310)는 사용자가 무인 접수를 등록하기 위해 필요한 정보를 입력하기 위한 조작 수단이 포함된다. 조작 수단에는 키패드, 키보드, 마우스 등이 구비될 수 있으며 이 외 터치 입력을 이용한 가상키보드가 포함될 수 있다. 가상키보드의 경우 터치 스크린으로 구비되는 표시화면과 일체로 형성될 수 있다.
- [84] 코드 리더기(320)는 바코드, RFID 코드, QR 코드, NFC 태그 등을 스캔하여 코드에 포함된 정보를 인식한다. 코드 리더기(120)는 코드 종류에 따라 바코드 리더기, RFID 리더기, QR 코드 리더기, NFC 태그 리더기 등을 포함할 수 있다.
- [85] 코드 리더기(320)는 사용자가 직접 코드 리더기 아이콘을 실행하여 활성화될 수 있지만, 하기의 우편/택배물 접수부(370)를 통해 무인 접수 등록이 완료되면 자동으로 활성화되어 사용자 단말(300)의 화면이 스캔 화면으로 전환되도록 구현할 수 있다.
- [86] 본 발명의 일 실시예에서 코드 리더기(320)는 무인 접수기의 화면 스캔을 통해 코드에 포함된 우편물 또는 택배물의 측정 정보, 인증 번호를 인식할 수 있다. 또한, 무인 접수기의 사용 이력에 대한 전체 보관 현황 정보를 인식할 수 있다.
- [87] 어플 실행부(330)는 사용자의 어플 실행이 요청되면 저장부(360)에 저장되어 있는 어플리케이션 정보를 추출하여 실행한다.
- [88] 우편/택배물 접수부(370)는 어플 실행부(330)를 통해 실행된 어플리케이션을 통해 우편물 또는 택배물에 대한 무인 접수를 처리 및 등록한다. 즉, 우편/택배물 접수부(370)가 어플리케이션을 통해 우편물 또는 택배물에 대한 발송인 및 수취인의 우편 정보, 배송 종별을 입력하도록 요청하고, 상기 요청에 의해 입력부(310)로부터 입력받은 우편 정보를 저장부(360)에 저장한다. 저장된 정보는 어플리케이션을 통해 우편/택배 관리 서버(도 2의 300)로 전달되어 서버에 등록되고, 등록 결과 우편/택배물 접수부(370)가 우편/택배 관리 서버(도 2의 200)로부터 접수 번호를 수신할 수 있다. 상기 배송 종별의 입력은 무인 접수 서비스가 우편물 또는 택배물 중 하나에 대한 전용 접수기로 한정되는 경우 생략할 수 있다.
- [89] 요금 산정부(380)는 코드 리더기(320)를 통해 획득하거나 또는 근거리 통신을 통해 획득한 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 사전에 우편/택배물 접수부(370)를 통해 등록해 둔 우편물 또는 택배물의 우편 정보 또는 배송 종별에 기초하여 배송 요금을 산정한다. 산정 방법은 우편물 또는 택배물의 무게, 부피, 배송 거리, 배송 종별에 따라 차등적으로 산정하는 알고리즘을 적용할 수 있으며, 알고리즘은 어플리케이션에 포함될 수 있다. 이 경우, 알고리즘의 업데이트가 요구되는 경우 우편/택배 관리 서버 또는 앱 스토어와 연계하여

어플리케이션을 갱신함으로써 해결할 수 있다.

- [90] 또는, 요금 산정부(380)는 배송 요금을 직접 산정하지 않고 우편/택배 관리 서버와 연계하여 배송 요금을 획득할 수 있다. 즉, 코드 리더기(320)를 통해 획득하거나 또는 근거리 통신을 통해 획득한 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 우편/택배 관리 서버에 전달하여 배송 요금을 산정하도록 요청하고, 우편/택배 관리 서버로부터 산정된 배송 요금을 수신할 수 있다. 이때, 요금 산정부(380)는 코드 리더기(320)를 통해 획득한 코드 정보 즉, 우편물 또는 택배물의 측정 정보 뿐만 아니라, 코드에 포함된 무인 접수기에 대한 전체 보관 현황 정보를 우편/택배 관리 서버에 전달할 수 있다.
- [91] 요금 결제부(350)는 카드사, 은행사 등을 포함한 결제 업체와 연계되어 결제 서비스를 제공하는 결제 모듈을 포함한다. 따라서, 요금 결제부(350)는 요금 산정부(380)에서 산정된 우편물 또는 택배물의 배송 요금에 대하여 결제를 처리한다. 결제 방식에는 카드 결제, 무통장 입금, 계좌(가상 계좌) 이체, 모바일 결제, 포인트 결제 등을 이용할 수 있다.
- [92] 영수증 발행부(390)는 요금 결제부(350)를 통해 요금이 결제 완료되면 이에 따른 영수증을 발행한다.
- [93] 제어부(340)는 입력부(310)를 통해 사용자로부터 어플 실행이 요청되면 어플 실행부(330)에 이를 전달하고, 코드 리더기(320)를 통해 획득하거나 또는 근거리 통신을 통해 획득한 측정 정보를 요금 산정부(380)로 인가하면서 배송 요금을 산정하도록 요청한다.
- [94] 이때, 제어부(340)는 코드 리더기(320) 또는 근거리 통신을 통해 측정 정보와 함께 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 획득하고, 획득한 승인번호를 저장부(360)에 별도 저장해 두거나 암호화된 상태로 임시 저장하여 화면에 표시되지 않도록 한다.
- [95] 또한, 제어부(340)는 요금 산정부(380)에서 산정된 배송 요금에 대한 결제를 수행하도록 요금 결제부(350)에 요청할 수 있다. 상기 결제 요청에 의해 요금 결제부(350)를 통해 결제가 완료되면 제어부(340)가 상기 승인번호를 화면에 표시하여 사용자가 확인할 수 있도록 제공한다.
- [96] 이상, 앞서 설명한 사용자 단말, 무인 접수기의 구성에 기초하여 본 발명의 일 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 방법에 대하여 설명한다.
- [97] 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [98] 처음 S100 단계에서, 사용자 단말(300)이 단말에 설치된 어플리케이션을 실행한다.
- [99] 다음 S101 및 S102 단계에서, 사용자 단말(300)이 우편/택배물 접수부에서, 실행된 어플리케이션을 통해 발송인, 수취인의 우편 정보를 입력하고 입력된 우편 정보를 우편/택배 관리 서버(200)로 전달하여 무인 접수를 등록한다. 무인 접수의 등록이 완료되면 사용자 단말(300)이 우편/택배 관리 서버(200)로부터

접수 번호를 수신하여 접수 등록이 완료됨을 확인할 수 있다.

- [100] 예컨대, 도 11에 무인 접수 등록을 위해 발송인, 수취인의 우편 정보(12a, 12b)를 입력하는 화면을 보여주고 있다. 입력 화면에는 발송할 우편물 또는 택배물에 대하여 적어도 발송인의 이름, 연락처, 주소를 입력하는 발송인의 우편 정보 입력란(12a), 수취인에 대하여 적어도 이름, 연락처, 주소 등을 입력할 수 있는 수취인의 우편 정보 입력란(12b)을 포함할 수 있다. 또, 배송 종별(등기 우편, 일반 우편, 등기 소포, 일반 소포, 소포 중에서도 주의 취급이 요구되는 품목 등)을 입력하는 란을 포함할 수 있다.
- [101] 다음 S103 단계에서, 사용자가 무인 접수기(100)의 첫 화면에서 우편물 또는 택배물을 발송하기 위한 'send(보내기)' 메뉴를 선택하고, 이에 따라 무인 접수기(100)가 'send(보내기)' 메뉴의 선택을 입력받는다.
- [102] 다음 S104 단계에서, 무인 접수기(100)가 발송할 우편물 또는 택배물의 부피 및 무게 중 적어도 하나를 측정한다.
- [103] 다음 S105 단계에서, 무인 접수기(100)가 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 사용자 단말(300)에게 제공한다. 제공 방법은 도 9 및 도 10에서 예시하고 있는 근거리 무선 통신을 이용한 방식 또는 코드 인식을 통한 방식 중 어느 하나를 이용할 수 있다.
- [104] 또한 위 S105 단계에서, 무인 접수기(100)는 우편물 또는 택배물의 측정 정보와 함께 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 포함하여 사용자 단말(300)에게 제공할 수 있다. 이때, 사용자 단말(300)에는 승인번호가 암호화된 상태로 제공되어 결제 여부에 따라 화면에 표시 공개 또는 표시 비공개로 수행할 수 있다.
- [105] 또, 위 S105 단계에서, 무인 접수기(100)는 우편물 또는 택배물의 측정 정보와 함께 무인 접수기(100)의 사용 이력에 대한 전체 보관 현황 정보를 포함하여 사용자 단말(300)에게 제공할 수 있다.
- [106] 다음 S106 단계에서, 사용자 단말(300)이 무인 접수기(100)로부터 제공받은 우편물 또는 택배물의 측정 정보를, 기 입력된 우편 정보 또는 배송 종별과 조합하여 배송 요금을 산정할 수 있다. 배송 요금의 산정은 사용자 단말(300)내 어플리케이션을 통해 수행할 수 있으며, 또는 우편/택배 관리 서버(200)와 연계하여 수행할 수 있다.
- [107] 후자의 경우, 사용자 단말(300)이 무인 접수기(100)로부터 제공받은 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 우편/택배 관리 서버(200)로 전달하면서 배송 요금의 산정을 요청하고, 상기 요청에 의해 사용자 단말(300)이 우편/택배 관리 서버(200)로부터 배송 요금을 수신할 수 있다.
- [108] 다음 S107 단계에서, 사용자 단말(300)이 배송 요금에 대하여 결제를 처리한다.
- [109] 다음 S108 단계에서, 결제가 완료되면 도 12에 도시한 바와 같이 사용자 단말(300)의 화면에 승인번호가 표시된다.
- [110] 다음 S109 단계에서, 무인 접수기(100)가 사용자의 입력에 의해 사용자

단말(300)에 표시된 승인번호를 입력받는다.

- [111] 다음 S110 단계에서, 무인 접수기(100)가 입력받은 승인번호가 사용자 단말(300)에 제공한 승인번호와 일치하는지 여부를 확인하고 일치하면 우편물 또는 택배물의 요금 정산에 따른 라벨지를 출력한다. 또한, 요금 정산과 관계없이 우편물 또는 택배물의 측정 정보 또는 승인번호가 포함된 라벨지를 출력할 수 있다.
- [112] 다음 S111 단계에서, 무인 접수기(100)가 라벨지가 부착된 우편물 또는 택배물이 투입되면 이를 보관함에 수납하여 보관한다.
- [113] 마지막으로 S112 단계에서, 사용자 단말(300)이 결제 완료에 따른 영수증 발행을 요청하고 이를 화면에 출력하여 결제를 확인할 수 있다. 상기의 단계는 상기 S108 단계에서 승인번호를 부여받는 후에 바로 수행될 수 있다.
- [114] 이러한 과정을 통해 본 발명의 일 실시예는 사용자가 무인 접수기(100)가 비치된 장소에 방문하기 전에, 사용자 단말(300)을 통해 발송인 및 수취인의 주소를 포함한 우편 정보를 입력하여 사전 접수를 수행할 수 있으므로 무인 접수기(100)에서 직접 입력해야 하는 과정, 입력하기 위해 대기해야 하는 과정을 생략할 수 있고 이로 인해 시간을 절약할 수 있다. 또한, 사용자 단말(300)이 무인 접수기(100)와 연동하여 무인 접수기(100)에서 측정된 정보를 실시간 제공받아 배송 요금을 산정 및 결제함으로써 서버와의 연동 없이도 무인 접수가 가능하게 된다.
- [115] 한편, 도 9는 도 8의 S105 단계에서 근거리 무선 통신을 통해 측정 정보를 사용자 단말에게 제공하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [116] S200 단계에서, 무인 접수기(100)가 근거리 무선 통신을 이용하여 사용자 단말(300)과 접속하기 위한 접속 화면을 안내한다.
- [117] 이후 S201 단계에서, 사용자 단말(300)이 근거리 무선 통신 모듈을 활성화하고 무인 접수기(100)에 접속을 시도한다. 근거리 무선 통신에는 블루투스(Bluetooth)를 이용한 비콘, NFC(Near Field Communication) 등이 있다.
- [118] 이후 S202 단계에서, 무인 접수기(100)가 근거리 무선 통신으로 연결된 사용자 단말(300)에게 우편물 또는 택배물의 부피, 무게를 측정된 측정 정보를 전송한다. 또, 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 포함하여 전송할 수 있다. 또, 무인 접수기(100)의 전체 사용 이력에 대한 정보를 포함하여 전송할 수 있다.
- [119] 도 10은 도 8의 S105 단계에서 코드 인식 방식을 이용하여 측정 정보를 사용자 단말(300)에게 제공하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [120] 먼저 S300 단계에서, 무인 접수기(100)가 코드 생성부에서, 우편물 또는 택배물의 부피, 무게를 측정된 측정 정보를 코드로 생성한다. 코드 생성 시, 우편물 또는 택배물에 대한 승인 번호, 무인 접수기(100)의 최근 사용 이력에 대한 전체 현황 정보를 선택적으로 포함하여 코드로 생성할 수 있다. 이때, 코드 종류는 바코드, QR코드, NFC 태그 등을 이용할 수 있다.
- [121] 이후 S301 단계에서, 무인 접수기(100)가 생성한 코드를 화면에 출력한다,

- [122] 이후 S302 및 S303 단계에서, 사용자 단말(300)이 인식할 코드 종류와 매칭되는 코드 리더기를 활성화하고 무인 접수기(100)의 화면을 스캔한다.
- [123] 이후 S304 단계에서, 사용자 단말(300)이 코드 리더기를 통해 무인 접수기(100)의 화면에 출력된 코드를 인식한다.
- [124] 마지막으로 S305 단계에서, 사용자 단말(300)이 코드 인식을 통해 코드에 포함된 측정 정보, 승인번호, 무인 접수기(100)의 전체 보관 현황 정보를 수신할 수 있다.
- [125] 이처럼, 사용자 단말(300)이 근거리 무선 통신 또는 코드 인식을 통해 무인 접수기(100)에서 측정된 측정 정보, 승인번호를 수신함으로써 기존 무인 접수기에서 수행하였던 요금 산정 및 결제를 생략할 수 있다.
- [126]
- [127] 다음으로 도 13 내지 도 21을 참조하여, 이미 배송된 우편물 또는 택배물에 대하여 무인으로 보관 및 수취가 가능한 무인 보관 및 수취 서비스에 대하여 살펴보기로 한다.
- [128] 도 13은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템의 네트워크 구성을 나타낸 도면이고, 도 14는 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템에 적용되는 무인 접수기의 외관을 나타낸 예시도이다.
- [129] 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 시스템은 무인 접수기(100), 우편/택배 관리 서버(200), 배송인 단말(400), 수취인 단말(500)을 포함한다.
- [130] 본 발명의 다른 실시예에서는 무인 접수기(100)가 우편/택배 관리 서버(200)와 직접적으로 연결되지 않고, 배송인 단말(400)을 통해 무인 접수기(100)에 대한 보관 정보를 우편/택배 관리 서버(300)에 전달함으로써 통합 관리가 가능하도록 제공한다는 점에서 특징이 있다.
- [131] 무인 접수기(100)는 도 14에 도시한 바와 같이 기본적으로 우편물 또는 택배물을 보관할 수 있는 복수 개의 단위보관함(101)을 포함할 수 있다. 그리고, 각 단위보관함(101)에 대하여 보관 설정을 입력할 수 있는 입력부(100a)를 포함할 수 있다. 또한, 필요에 따라 무인 접수 서비스를 위한 구성(예컨대, 출력부(100b), 측정부(100c), 수납을 위한 보관함(100d) 등)을 포함할 수 있다.
- [132] 무인 접수기(100)는 각 단위보관함(101)에 대하여 식별번호(이하, 보관함 번호)가 부여되고, 비밀번호의 입력으로 각 단위보관함(101)의 도어를 개방한다.
- [133] 또한, 무인 접수기(100)는 입력부(100a)를 통해 우편물 또는 택배물에 대한 보관 설정이 입력되면 입력된 보관 정보를 코드로 생성하고, 생성된 코드를 입력부(100a)의 화면으로 출력한다.
- [134] 여기서, 코드의 생성은 네트워크 연결이 전혀 구축되어 있지 않는 무인 접수기(100)가 배송인 단말(400)을 통해 우편/택배 관리 서버(200)에 우편물 또는 택배물의 보관 정보를 전달하기 위한 것으로, 코드 종류는 보관 정보를 포함할 수 있는 정도의 충분한 정보량을 담을 수 있는 것이라면 모두 적용이 가능하다. 예컨대, 1차원 또는 2차원 바코드, RFID 코드, QR 코드, NFC 태그 등을 적용할 수

있다.

