

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2022년 6월 9일 (09.06.2022)



(10) 국제공개번호
WO 2022/119035 A1

- (51) 국제특허분류:
G06Q 10/08 (2012.01) *G06Q 10/06* (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2020/018274
- (22) 국제출원일: 2020년 12월 14일 (14.12.2020)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2020-0168326 2020년 12월 4일 (04.12.2020) KR
- (71) 출원인: 쿠팡 주식회사 (COUPANG CORP.) [KR/KR];
05510 서울시 송파구 송파대로 570, 18층, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 이종원 (LEE, Jong Won); 05510 서울시 송파구 송파대로 570, Seoul (KR). 황지원 (HWANG, Ji Won); 05510 서울시 송파구 송파대로 570, Seoul (KR). 황선희 (HWANG, Sun Hee); 05510 서울시 송파구 송파대로 570, Seoul (KR). 박우정 (PARK, Woo Jung); 05510 서울시 송파구 송파대로 570, Seoul (KR). 송명수 (SONG, Myung Soo); 05510 서울시 송파구 송파대로 570, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 광장리앤고 (LEE & KO IP); 04532 서울시 중구 남대문로 63, 3층, 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

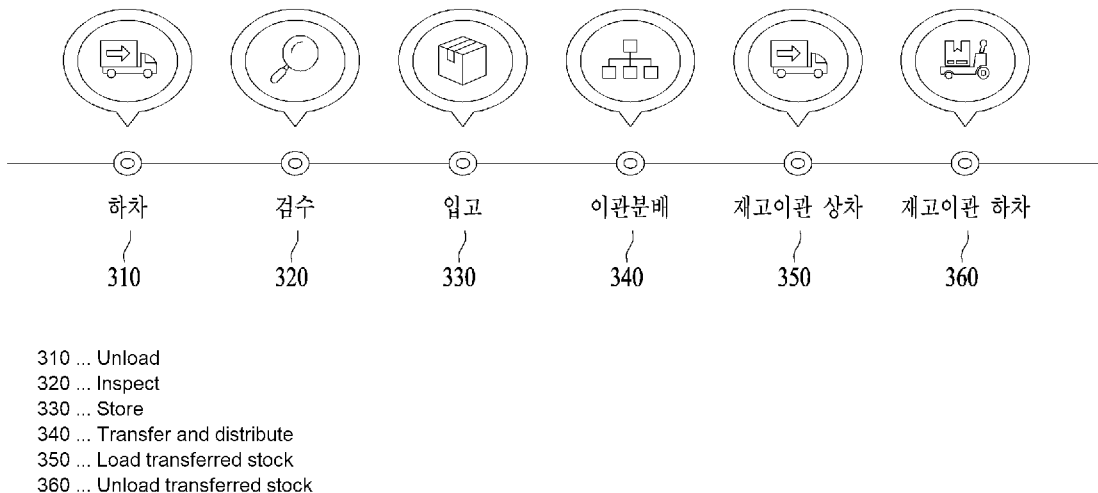
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, 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 제21조(3))

(54) Title: DISTRIBUTION MANAGEMENT METHOD AND ELECTRONIC APPARATUS THEREFOR

(54) 발명의 명칭: 물류 관리 방법 및 이를 수행하는 전자 장치



(57) Abstract: A distribution management method according to a variety of embodiments comprises the steps of: checking attribute information of products delivered to a first distribution center; and, on the basis of the attribute information of the products, providing destination information for the tote corresponding to the products, wherein the attribute information of the products may comprise information regarding whether the products are to be transferred to another distribution center. Various other embodiments are possible.

(57) 요약서: 다양한 실시예에 따른 물류 관리 방법은, 제1 물류센터에 배송된 물품의 속성 정보를 확인하는 단계; 및 상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 상기 물품에 대응하는 토트의 목적지 정보를 제공하는 단계를 포함하고, 상기 물품의 속성 정보는, 상기 물품이 다른 물류센터로 이관될 대상인지 여부에 관한 정보를 포함할 수 있다. 이밖에 다른 실시예들이 가능하다.



WO 2022/119035 A1

명세서

발명의 명칭: 물류 관리 방법 및 이를 수행하는 전자 장치 기술분야

- [1] 본 개시의 다양한 실시예는 물류 관리 방법 및 이를 수행하는 전자 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 인터