- [135] 한편, 코드 생성 시, 무인 접수기(100)는 무인 보관이 설정된 해당 단위보관함(101)의 보관 정보만 포함하여 생성할 수 있지만, 해당 단위보관함(101)의 보관 정보를 포함하여 무인 접수기(100)의 전체 보관함에 대한 보관 현황 정보를 포함하여 코드로 생성할 수 있다. 이 경우, 무인 접수기(100)는 무인 보관이 설정될 때마다 각 단위보관함(101)에 대한 보관 정보뿐만 아니라 무인 접수기(100)의 전체에 대한 보관 현황 정보를 전달하게 된다.
- [136] 한편, 무인 접수기(100)에서의 코드 생성은 배송인으로부터 보관 설정을 입력받기 전에 수행할 수도 있다. 이를 테면, 무인 접수기(100)가 배송인으로부터 보관 설정을 위한 메뉴가 선택되면, 예컨대, '보관' 버튼의 선택 신호가 입력되면, 현 시점에서 복수 개의 단위보관함에 대한 전체 보관 현황 정보를 포함하여 코드로 생성하고 생성된 코드를 화면에 출력한다. 이러한 화면을 배송인 단말(400)이 스캔하여 화면에 출력된 코드를 인식하고 어플리케이션을 통해 복수 개의 단위보관함 중 사용 가능한 단위보관함에 대하여 보관 설정을 입력하면 입력된 보관 정보와 인식을 통해 획득한 전체 보관 현황 정보를 우편/택배 관리 서버(200)로 전송할 수 있다. 이러한 과정을 거쳐 보관 정보를 수신한 우편/택배 관리 서버(200)는 상기 보관 정보에 대한 도어 비밀번호를 생성할 때 무인 접수기와 동일한 도어 비밀번호가 생성되도록 동일한 키 발생 함수를 적용할 수 있다.
- [137] 배송인 단말(400)은 우편물 또는 택배물을 배송하는 배송인의 단말을 의미한다. 배송인은 택배회사의 택배기사가 될 수 있으며, 개인 또는 판매사 등이 될 수 있다.
- [138] 배송인 단말(400)은 무인 접수기(100)에 의해 생성된 코드를 인식하여 코드에 대응되는 보관 정보를 획득한다. 그리고 획득한 보관 정보를 우편/택배 관리 서버(200)로 전송한다.
- [139] 이를 위해 배송인 단말(400)에는 코드 종류에 따른 리더기가 탑재되는데, 예컨대 QR코드의 경우 배송인 단말(400)은 QR코드 리더기를 이용하여 코드를 스캔하고, NFC태그의 경우 배송인 단말(400)은 NFC 태그 리더기를 이용하여 비접촉식 방식에 의해 태그를 태깅(tagging)한다.
- [140] 배송인 단말(400)은 배송인이 개인적으로 소지하는 휴대 단말 즉, 스마트폰을 이용할 수 있다. 그러나 이에 한정하는 것은 아니며 물품 배송에 적용되는 전용 스캐너와 같이 코드 리더기가 탑재되고 우편/택배 관리 서버(200)로 접속하여 데이터를 송수신할 수 있는 단말이라면 단말의 종류에 관계없이 적용 가능하다.
- [141] 배송인 단말(400)은 코드를 인식하기 전에, 해당 코드 리더기를 실행하고 무인 접수기(100)의 화면(102)에 가까이 가져간다. 만약, 코드를 무인 접수기(100)의 화면(102)에 출력하지 않고 무인 접수기(100)과 연결된 NFC동글이나 프린트를 이용하여 출력한 경우 해당 코드 출력단에 배송인 단말(400)을 스캔(또는

태깅)할 수 있다.

- [142] 스캔 후, 배송인 단말(400)은 획득한 보관 정보를 화면에 출력하며, 출력된 화면에서 추가적인 보관 정보 외, 배송인 연락처, 수취인 연락처, 착불 시 계좌 및 요금 등 배송에 필요한 추가 정보를 입력받는다. 추가 정보의 입력은 배송인의 조작에 의해 수행되며, 배송인이 무인 접수기(100)에 의해 생성된 코드를 스캔한 시점에 획득한 보관 정보에 대해서 추가적으로 입력할 수 있다. 또는, 배송인이 배송할 물품에 대하여 접수할 때 배송 접수처에서 사전에 추가 정보를 입력해 두고 무인 접수기(100)에 의해 생성된 코드를 스캔한 시점에 해당 추가 정보를 불러 와서 설정할 수도 있다.
- [143] 추가 정보가 입력되면 배송인 단말(400)은 입력된 추가 정보를 보관 정보와 함께 우편/택배 관리 서버(200)로 전송한다. 따라서, 배송인 단말(400)은 무인 접수기(100)에 우편물 또는 택배물을 보관할 때마다 이의 보관 정보와 추가 정보를 우편/택배 관리 서버(200)로 전달한다.
- [144] 이때, 보관 정보는 QR코드 또는 NFC태그와 같이 무인 접수기(100)에서 생성된 코드 형태의 그대로 우편/택배 관리 서버(200)에 전달될 수도 있다. 또한, 추가 정보에는 수취인 연락처 이외에 수취인 네임 및 주소지, 등을 더 포함할 수 있으며, 배송인 정보로서 배송인 이름, 배송인이 소속된 택배사 이름 등을 포함할 수 있다.
- [145] 한편, 배송인 단말(400)은 앞서 설명한 무인 접수기(100)로부터 코드 인식, 배송에 필요한 추가 정보 입력, 우편/택배 관리 서버(200)로의 보관 정보 전송 등의 구성들을 하나의 전용 애플리케이션을 통해 수행할 수 있도록 구현될 수 있다. 이 경우, 배송인 단말(400)은 전용 애플리케이션을 우편/택배 관리 서버(200) 또는 온라인 마켓을 통해 다운로드받아 설치하고, 설치된 전용 애플리케이션을 실행하는 것에 의해 수행될 수 있다. 우편/택배 관리 서버(200)는 배송인 단말(400)로부터 코드에 대응되는 보관 정보 즉, 단위보관함(100)에 대한 보관 정보를 수집하여 무인 접수기 별로 저장한다. 그리고 우편/택배 관리 서버(200)는 보관 정보와 함께 수신한 추가 정보에서 수취인 연락처를 조회하고 해당 수취인 단말(500)로 보관 정보를 알리기 위한 메시지를 전송한다.
- [146] 이에 따라 수취인 단말(500)은 우편/택배 관리 서버(200)로부터 메시지를 확인하고 해당 단위보관함(101) 번호에 보관되어 있는 물품을 수취하게 된다.
- [147] 이때, 수취인 단말(500)은 우편/택배 관리 서버(200)로부터 수신한 메시지에 도어 비밀번호(또는 승인번호)가 포함될 수 있다. 도어 비밀번호는 배송 요금이 선불로 결제된 경우 바로 표시되고, 착불인 경우 결제가 완료된 후 표시될 수 있다. 따라서, 수취인이 메시지에 포함된 도어 비밀번호를 확인하고 무인 접수기(100)에 입력하여 수취할 수 있다.
- [148] 또한, 수취인 단말(500)은 우편/택배 관리 서버(200)로부터 수신한 메시지에 보관 정보를 확인하는 데 필요한 전용 어플리케이션을 설치하기 위한 정보가 포함될 수 있다. 이 경우, 수취인 단말(500)이 해당 어플리케이션을 설치하고

설치된 어플리케이션을 실행하여 본인에 대한 보관 정보, 도어 비밀번호를 조회할 수 있다.

- [149] 한편, 수취인 단말(500)에 보관 정보를 확인하는 데 필요한 전용 어플리케이션이 이미 설치되어 있는 경우, 우편/택배 관리 서버(200)가 전용 어플리케이션을 통해 수취인 단말(500)로 해당 보관 정보를 알리기 위한 메시지를 푸시 알림할 수 있다.
- [150] 한편, 앞서 배송인 단말(400)에서 설명한 배송인 연락처, 수취인 연락처, 착불 시 계좌 및 요금 등 배송에 필요한 추가 정보를 무인 접수기(100)에서도 입력할 수 있다. 즉, 무인 접수기(100)가 입력부(100a)를 통해 보관 정보와 함께 추가 정보를 입력받을 수 있으며, 이 경우 무인 접수기(100)이 입력받은 추가 정보를 보관 정보와 함께 코드로 생성한다.
- [151] 이를 구현하기 위한 무인 접수기는 다음과 같이 구성된다.
- [152] 도 15를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 접수기(100)는 입력부(102), 제어부(103), 도어 개폐부(104), 코드 생성부(105), 정보 데이터베이스(106)를 포함할 수 있다.
- [153] 이의 구성은 무인 접수기(100)를 하드웨어적으로 구분하여 도시한 것이며 기구적으로는 도 14에 도시한 것처럼 우편물 또는 택배물을 보관할 수 있는 복수 개의 단위보관함(101)을 포함하고 각 단위보관함(101)에 도어가 마련된다. 또한, 무인 접수기(100)는 각 단위보관함(101)에 대하여 식별번호를 부여할 수 있다.
- [154] 입력부(102)는 무인 접수기(100)에 보관 설정을 위해 필요한 정보 표시 및 입력 조작이 가능한 수단이 포함된다. 조작 수단으로는 키패드, 키보드, 마우스 등이 구비될 수 있으며 이 외 터치 입력을 이용한 가상키보드가 포함될 수 있다. 가상키보드의 경우 터치 스크린과 일체로 형성될 수 있다.
- [155] 도어 개폐부(104)는 각 단위보관함(101)에 마련되어 있는 도어의 개폐를 제어한다. 즉, 도어 개폐부(104)는 도어 비밀번호의 입력에 의해 도어를 개방한다.
- [156] 코드 생성부(105)는 바코드, QR코드, RFID 코드, NFC 태그들 중 선택된 임의의 코드를 생성한다.
- [157] 제어부(103)는 입력부(102)에 보관 설정을 위한 메뉴 화면, 수취 확인을 위한 메뉴 화면 등을 표시하여 안내할 수 있다.
- [158] 예컨대, 제어부(103)는 보관 설정을 위한 메뉴 화면을 통해, 배송인으로부터 우편물 또는 택배물 보관 메뉴의 선택을 입력받고, 세부적으로 물품의 수취인인지 보관인지 여부를 선택하는 수취/배송 선택, 단위보관함 번호 선택, 보관 설정 등에 관한 설정 정보를 입력받는다. 이러한 설정 정보에 기초하여 제어부(103)는 각 단위보관함에 대하여 우편물 또는 택배물의 보관 여부를 설정한다. 우편물 또는 택배물의 보관 설정이 완료되면 제어부(103)가 설정 완료된 보관 정보를 정보 데이터베이스(106)에 저장한다.
- [159] 정보 데이터베이스(106)는 보관함 정보(106a) 및 수취인 정보(106b)를 구분하여

데이터베이스화할 수 있다. 보관함 정보(106a)는 각 단위보관함에 대하여 설정된 보관 정보 및 무인 접수기(100)의 전체 보관 현황을 나타내는 전체 보관 정보를 포함한다. 수취인 정보(106b)는 보관 설정을 위한 메뉴 화면에서 추가적으로 수취인에 대한 정보가 입력되는 경우 이를 단위보관함 번호 및 보관 정보와 매칭하여 저장된다.

[160] 또한, 제어부(103)는 수취 확인을 위한 메뉴 화면에서, 수취인으로부터 도어 비밀번호를 입력받고 입력받은 도어 비밀번호를 인증하여 그 인증 결과를 도어 개폐부(104)로 전달한다. 인증 결과에 따라 각 단위보관함의 도어를 개방시킬 수 있다.

[161] 또한, 제어부(103)는 우편물 또는 택배물의 보관 설정 시 입력받은 보관 정보를 코드 생성부(104)로 전달하여 코드화할 수 있다. 혹, 무인 접수기(100)에서 수취인 또는 배송인 선택, 단위보관함 번호 선택, 보관 설정 등에 관한 설정 정보 이외에 배송에 필요한 추가 정보가 입력되는 경우, 입력받은 추가 정보를 코드 생성부(140)로 전달하여 보관 정보와 함께 코드화할 수 있다. 여기서, 배송에 필요한 추가 정보에는 배송인 연락처, 수취인 연락처, 착불 시 입금할 계좌 및 요금 등이 있다.

[162] 또한, 제어부(120)가 입력받은 보관 정보를 코드 생성부(140)로 전달할 시, 정보 데이터베이스(150)에 기 저장된 보관함 정보(152)로부터 무인 접수기(100)에 대한 전체 보관함 현황을 나타내는 전체 보관 정보를 검출하여 코드 생성부(140)로 전달할 수 있다. 그러면, 코드 생성부(140)에서는 해당 단위보관함에 대한 보관 정보는 물론, 현 시점에서 단위보관함을 포함하는 무인 접수기의 전체 보관 정보를 포함하여 코드를 생성하게 된다.

[163] 따라서, 본 발명의 다른 실시예에서는 무인 접수기(100)에 의해 생성된 코드를 스캔하는 배송인 단말을 통해, 무인 접수기(100)의 전체 보관 정보를 우편/택배 관리 서버(200)로 전달하게 된다.

[164] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 접수기(100)는 구동에 필요한 전원을 배터리로 적용할 수 있다. 이 경우, 무인 접수기(100)는 네트워크 구축을 위한 통신선 뿐만 아니라 전원 공급을 위한 전원선도 불필요하여 장소에 상관없이 설치가 용이하다. 또한, 무인 접수기(100)에 배터리 교체모듈을 포함하고, 관리자 또는 무인 접수된 우편물 또는 택배물을 수거하는 수거인이 배터리를 교체할 수 있도록 할 수 있다.

[165] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 접수기(100)는 콜 센터와 바로 연계할 수 있도록 '고객 센터 문의' 버튼을 제공할 수 있다. 이 경우, 무인 접수기(100)는 배송인 또는 수취인에 의해 고객 센터 문의 버튼이 선택되는 순간, 무인 접수기(100)의 전체 보관 정보를 코드로 생성하고 생성한 코드를 화면에 출력하여 고객 센터 문의를 요청한 배송인 또는 수취인에게 코드를 인식하도록 안내할 수 있다. 고객 센터 문의를 요청한 배송인 또는 수취인이 단말을 통해 코드를 인식하면 해당 콜 센터에 연결할 수 있는 화면이 제공되고, 코드에

포함된 무인 접수기(100)의 전체 보관 정보는 콜 센터의 서버로 전달된다. 이러한 과정을 통해 콜 센터에서는 고객 센터 문의를 요청한 배송인 또는 수취인의 단말로부터 수신한 정보에 기초하여 신속한 고객 대응이 가능하다. 여기서, 콜 센터의 서버는 우편/택배 관리 서버가 될 수 있고 또는 별개의 서버로 될 수 있다.

- [166] 한편, 이상에서 설명한 무인 접수기(100)의 구성은 소프트웨어적인 제어 프로그램 또는 하나의 어플리케이션으로 구현할 수 있다. 이 경우, 소프트웨어적인 제어 프로그램 또는 어플리케이션은 컴퓨터 읽을 수 있는 소정 기록매체에 기록해 둘 수 있다. 예컨대, 기록매체는 각 재생 장치의 내장형으로 하드 디스크, 플래시 메모리, RAM, ROM 등이거나, 외장형으로 CD-R, CD-RW와 같은 광디스크, 콤팩트 플래시 카드, 스마트 미디어, 메모리 스틱, 멀티미디어 카드일 수 있다.
- [167] 도 16은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 접수 시스템에 적용되는 우편/택배 관리 서버의 세부 구성도이다.
- [168] 우편/택배 관리 서버(200)는 데이터 수신부(210), 코드 인식부(220), 보관함 관리부(230), 데이터베이스(240)를 포함한다.
- [169] 데이터 수신부(210)는 배송인 단말(도 1의 300)로부터 무인 접수기(도 1의 100)에 대한 보관 정보를 수신한다. 수신한 데이터는 보관함 관리부(230)로 전달되고, 보관 정보가 무인 접수기(도 1의 100)에서 생성한 코드 형태로 수신된 경우에는 코드 인식부(220)로 전달된다.
- [170] 코드 인식부(220)는 임의의 코드를 인식하여 코드에 포함된 보관 정보를 획득한다.
- [171] 보관함 관리부(230)는 데이터 수신부(210)를 통해 수신된 보관 정보를 수집하여 데이터베이스(240)에 저장하고, 코드 인식부(220)를 통해 보관 정보를 획득한 경우 코드 인식부(220)로부터 보관 정보를 전달받아 데이터베이스(240)에 저장할 수 있다.
- [172] 여기서, 데이터 수신부(210)를 통해 수신된 보관 정보는 무인 접수기(도 1의 100)에서 설정된 보관 정보와 배송인 단말(도 1의 400)에서 추가적으로 설정한 추가 정보를 모두 포함한다. 따라서, 데이터 수신부(210)를 통해 수신된 보관 정보는 무인 접수기 및 단위보관함 번호, 물품 종류, 배송인(또는 배송인의 택배사 이름) 연락처, 수취인 연락처, 수취인 네임 또는 주소지 등을 포함한다.
- [173] 한편, 보관함 관리부(230)는 데이터 수신부(210)를 통해 수신된 보관 정보에 무인 접수기에 대한 전체 보관 정보가 포함된 경우 이를 데이터베이스(240)에 갱신하여 저장할 수 있다. 이 경우, 보관함 관리부(230)는 배송인으로부터 물품 보관의 설정되면 배송인 단말로부터 무인 접수기의 현재 보관 현황을 수신하게 되므로 실시간 백업이 가능하고 물품 보관의 설정 시마다 최신 정보로 갱신이 가능하게 된다. 갱신된 무인 접수기의 전체 보관 정보는 콜 센터에서의 대응을 위해 정보 조회가 가능하도록 제공된다.
- [174] 이상, 앞서 설명한 구성을 참조하여 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인

우편/택배 보관 방법에 대하여 설명한다.

- [175] 도 17은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 보관 시스템의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이고, 도 18 내지 도 20은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무인 우편/택배 관리 방법에서 제공되는 설정 화면을 나타낸 도면이다.
- [176] 먼저 S400 단계에서, 무인 접수기(100)가 우편물 또는 택배물(이하, 물품이라고도 칭함)을 배송한 배송인으로부터 복수 개의 단위보관함에 대한 보관 설정을 입력받는다.
- [177] 상기 단계에서는 무인 접수기(100)의 화면에 보관 설정을 위한 메뉴 화면이 표시되고, 이 메뉴 화면을 통해 보관 설정을 수행할 수 있다. 예를 들어, 보관 설정을 위한 메뉴 화면에서 물품의 보관인지 보수취지 여부를 선택하는 수취/배송 선택, 보관함 번호 선택(도 18의 설정 화면 참조), 보관 설정 등 간략한 보관 정보를 입력할 수 있는 입력란을 안내하고 이에 대하여 입력받을 수 있다.
- [178] 다음 S401 단계에서, 보관 설정을 위한 입력이 완료되면 무인 접수기(100)가 해당 보관 정보를 기 정의된 코드로 생성한다. 그리고 무인 접수기(100)가 생성된 코드를 화면에 출력하거나, NFC동글 또는 프린터를 이용하여 코드를 출력할 수 있다.
- [179] 다음 S402 단계에서, 배송인 단말(400)이 무인 접수기(100)의 화면으로 가까이 대고 화면에 출력된 코드를 스캔하거나, 무인 접수기(100)과 연결된 NFC 동글을 태깅하여 코드를 인식한다. 예를 들어, 코드가 QR코드의 경우 배송인 단말(400)은 도 19에 도시한 것처럼 QR코드를 스캔하는 화면을 활성화하여 QR코드를 인식하고, 코드가 NFC태그의 경우 배송인 단말(400)이 NFC 동글을 태깅(또는 터치)하는 것에 의해 코드를 인식할 수 있다.
- [180] 다음 S403 단계에서, 배송인 단말(400)이 코드 인식을 통해 코드에 포함되어 있는 보관 정보를 획득한다. 획득한 보관 정보는 배송인 단말(400)의 화면에 출력되어 배송인이 확인할 수 있도록 제공할 수 있다.
- [181] 다음 S404 단계에서, 배송인 단말(400)이 어플리케이션을 통해 배송에 필요한 추가 정보를 입력받을 수 있다. 예를 들어, 도 20에 도시한 화면과 같이 배송인 이름 또는 연락처, 수취인 이름 또는 연락처, 물품 종류, 배송 요금, 착불 시 입금할 계좌 등을 추가적으로 입력받을 수 있다. 이의 입력 단계는 도 17에서 배송인 단말(400)이 무인 접수기(100)에 의해 생성된 코드를 스캔하는 단계(S120) 이후에 수행하는 것으로 도시하고 있으나, 이에 한정하는 것은 아니며, 배송인이 배송 접수처에서 물품을 접수할 때 사전에 추가 정보를 입력할 수도 있다. 이 경우 S404 단계에서는 배송인 단말(400)이 사전에 입력한 추가 정보를 불러 와 보관 정보와 매칭하는 기능을 수행한다.
- [182] 다음 S405 단계에서, 배송인 단말(400)이 입력을 완료하는 메뉴를 선택한다.
- [183] 다음 S406 단계에서, 배송인 단말(400)이 코드 인식을 통해 획득한 보관 정보와 추가 정보를 포함하여 우편/택배 관리 서버(200)에 전송한다.
- [184] 위 S402 내지 S406 단계는 배송인 단말(400)에 설치된 전용 어플리케이션 또는

소프트웨어적인 프로그램을 통해 수행할 수 있다.

- [185] 다음 S407 및 S408 단계에서, 우편/택배 관리 서버(200)는 배송인 단말(400)로부터 무인 접수기(100)에 대한 보관 정보를 수신하고, 이를 데이터베이스에 무인 접수기별로 수집 및 저장한다.
- [186] 상기 S407 단계에서, 우편/택배 관리 서버(200)는 배송인이 무인 접수기에 물품을 보관할 때마다 배송인 단말(400)로부터 해당 보관 정보를 수신하게 된다.
- [187] 마지막으로 S408 단계에서, 우편/택배 관리 서버(200)가 무인 접수기에 대한 보관 정보에 대하여 수취인 연락처를 조회하여 해당 수취인 단말(500)에게 보관 정보를 알리기 위한 메시지를 전송한다.
- [188] 이에 수취인 단말(500)은 우편/택배 관리 서버(200)로부터 물품 보관에 대한 정보를 알림 메시지로 수신할 수 있다. 수신된 알림 메시지에는 물품이 보관된 단위보관함에 관한 정보가 포함되어 있어 수취인이 알림 메시지를 확인하고 물품을 안전하게 수취할 수 있다. 또는 도 21에 도시한 바와 같이 도어 비밀번호(승인번호)가 포함된 알림 메시지를 수신할 수 있다. 이 경우 수취인이 알림 메시지에 포함된 도어 비밀번호(승인번호)를 확인하고 무인 접수기(100)에 입력하여 물품을 수취할 수 있다.
- [189] 또한, 수신된 알림 메시지에는 물품 보관에 대한 정보를 확인하는 데 필요한 전용 어플리케이션을 설치하기 위한 정보가 포함될 수 있다. 이 경우, 수취인 단말(40)은 전용 어플리케이션을 설치하기 위한 정보에 따라 전용 어플리케이션을 설치하고 설치된 전용 어플리케이션을 실행하여 물품 보관에 대한 정보를 조회 및 확인할 수 있다.
- [190] 또한, 수취인 단말(500)에 전용 어플리케이션이 이미 설치된 경우 수취인 단말(500)은 전용 어플리케이션을 통해 알람 메시지를 푸시 형태로 수신할 수 있다. 전용 어플리케이션은 수취인 단말(500)을 통해 추후 보관되어 있는 물품을 수령한 후 수취 확인을 요구할 수도 있다. 또한, 착불 시 전용 어플리케이션을 통해 무통장 입금 또는 카드 결제가 가능하도록 제공할 수 있다.
- [191] 이에 따르면, 물품 수령 시 수취인이 무인 접수기(100)에서 해당 단위보관함의 번호 또는 도어 비밀번호를 입력하면 무인 접수기(100)가 도어 비밀번호에 대한 인증을 통해 해당 단위보관함의 도어를 개방하게 됨으로써 안전하게 물품을 수취할 수 있다.
- [192] 도어 비밀번호는 서비스 방식에 따라 무인 접수기(100), 우편/택배 관리 서버(200)에 의해 설정될 수 있다.
- [193] 일 예로, 도어 비밀번호가 무인 접수기(100)에 의해 설정되는 경우, 무인 접수기(100)이 배송인에 의해 입력된 보관 정보를 코드로 생성하는 단계(S110) 이전에, 해당 단위보관함에 대하여 도어 비밀번호를 임의대로 발급하고 발급한 도어 비밀번호를 포함하여 코드를 생성한다. 코드에 포함된 도어 비밀번호는 배송인 단말(400)을 통해 우편/택배 관리 서버(200)로 전송되고, 우편/택배 관리 서버(200)가 수취인 단말(500)에게 보관 정보를 알리기 위한 메시지를 전송할 때

상기 메시지에 도어 비밀번호를 포함하여 전송할 수 있다. 이때, 무인 접수기(100)는 코드에 포함되는 도어 비밀번호에 대하여 암호화하여 배송인 단말(400)이 코드를 인식하더라도 코드에 포함되어 있는 도어 비밀번호를 확인할 수 없도록 할 수 있다. 또한, 우편/택배 관리 서버(400)가 수취인 단말(500)에 메시지를 전송할 때 도어 비밀번호를 제외한 보관 정보만 확인할 수 있도록 하고 도어 비밀번호는 전용 어플리케이션을 통해서 확인할 수 있도록 제공할 수 있다.

[194] 다른 예로, 도어 비밀번호가 우편/택배 관리 서버(200)에서 설정될 수 있다. 이때, 우편/택배 관리 서버(200)에서 설정된 도어 비밀번호에 대하여 무인 접수기(100)에서 인증하기 위해서는 무인 접수기(100)에서도 우편/택배 관리 서버(200)에서 설정된 도어 비밀번호에 대하여 정보 동기화가 필요하다.

[195] 이를 위해 무인 접수기(100) 및 우편/택배 관리 서버(200)가 단위보관함에 대한 도어 비밀번호를 생성하는 키 발생 함수를 동일하게 적용하여, 무인 접수기(100)에서 설정된 도어 비밀번호와 우편/택배 관리 서버(200)에서 설정된 도어 비밀번호가 서로 동일하도록 한다. 예컨대, 무인 접수기(100)에서 임의 단위보관함에 대하여 보관 설정이 입력되면 해당 단위보관함의 도어 비밀번호를 키 발생 함수에 기초하여 발급하고, 발급된 도어 비밀번호는 코드에 포함되지 않고 무인보관함(100)에 자체적으로 저장해 둘 수 있다. 우편/택배 관리 서버(200)에서는 배송인 단말(400)로부터 수신되는 보관 정보에 의해 무인 접수기(100)과 동일한 키 발생 함수를 토대로 도어 비밀번호를 발급한다. 이 경우 우편/택배 관리 서버(200)는 무인 접수기(100)에서 도어 비밀번호를 발급한 순번이나 보관 정보 등의 변수들에 기초하여 발급함으로써 무인 접수기(100)에서 발급된 도어 비밀번호와 동일하도록 한다. 이러한 방법은 무인 접수기(100) 및 우편/택배 관리 서버(200) 각각에서 도어 비밀번호를 발급하기 때문에, 배송인 단말(400)을 통해 도어 비밀번호를 전송하는 과정에서 발생하는 정보 오류, 취약한 보안 문제를 해소할 수 있다. 또한, 배송인이 무인 접수기(100)에서 보관 정보를 설정하지 않고 배송인 단말의 어플리케이션을 통해 입력하더라도 상기 키 발생 함수 방식에 의해 무인 접수기(100)에서는 보관 설정된 보관함의 정보를 자체적으로 판단하여 관리할 수 있다.

[196] 한편, 도어 비밀번호는 수취인을 위한 용도와 함께, 배송인 및/또는 관리자를 위한 용도로 서로 상이한 복수 개의 도어 비밀번호를 포함할 수 있다. 이를 테면 고객용 도어 비밀번호, 배송용 도어 비밀번호, 관리용 도어 비밀번호로 구분하여 각각에 대하여 다른 비밀번호를 생성하여 발급할 수 있다. 무인 접수기(100)에서 고객(수취인)이 수취할 때는 고객용 도어 비밀번호를 이용하고, 배송 오류나 배송인이 다시 물품을 찾아갈 경우에는 배송용 도어 비밀번호를 발급받아 이용하며, 관리자는 무인 접수기(100)의 관리를 위해 관리용 도어 비밀번호를 발급받아 이용하도록 할 수 있다. 이때, 도어 비밀번호의 발급은 용도에 따라 무인 접수기(100) 또는 우편/택배 관리 서버(200) 각각에서 별개로 발급이

가능하며, 또는 무인 접수기(100) 또는 우편/택배 관리 서버(200) 각각에서 처음으로 비밀번호를 생성할 때 용도별로 한꺼번에 생성하여 발급할 수 있다.

[197] 한편, 상기 S401 단계에서, 무인 접수기(100)이 배송인에 의해 입력된 임의 단위보관함에 대한 보관 정보와 함께, 무인 접수기(100)에 대한 전체 보관 현황 정보를 포함하여 코드를 생성할 수 있다.

[198] 그러면, 우편/택배 관리 서버(200)가 배송인 단말(400)을 통해 현재 배송인이 설정한 보관 정보와 함께, 해당 무인 접수기(100)에 대한 전체 보관 현황을 수집하여 실시간 백업이 가능하다. 이에 따라, 우편/택배 관리 서버(200)가 무인 접수기(100)와 연계되지 않고서도 원격으로 무인 접수기(100)에 대한 통합 관리가 가능하고, 콜 센터와 연계하여 수취인 또는 배송인이 무인 접수기에서 물품을 수령할 때 발생하는 문의에 대해서도 신속하게 대처가 가능하다.

[199] 이상의 설명은 본 발명을 예시적으로 설명한 것에 불과하며, 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술적 사상에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변형이 가능할 것이다. 따라서 본 발명의 명세서에 개시된 실시예들은 본 발명을 한정하는 것이 아니다. 본 발명의 범위는 아래의 특허청구범위에 의해 해석되어야 하며, 그와 균등한 범위 내에 있는 모든 기술도 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석해야 할 것이다.

산업상 이용가능성

[200] 본 발명은 우체국이나 택배회사 등 우편물 또는 택배물의 발송 접수, 보관 및 수취 서비스를 제공하는 우편 서비스 또는 택배 서비스 관련 기술 분야에 적용 가능하다.

청구범위

- [청구항 1] 사용자 단말에 설치되고 사용자로부터 우편물 또는 택배물에 대한 발송인 및 수취인의 우편 정보를 입력받아 무인으로 접수 등록 서비스를 제공하는 어플리케이션;
상기 어플리케이션과 연동하여 무인 접수 서비스를 제공하고 관리하는 우편/택배 관리 서버; 및
상기 우편물 또는 택배물을 수납하여 무게 및 부피 중 적어도 하나를 측정하고 측정된 정보를 상기 사용자 단말에 제공하며 상기 측정된 우편물 또는 택배물에 대한 라벨지를 출력하는 무인 접수기를 포함하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 어플리케이션은,
상기 무인 접수기로부터 제공받은 상기 측정된 정보를 사전에 상기 사용자로부터 입력받은 우편 정보에 기초하여 배송 요금을 산정하거나, 상기 우편/택배 관리 서버에 배송 요금의 산정을 요청하고 산정된 배송 요금을 수신하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 무인 접수기는,
상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보에 대하여 코드를 생성하고 생성된 코드를 화면에 출력하며,
상기 사용자 단말이 상기 화면에 출력된 코드를 인식하여 상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 수신하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 무인 접수기는,
상기 사용자 단말과 근거리 무선 통신으로 연결되어 상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 상기 사용자 단말에 전송하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 무인 접수기는,
상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보와 함께, 상기 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 상기 사용자 단말에 제공하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 어플리케이션은,

상기 배송 요금에 대한 결제가 수행되기 전까지 상기 승인번호를 암호화하여 화면에 표시하지 않고, 상기 사용자 단말을 통해 배송 요금에 대한 결제가 완료되면 상기 승인번호를 화면에 표시하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.

[청구항 7]

제6항에 있어서,

상기 무인 접수기는,

사용자의 입력에 의해 상기 승인번호를 입력받고, 입력받은

승인번호가 상기 사용자 단말에 제공한 승인번호와 일치하면 상기

우편물 또는 택배물의 요금 정산에 따른 라벨지를 출력하는 것을

특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.

[청구항 8]

제5항에 있어서,

상기 무인 접수기는,

상기 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 상기 우편물 또는

택배물의 측정 정보와 함께 포함하여 코드로 생성하고 생성된

코드를 화면에 출력하며,

상기 사용자 단말이 상기 화면에 출력된 코드를 인식하여 상기

우편물 또는 택배물에 대한 승인번호 및 상기 우편물 또는

택배물의 측정 정보를 획득하는 것을 특징으로 하는 무인

우편/택배 관리 시스템.

[청구항 9]

제5항에 있어서,

상기 무인 접수기는,

상기 라벨지가 부착된 우편물 또는 택배물을 수거하기 전까지

임시 보관하는 하나 이상의 접수보관함을 포함하고,

상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 상기 사용자 단말에게

제공할 때, 상기 하나 이상의 접수보관함에 임시 보관되어 있는

전체 보관 현황 정보를 포함하여 제공하는 것을 특징으로 하는

무인 우편/택배 관리 시스템.

[청구항 10]

우편물 또는 택배물이 투입되는 수납부;

상기 수납부에 투입된 우편물 또는 택배물에 대하여 부피 및 무게

중 적어도 하나를 측정하는 부피/무게 측정부;

상기 부피/무게 측정부에 의해 측정된 상기 우편물 또는 택배물의

측정 정보를 사용자 단말에게 제공하는 제어부; 및

상기 부피/무게 측정부에 의해 측정된 우편물 또는 택배물에

대하여 라벨지를 출력하는 라벨 출력부

를 포함하는 무인 접수기.

[청구항 11]

제10항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 부피/무게 측정부에 의해 측정된 우편물 또는 택배물의 측정

[청구항 12]

정보와 함께, 상기 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 상기 사용자 단말에 제공하는 것을 특징으로 하는 무인 접수기.
제11항에 있어서,
상기 제어부는,
사용자의 입력에 의해 상기 승인번호를 입력받고, 입력받은 승인번호가 상기 사용자 단말에게 제공한 승인번호와 일치하는 여부를 판단하여, 일치하면 상기 라벨 출력부로 상기 우편물 또는 택배물의 라벨지 출력을 요청하는 것을 특징으로 하는 무인 접수기.

[청구항 13]

제11항에 있어서,
상기 부피/무게 측정부에 의해 측정된 우편물 또는 택배물의 측정 정보와 상기 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 포함하여 코드를 생성하는 코드 생성부를 더 포함하며,
상기 제어부는 상기 코드 생성부에서 생성된 코드를 화면에 출력하여 상기 사용자 단말에게 제공하는 것을 특징으로 하는 무인 접수기.

[청구항 14]

제11항에 있어서,
상기 라벨지가 부착된 우편물 또는 택배물을 수거하기 전까지 임시 보관하는 하나 이상의 접수보관함을 더 포함하고,
상기 제어부는,
상기 하나 이상의 접수보관함에 임시 보관되어 있는 전체 보관 현황 정보를 상기 측정 정보와 함께 상기 사용자 단말에게 제공하는 것을 특징으로 하는 무인 접수기.

[청구항 15]

사용자 단말에 설치된 어플리케이션이 사용자로부터 우편물 또는 택배물에 대한 발송인 및 수취인의 주소를 포함한 우편 정보를 입력받는 단계;
무인 접수기가 상기 우편물 또는 택배물에 대하여 무게 및 부피 측정어도 하나를 측정하는 단계;
상기 무인 접수기가 측정된 상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 상기 사용자 단말에 제공하는 단계; 및
상기 무인 접수기가 상기 우편물 또는 택배물에 대한 라벨지를 출력하는 단계
를 포함하는 무인 우편/택배 관리 방법.

[청구항 16]

제15항에 있어서,
상기 어플리케이션이 상기 무인 접수기로부터 제공받은 상기 측정 정보를 상기 사용자로부터 입력받은 우편 정보에 기초하여 배송 요금을 산정하거나, 상기 우편/택배 관리 서버에 배송 요금의 산정을 요청하고 산정된 배송 요금을 수신하는 단계

- 를 더 포함하는 무인 우편/택배 관리 방법.
- [청구항 17] 제15항에 있어서,
상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 상기 사용자 단말에 제공하는 단계는,
상기 무인 접수기가 상기 측정 정보를 코드로 생성하고 생성된 코드를 화면에 출력하는 단계;
상기 사용자 단말이 상기 무인 접수기의 화면을 스캔하여 상기 화면에 출력된 코드에 포함되어 있는 측정 정보를 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 방법.
- [청구항 18] 제15항에 있어서,
상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 상기 사용자 단말에게 제공하는 단계에서,
상기 무인 접수기가 상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보와 함께, 상기 우편물 또는 택배물에 대한 승인번호를 상기 사용자 단말에 제공하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 방법.
- [청구항 19] 제18항에 있어서,
상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 상기 사용자 단말에게 제공하는 단계 이후,
상기 사용자 단말의 어플리케이션은 상기 배송 요금에 대한 결제가 수행되기 전까지 상기 승인번호를 암호화하여 화면에 표시하지 않고, 상기 사용자 단말을 통해 배송 요금에 대한 결제가 완료되면 상기 승인번호를 화면에 표시하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 방법.
- [청구항 20] 제19항에 있어서,
상기 우편물 또는 택배물의 측정 정보를 상기 사용자 단말에게 제공하는 단계 이후,
상기 무인 접수기가 사용자의 입력에 의해 상기 승인번호를 입력받고, 입력받은 승인번호가 상기 사용자 단말에 제공한 승인번호와 일치하는지 여부에 확인하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 방법.
- [청구항 21] 우편물 또는 택배물을 보관할 수 있는 복수 개의 단위보관함을 포함하며 상기 우편물 또는 택배물을 배송한 배송인의 조작에 의해 상기 단위보관함에 대한 보관 설정이 입력되면 입력된 보관 정보를 코드로 생성하고 상기 코드를 화면에 출력하는 무인 접수기;
상기 무인 접수기에 의해 생성된 코드를 인식하여 상기 코드에 대응되는 보관 정보를 전송하는 배송인 단말; 및
상기 배송인 단말로부터 상기 코드에 대응되는 보관 정보를

[청구항 22]

수집하여 저장하는 우편/택배 관리 서버
를 포함하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
제21항에 있어서,
상기 배송인 단말은,
상기 무인 접수기에 의해 생성된 코드를 인식한 후,
배송에 필요한 배송인의 이름 또는 연락처, 수취인의 이름 또는
연락처, 배송 요금, 착불시 계좌 중 적어도 하나를 포함하는 추가
정보를 입력받으면, 입력받은 추가 정보를 상기 코드에 대응되는
보관 정보와 함께 상기 우편/택배 관리 서버로 전송하는 것을
특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.

[청구항 23]

제21항에 있어서,
상기 무인 접수기는,
상기 배송인으로부터 보관 설정을 위한 메뉴가 선택되면 현
시점에서 상기 복수 개의 단위보관함에 대한 전체 보관 현황
정보를 포함하여 코드로 생성하고 상기 코드를 화면에 출력하며,
상기 배송인 단말이 어플리케이션을 통해 상기 화면에 출력된
코드를 스캔하여 상기 코드에 포함되는 전체 보관 현황 정보를
인식하고, 상기 복수 개의 단위보관함 중 사용 가능한
단위보관함에 대하여 보관 설정을 입력하면 입력된 보관 정보와
상기 인식된 전체 보관 현황 정보를 상기 우편/택배 관리 서버로
전송하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.

[청구항 24]

제22항 또는 제23항에 있어서,
상기 우편/택배 관리 서버는,
상기 배송인 단말로부터 상기 코드에 대응되는 정보를 상기
단위보관함 별로 수집하여 저장하고, 상기 추가 정보에 포함된
수취인 연락처로 해당 보관 정보를 알리기 위한 메시지를
전송하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.

[청구항 25]

제24항에 있어서,
상기 우편/택배 관리 서버는,
상기 해당 보관 정보를 알리기 위한 메시지에 상기 보관 정보를
확인하는 데 필요한 어플리케이션을 설치하기 위한 정보를
포함하여 전송하며,
상기 보관 정보를 확인하는 데 필요한 어플리케이션이 이미 상기
수취인의 단말에 설치되어 있는 경우 상기 어플리케이션을 통해
상기 수취인의 단말로 상기 보관 정보를 알리기 위한 메시지를
푸시 알림하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.

[청구항 26]

제21항에 있어서,
상기 코드는 바코드 또는 QR코드 중 하나를 포함하고,

- 상기 무인 접수기는 상기 바코드 또는 QR코드 중 하나를 화면에 출력하며,
상기 배송인 단말은 상기 화면에 출력된 코드를 스캔하여 인식하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 27] 제21항에 있어서,
상기 무인 접수기는,
상기 코드 생성 시, 상기 배송인에 의해 입력된 해당 단위보관함에 대한 보관 정보와 함께, 현 시점에서 상기 단위보관함을 포함한 무인 접수기의 전체 보관함에 대한 보관 현황을 나타내는 전체 보관 현황 정보를 포함하여 생성하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 28] 제27항에 있어서,
상기 배송인 단말은, 상기 배송인에 의해 입력된 해당 단위보관함에 대한 보관 정보와 함께 상기 전체 보관 현황 정보를 상기 우편/택배 관리 서버로 전송하고,
상기 우편/택배 관리 서버는, 상기 배송인 단말로부터 상기 전체 보관 현황 정보를 수신하여 상기 무인 접수기별로 데이터베이스에 갱신하여 저장하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 29] 제21항에 있어서,
상기 무인 접수기는,
상기 배송인의 조작에 의해 상기 단위보관함에 대한 보관 설정이 입력될 때 상기 도어 비밀번호를 발급하고, 상기 도어 비밀번호를 포함하여 코드로 생성하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 30] 제21항에 있어서,
상기 무인 접수기 및 상기 우편/택배 관리 서버는,
상기 배송인의 조작에 의해 상기 단위보관함에 대한 보관 설정이 입력될 때 상기 단위보관함에 대한 도어 비밀번호를 생성하는 키 발생 함수를 동일하게 적용하여, 상기 무인 접수기 및 상기 우편/택배 관리 서버에서 생성된 도어 비밀번호가 동일하게 발급되도록 하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 31] 제29항 또는 제30항에 있어서,
상기 도어 비밀번호는 수취인을 위한 용도와 함께, 배송인 및/또는 관리자를 위한 용도로 서로 상이한 복수 개의 도어 비밀번호를 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템.
- [청구항 32] 무인 접수기가 우편물 또는 택배물을 배송하는 배송인의 조작에 의해 복수 개의 단위보관함에 대하여 보관 설정을 입력받는 단계;

상기 무인 접수기가 상기 배송인으로부터 입력된 보관 정보를 코드로 생성하고 상기 코드를 화면에 출력하는 단계;
 배송인 단말이 상기 무인 접수기의 화면에 출력된 코드를 인식하는 단계;
 상기 배송인 단말이 상기 코드에 대응되는 보관 정보를 우편/택배 관리 서버로 전송하는 단계
 를 포함하는 무인 우편/택배 관리 시스템의 제어 방법.

[청구항 33]

제32항에 있어서,
 상기 배송인 단말이 상기 코드에 대응되는 보관 정보를 우편/택배 관리 서버로 전송하는 단계에서,
 상기 배송인 단말이 배송에 필요한 배송인의 이름 또는 연락처, 수취인의 이름 또는 연락처, 배송 요금, 착불시 계좌 중 적어도 하나를 포함하는 추가 정보를 입력받으면, 입력받은 추가 정보를 상기 코드에 대응되는 보관 정보와 함께 상기 우편/택배 관리 서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템의 제어 방법.

[청구항 34]

제33항에 있어서,
 상기 배송인 단말이 상기 코드에 대응되는 보관 정보를 우편/택배 관리 서버로 전송하는 단계 이후,
 상기 우편/택배 관리 서버가 상기 배송인 단말로부터 상기 코드에 대응되는 보관 정보를 상기 단위보관함 별로 수집하여 저장하는 단계,
 상기 우편/택배 관리 서버가 상기 추가 정보에 포함된 수취인 연락처로 해당 보관 정보를 알리기 위한 메시지를 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템의 제어 방법.

[청구항 35]

제34항에 있어서,
 상기 해당 보관 정보를 알리기 위한 메시지를 전송하는 단계에서,
 상기 우편/택배 관리 서버가 상기 해당 보관 정보를 알리기 위한 메시지에 상기 보관 정보를 확인하는 데 필요한 어플리케이션을 설치하기 위한 정보를 포함하여 전송하며,
 상기 보관 정보를 확인하는 데 필요한 어플리케이션이 이미 상기 수취인의 단말에 설치되어 있는 경우 상기 우편/택배 관리 서버가 상기 어플리케이션을 통해 상기 수취인의 단말로 상기 보관 정보를 알리기 위한 메시지를 푸시 알림하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템의 제어 방법.

[청구항 36]

제32항에 있어서,
 상기 보관 정보를 코드로 생성하는 단계에서,

상기 무인 접수기가 상기 배송인에 의해 입력된 해당 단위보관함에 대한 보관 정보와 함께, 현 시점에서 상기 단위보관함을 포함한 무인 접수기의 전체 보관함에 대한 보관 현황을 나타내는 전체 보관 현황 정보를 포함하여 코드를 생성하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템의 제어 방법.

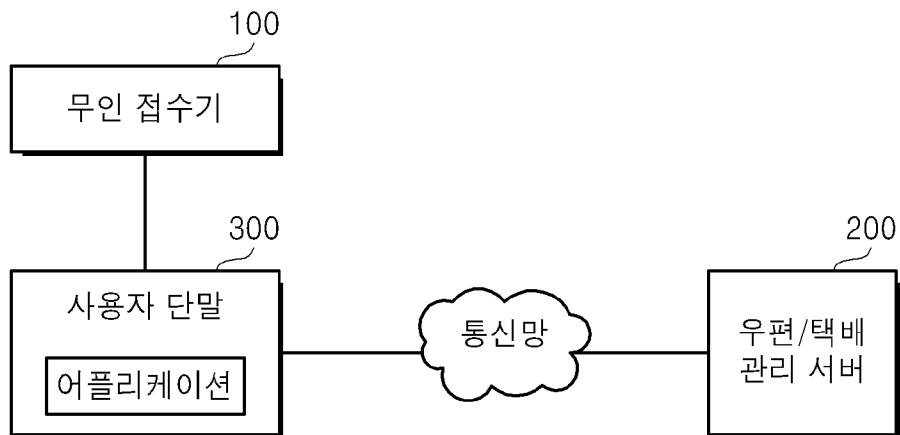
[청구항 37]

제32항에 있어서,
상기 보관 정보를 코드로 생성하는 단계 이전에,
상기 무인 접수기 또는 상기 우편/택배 관리 서버가 상기 배송인의 조작에 의해 상기 단위보관함에 대한 도어 비밀번호를 임의대로 발급하고 발급된 상기 도어 비밀번호를 포함하여 코드로 생성하는 것을 특징으로 하는 무인 우편/택배 관리 시스템의 제어 방법.

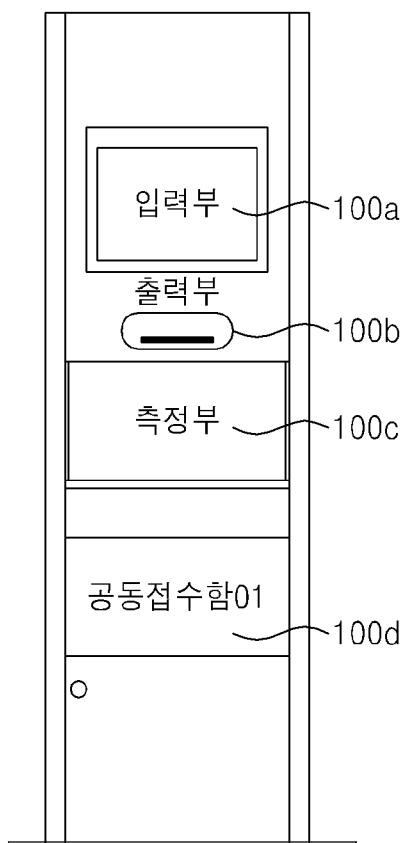
[Fig. 1]



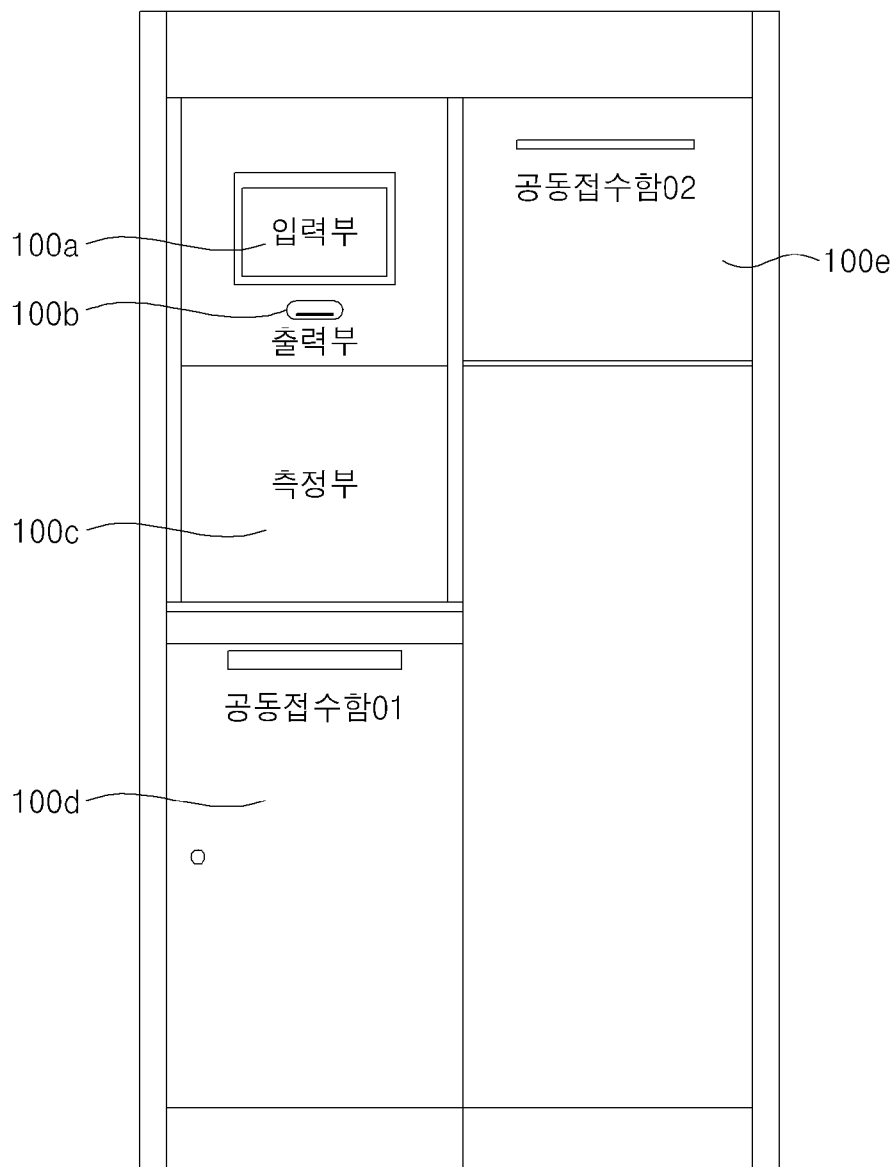
[Fig. 2]



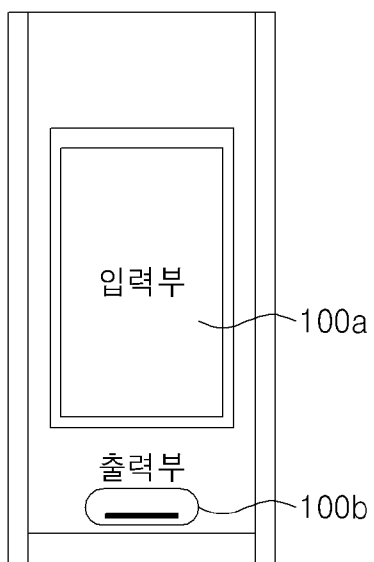
[Fig. 3]



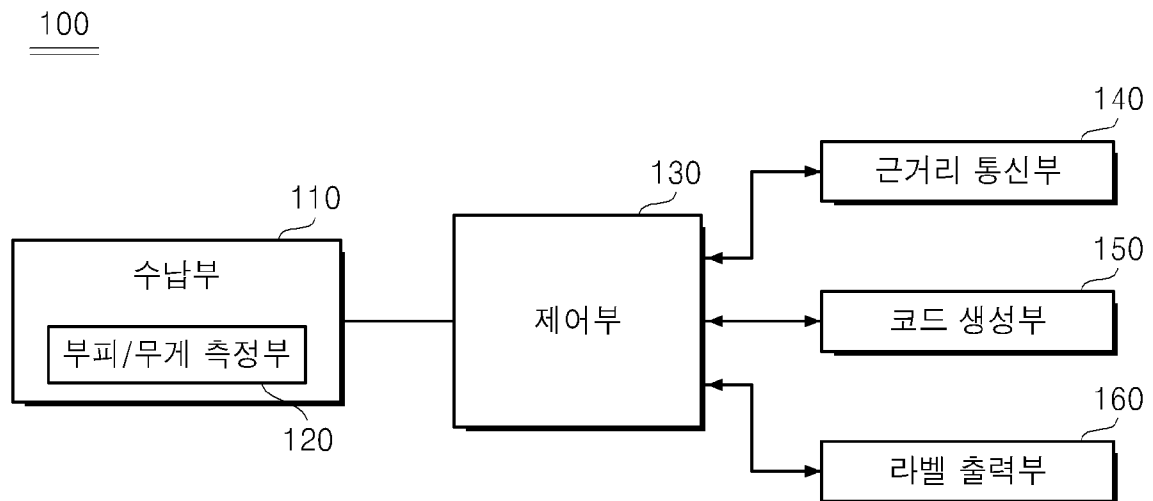
[Fig. 4]



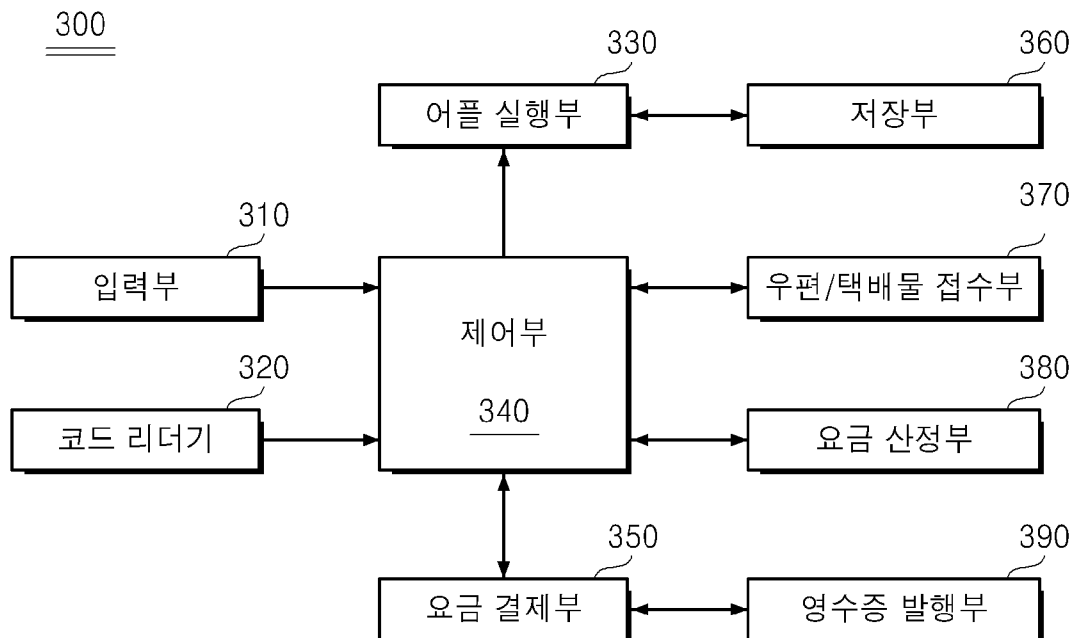
[Fig. 5]



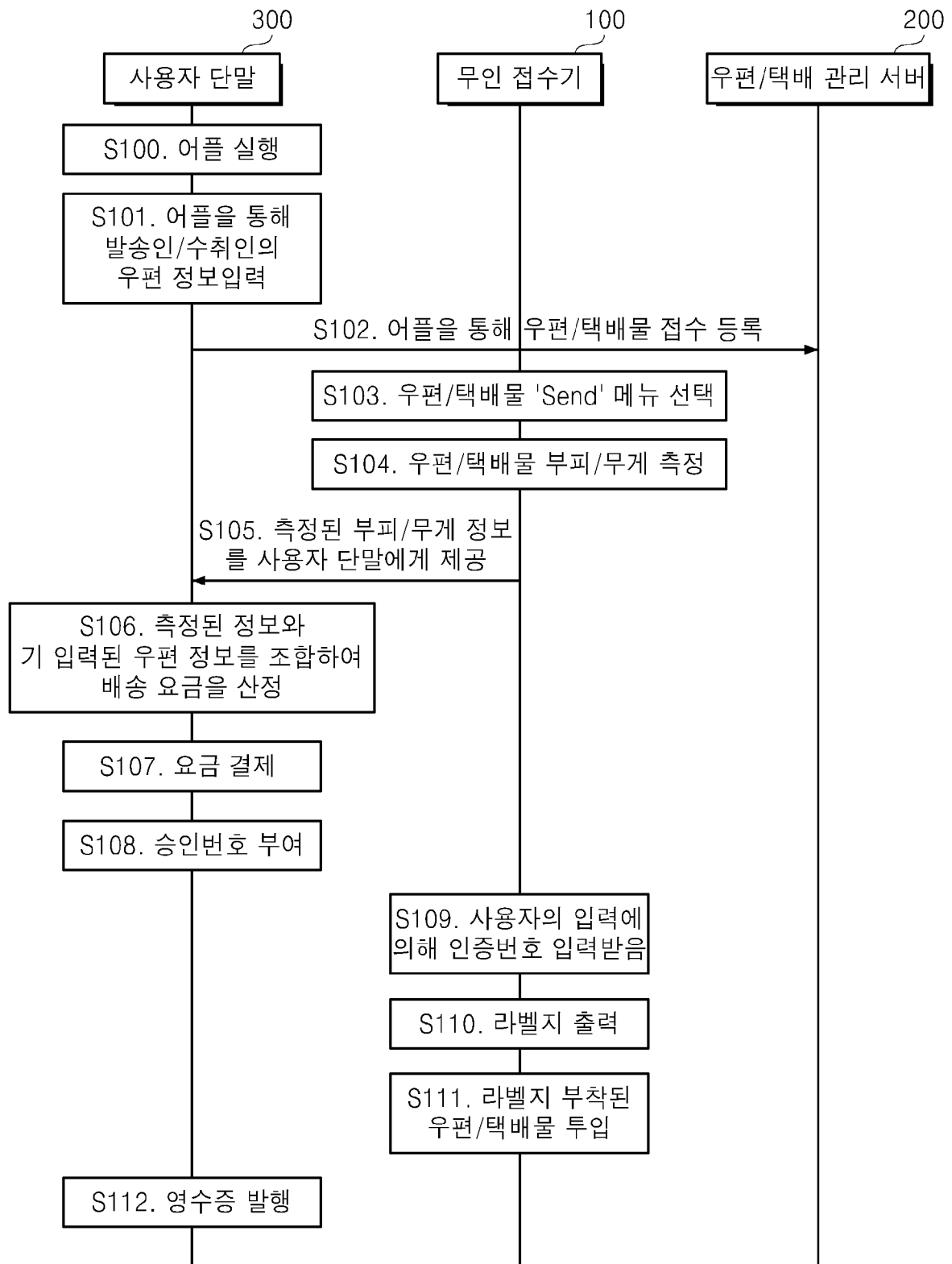
[Fig. 6]



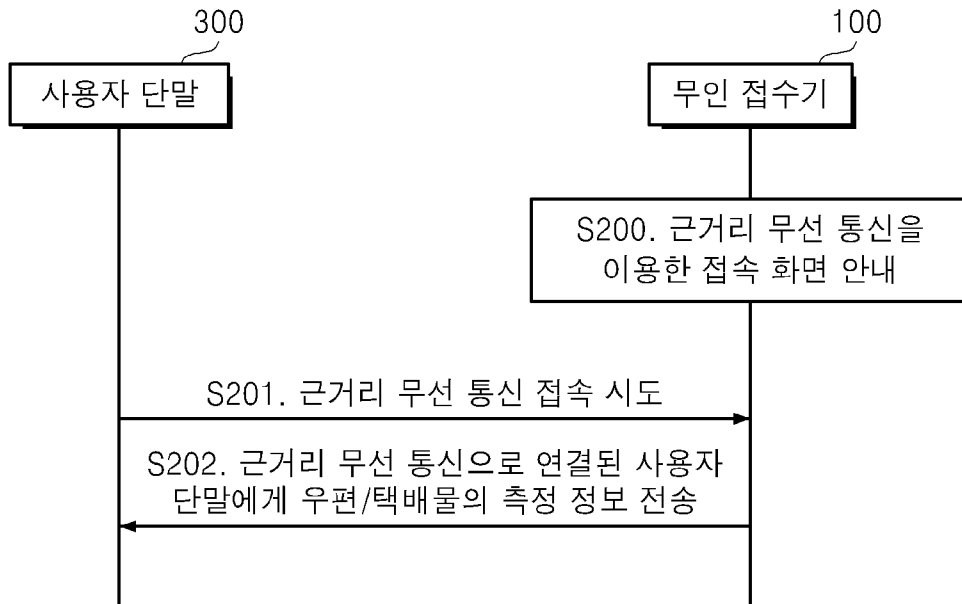
[Fig. 7]



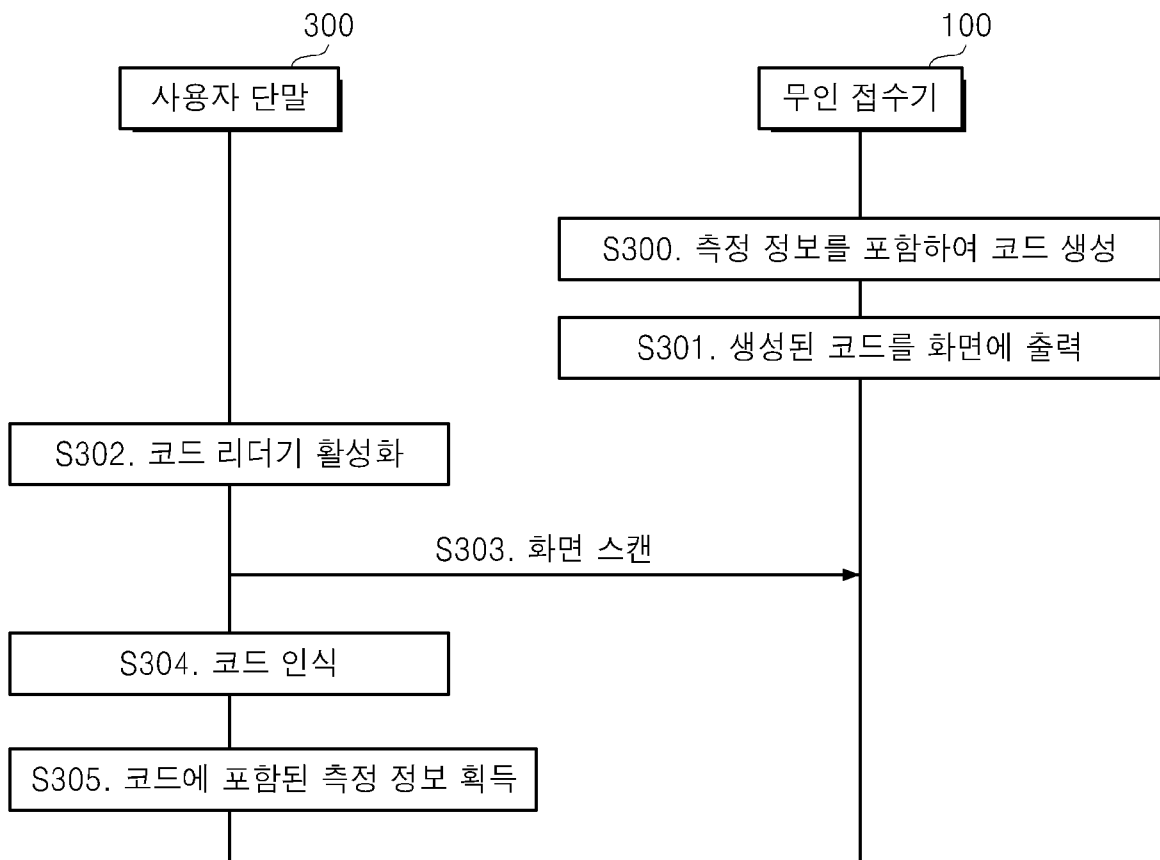
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]

Send Item Info

Sender **Address Book**

Mobile Phone 010

Address **Search**

Recipient **Address Book**

Mobile Phone 010

Address **Search**

Item Type Choose... ▼

Item Price

You cannot send items that are worth more than KRW 500,000. Please use a parcel service office nearby.

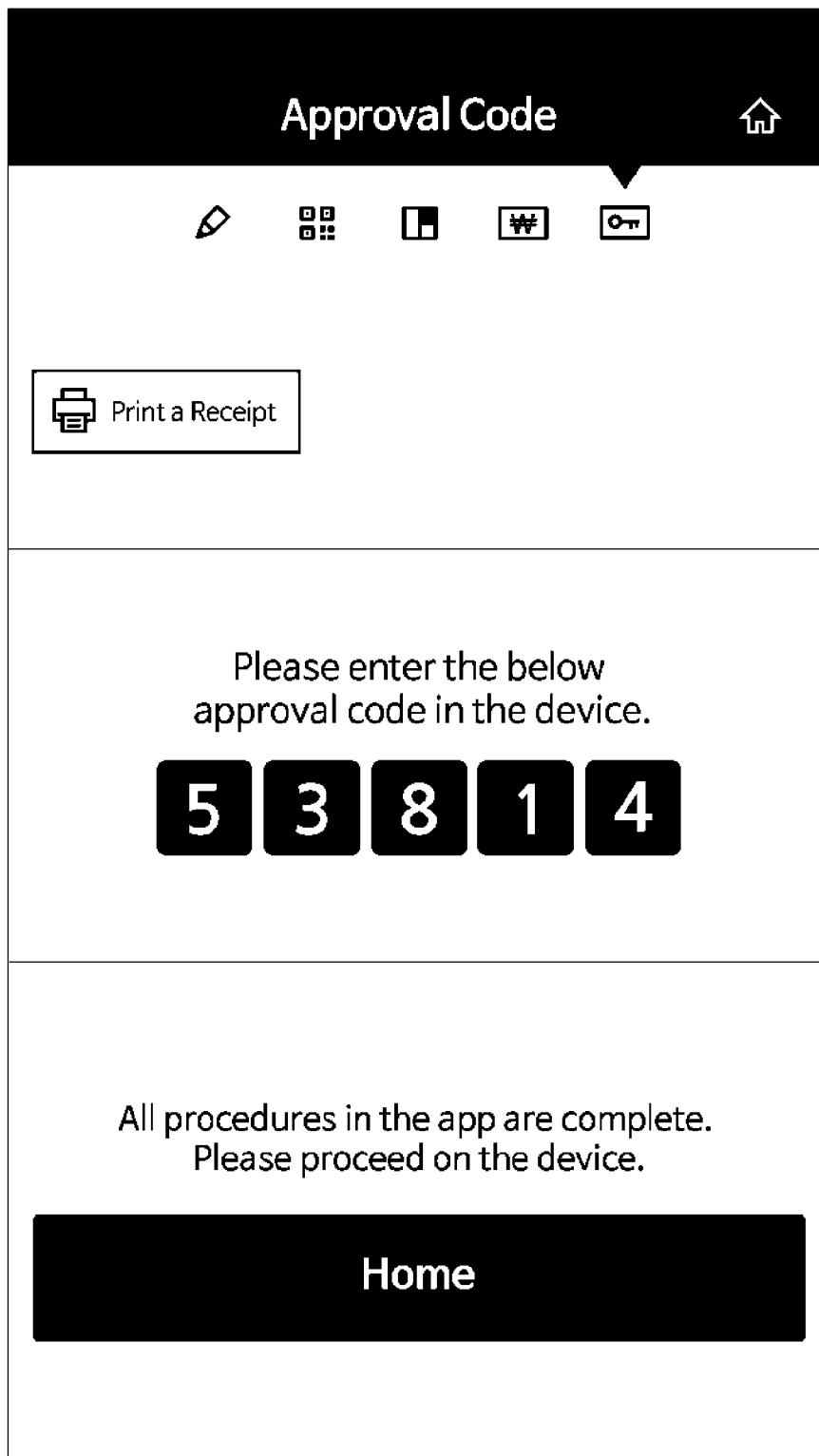
Please check your packaging again. If your item is damaged due to inadequate packaging, we are not liable for the damage. We cannot receive items that are fragile or easily spoiled, such as glass products and food items. If other delivery items are damaged due to forbidden items you submitted, we may file for damages.

I have read and confirmed the above.

Next

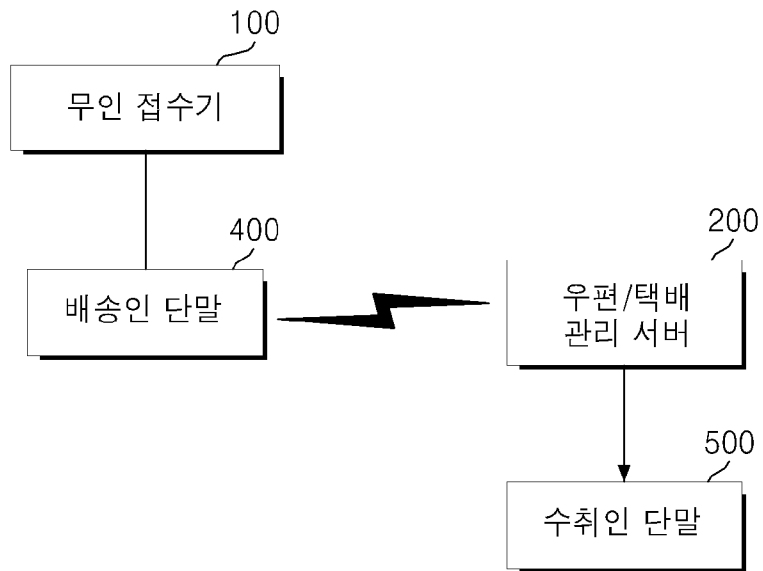
[S101]

[Fig. 12]

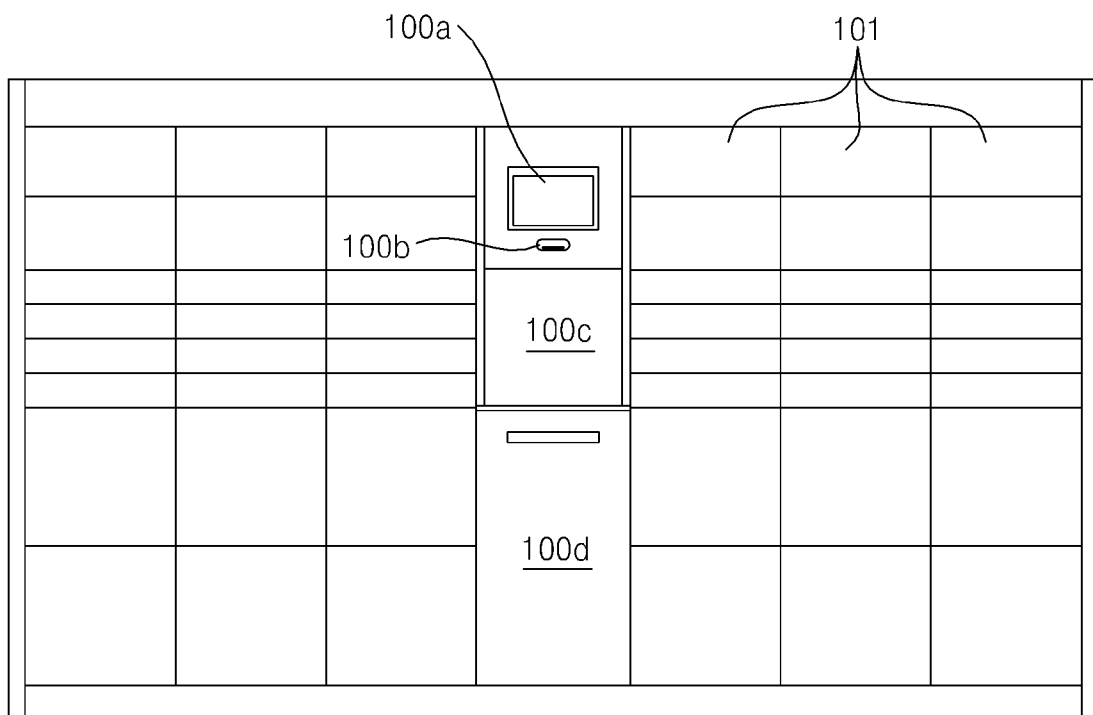


[S108]

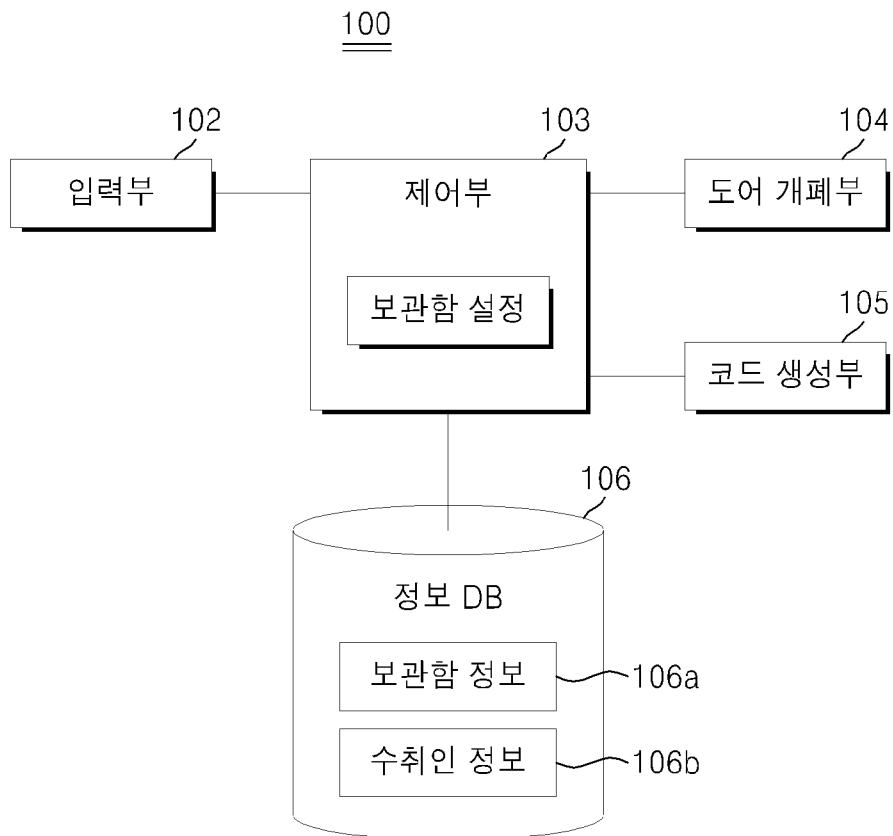
[Fig. 13]



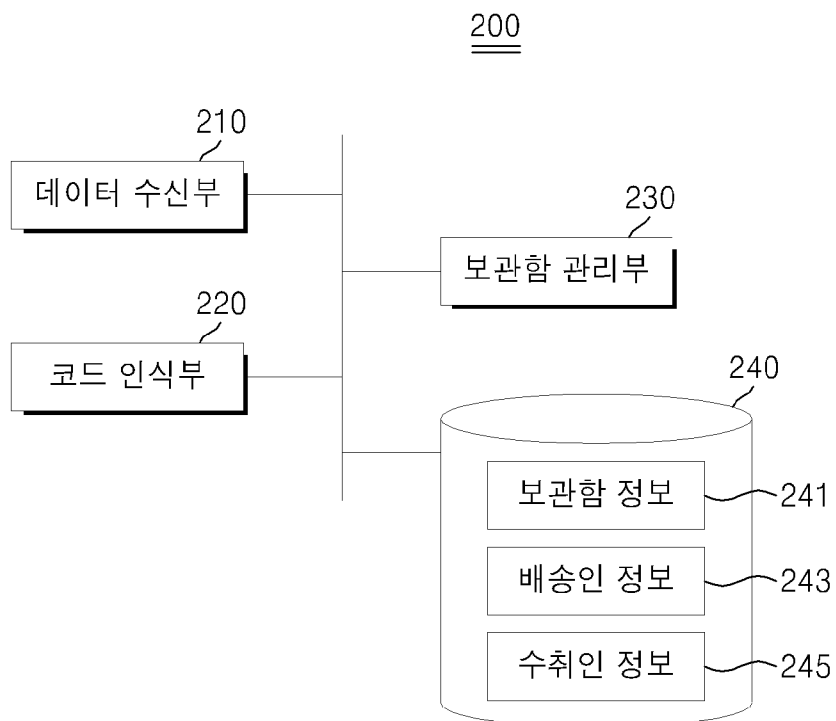
[Fig. 14]



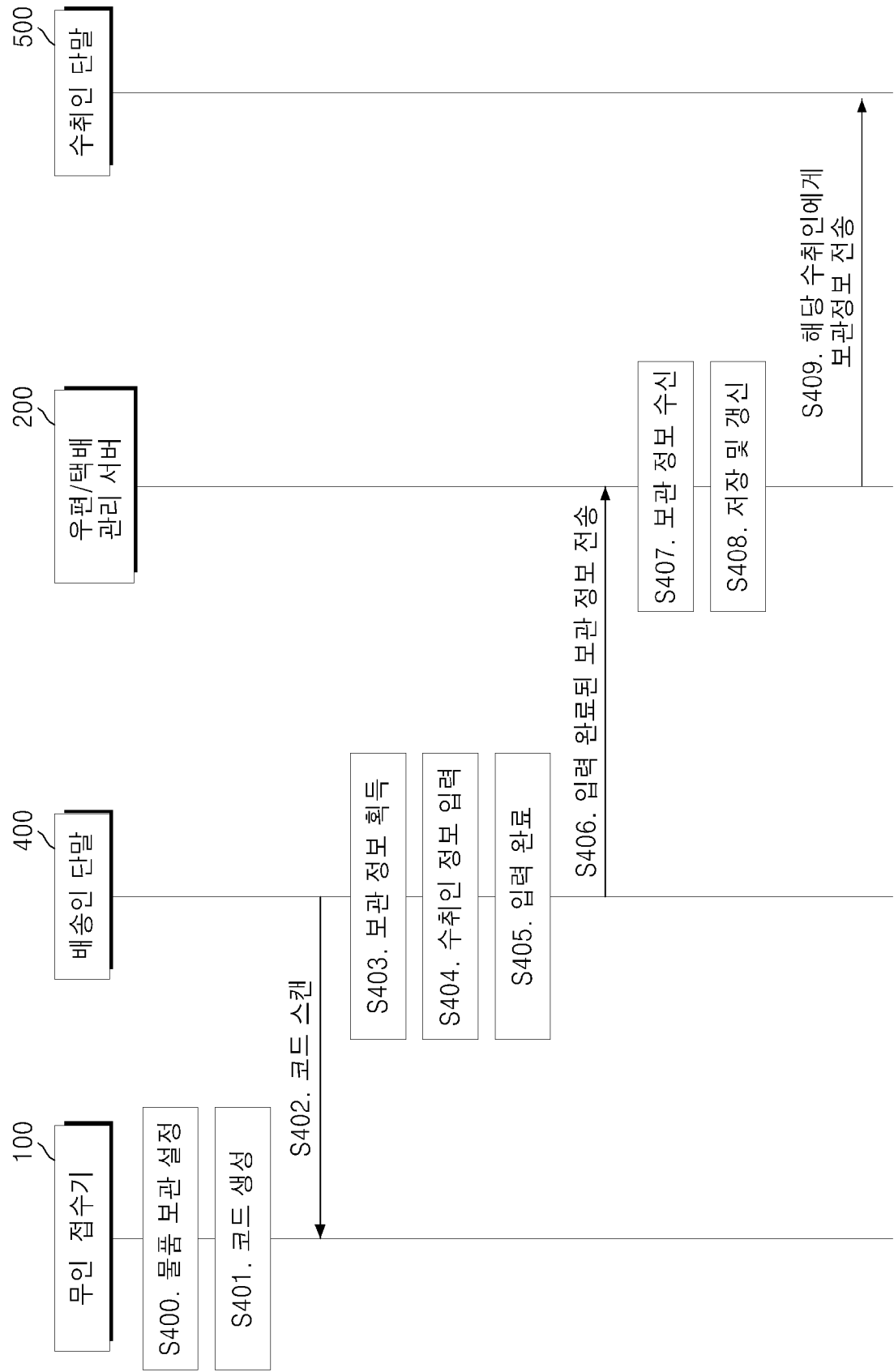
[Fig. 15]



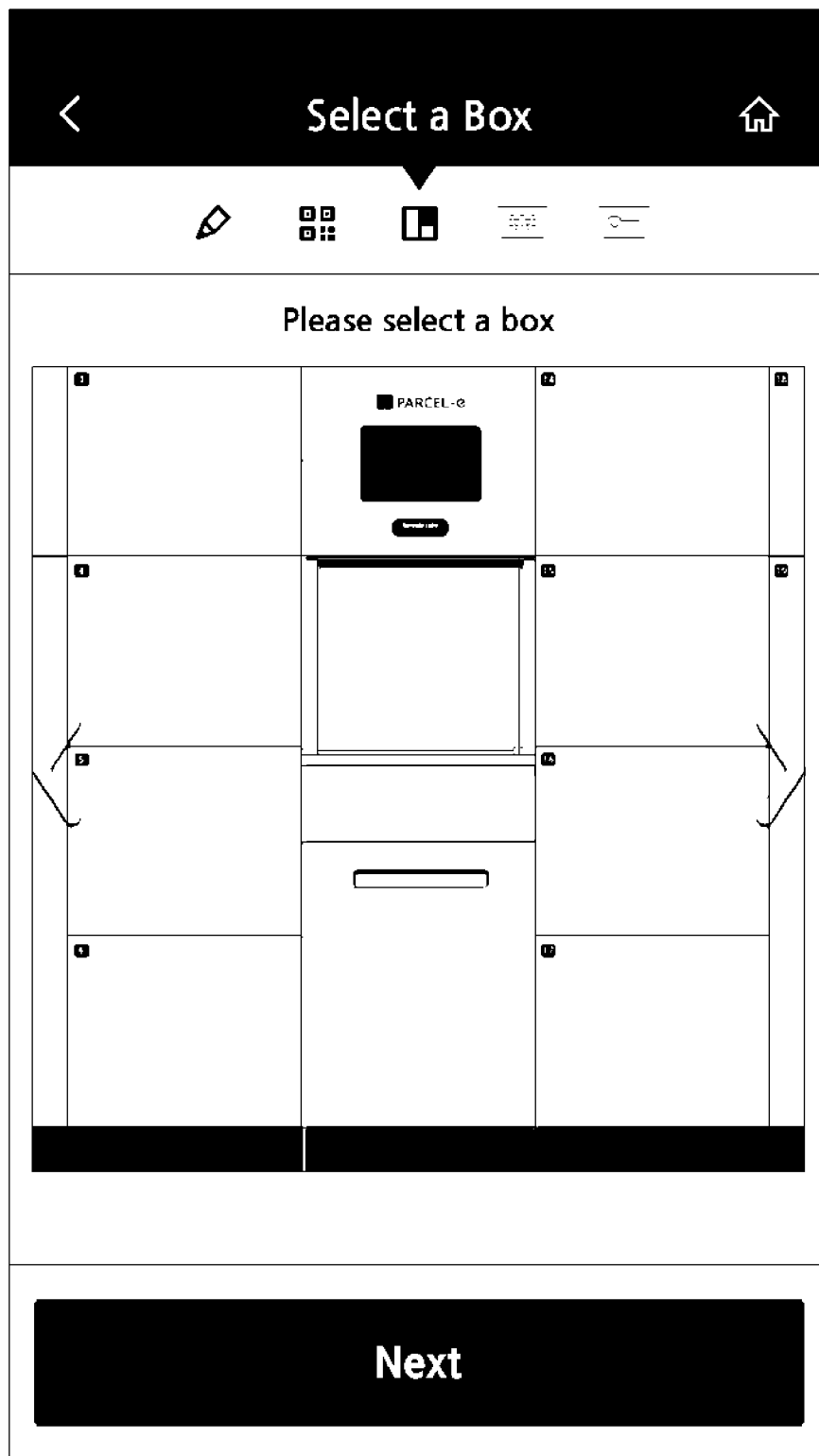
[Fig. 16]



[Fig. 17]

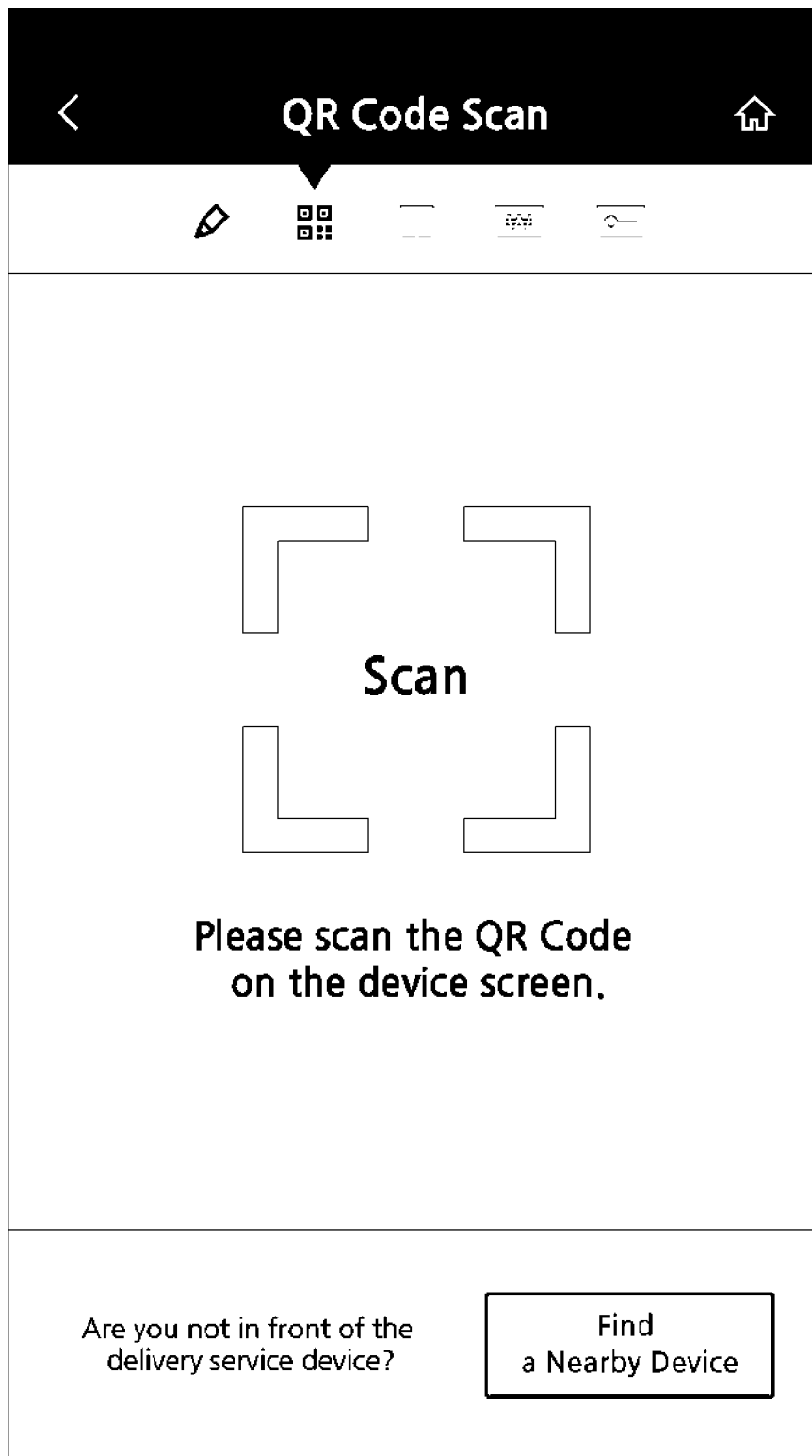


[Fig. 18]



[S400]

[Fig. 19]



[S402]

[Fig. 20]

<

Make Payment

⌂



Sender

Evan

▼

Recipient

Had

▼

Item Type

Clothes

▼

Item Price

50

Post rate

300

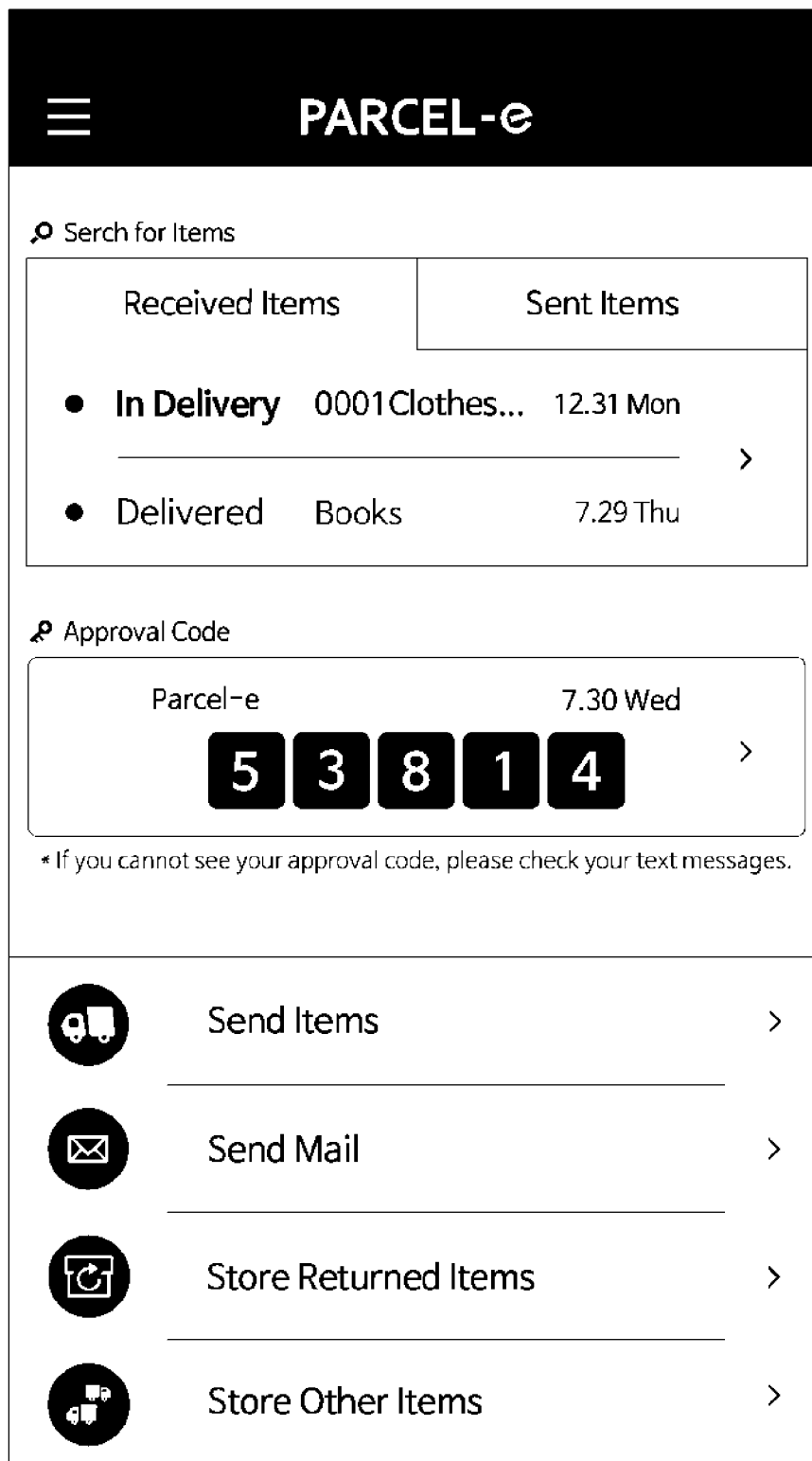
Payment

Will the recipient
pay for delivery?

Delivery Paid by
the Recipient

[S404]

[Fig. 21]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/011114**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06Q 50/32(2012.01)i, G06Q 50/28(2012.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 50/32; G06Q 50/28; G06Q 10/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: postal matter, parcels, application, unattended reception, label, weight, code, keeping

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 20-0468845 Y1 (WAVELINK CO., LTD.) 17 September 2013 See abstract, paragraphs [0008], [0011]-[0013], [0039]-[0050] and figures 2a-2d.	1-20
A		21-37
Y	KR 10-2015-0030448 A (CHOI, Eun - Sook) 20 March 2015 See abstract, paragraphs [0028], [0033]-[0039], [0061]-[0076], [0090], [0099]-[0101], claims 1, 4, 6, 8, 13 and figure 3.	1-37
Y	KR 20-2011-0002334 U (CVSNET) 08 March 2011 See abstract, paragraphs [0032]-[0039] and figure 2j.	1-9,12-13,15-20
Y	KR 10-2014-0109836 A (LEE, Myoung Deuk) 16 September 2014 See abstract, paragraphs [0012], [0035], [0044], [0053]-[0055], claims 1, 3 and figure 7.	9,14,23,25,27-28 ,35-36
Y	KR 10-2014-0115909 A (NA, Ye Ryong) 01 October 2014 See abstract, paragraphs [0074]-[0081], [0087] and figure 11.	21-37



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 APRIL 2016 (29.04.2016)

Date of mailing of the international search report

29 APRIL 2016 (29.04.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/011114

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The invention of group 1: claims 1-20 pertain to unmanned mail/delivery management for measuring the weight and the volume of an object to be delivered and using the measurement information.

The invention of group 2: claims 21-37 pertain to unmanned mail/delivery management for encoding, by an unmanned receptor, storage information on a unit container, and using a code.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

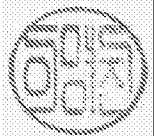
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/011114

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 20-0468845 Y1	17/09/2013	NONE	
KR 10-2015-0030448 A	20/03/2015	KR 10-1573216 B1	01/12/2015
KR 20-2011-0002334 U	08/03/2011	NONE	
KR 10-2014-0109836 A	16/09/2014	KR 10-1493589 B1	16/02/2015
KR 10-2014-0115909 A	01/10/2014	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06Q 50/32(2012.01)i, G06Q 50/28(2012.01)i																							
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06Q 50/32; G06Q 50/28; G06Q 10/08 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 우편물, 택배물, 어플리케이션, 무인 접수, 라벨지, 무게, 코드, 보관																							
C. 관련 문헌 <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>KR 20-0468845 Y1 ((주) 웨이브링크) 2013.09.17 요약, 단락 [0008], [0011]-[0013], [0039]-[0050] 및 도면 2a-2d 참조.</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>21-37</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-2015-0030448 A (최은숙) 2015.03.20 요약, 단락 [0028], [0033]-[0039], [0061]-[0076], [0090], [0099]-[0101], 청구항 1, 4, 6, 8, 13 및 도면 3 참조.</td> <td>1-37</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 20-2011-0002334 U (씨브이에스넷 (주)) 2011.03.08 요약, 단락 [0032]-[0039] 및 도면 2j 참조.</td> <td>1-9, 12-13, 15-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-2014-0109836 A (이명덕) 2014.09.16 요약, 단락 [0012], [0035], [0044], [0053]-[0055], 청구항 1, 3 및 도면 7 참조.</td> <td>9, 14, 23, 25, 27-28, 35-36</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-2014-0115909 A (나예룡) 2014.10.01 요약, 단락 [0074]-[0081], [0087] 및 도면 11 참조.</td> <td>21-37</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	Y	KR 20-0468845 Y1 ((주) 웨이브링크) 2013.09.17 요약, 단락 [0008], [0011]-[0013], [0039]-[0050] 및 도면 2a-2d 참조.	1-20	A		21-37	Y	KR 10-2015-0030448 A (최은숙) 2015.03.20 요약, 단락 [0028], [0033]-[0039], [0061]-[0076], [0090], [0099]-[0101], 청구항 1, 4, 6, 8, 13 및 도면 3 참조.	1-37	Y	KR 20-2011-0002334 U (씨브이에스넷 (주)) 2011.03.08 요약, 단락 [0032]-[0039] 및 도면 2j 참조.	1-9, 12-13, 15-20	Y	KR 10-2014-0109836 A (이명덕) 2014.09.16 요약, 단락 [0012], [0035], [0044], [0053]-[0055], 청구항 1, 3 및 도면 7 참조.	9, 14, 23, 25, 27-28, 35-36	Y	KR 10-2014-0115909 A (나예룡) 2014.10.01 요약, 단락 [0074]-[0081], [0087] 및 도면 11 참조.	21-37
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																					
Y	KR 20-0468845 Y1 ((주) 웨이브링크) 2013.09.17 요약, 단락 [0008], [0011]-[0013], [0039]-[0050] 및 도면 2a-2d 참조.	1-20																					
A		21-37																					
Y	KR 10-2015-0030448 A (최은숙) 2015.03.20 요약, 단락 [0028], [0033]-[0039], [0061]-[0076], [0090], [0099]-[0101], 청구항 1, 4, 6, 8, 13 및 도면 3 참조.	1-37																					
Y	KR 20-2011-0002334 U (씨브이에스넷 (주)) 2011.03.08 요약, 단락 [0032]-[0039] 및 도면 2j 참조.	1-9, 12-13, 15-20																					
Y	KR 10-2014-0109836 A (이명덕) 2014.09.16 요약, 단락 [0012], [0035], [0044], [0053]-[0055], 청구항 1, 3 및 도면 7 참조.	9, 14, 23, 25, 27-28, 35-36																					
Y	KR 10-2014-0115909 A (나예룡) 2014.10.01 요약, 단락 [0074]-[0081], [0087] 및 도면 11 참조.	21-37																					
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.																							
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌																							
국제조사의 실제 완료일 2016년 04월 29일 (29.04.2016)		국제조사보고서 발송일 2016년 04월 29일 (29.04.2016)																					
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 이명진 전화번호 +82-42-481-8474 																					

제2기재란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견(첫 번째 용지의 2의 계속)

PCT 제17조(2)(a)의 규정에 따라 다음과 같은 이유로 일부 청구항에 대하여 본 국제조사보고서가 작성되지 아니하였습니다.

1. ☐ 청구항:
이 청구항은 본 기관이 조사할 필요가 없는 대상에 관련됩니다. 즉,
2. ☐ 청구항:
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,
3. ☐ 청구항:
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제3기재란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견(첫 번째 용지의 3의 계속)

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.

제1군 발명: 청구항 제1항 내지 제20항은 택배물의 무게 및 부피를 측정하고 측정된 정보를 이용한 무인 우편/택배 관리에 대한 것이고,

제2군 발명: 청구항 제21항 내지 청구항 제37항은 무인 접수기가 단위보관함에 대한 보관 정보를 코드화하고, 코드를 이용하는 무인 우편/택배 관리에 관한 것입니다.

1. ☒ 출원인이 모든 추가수수료를 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 모든 조사 가능한 청구항을 대상으로 합니다.
2. ☐ 추가수수료 납부를 요구하지 않고도 모든 조사 가능한 청구항을 조사할 수 있었으므로, 본 기관은 추가수수료 납부를 요구하지 아니하였습니다.
3. ☐ 출원인이 추가수수료의 일부만을 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 수수료가 납부된 청구항만을 대상으로 합니다. 구체적인 청구항은 아래와 같습니다.
4. ☐ 출원인이 기간 내에 추가수수료를 납부하지 아니하였습니다. 따라서 본 국제조사보고서는 청구범위에 처음 기재된 발명에 한정되어 있으며, 해당 청구항은 아래와 같습니다.

이의신청에
관한 기재

- ☐ 출원인의 이의신청 및 이의신청료 납부(해당하는 경우)와 함께 추가수수료가 납부되었습니다.
- ☐ 출원인의 이의신청과 함께 추가수수료가 납부되었으나 이의신청료가 보정요구서에 명시된 기간 내에 납부되지 아니하였습니다.
- ☒ 이의신청 없이 추가수수료가 납부되었습니다.

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호

PCT/KR2015/011114

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 20-0468845 Y1	2013/09/17	없음	
KR 10-2015-0030448 A	2015/03/20	KR 10-1573216 B1	2015/12/01
KR 20-2011-0002334 U	2011/03/08	없음	
KR 10-2014-0109836 A	2014/09/16	KR 10-1493589 B1	2015/02/16
KR 10-2014-0115909 A	2014/10/01	없음	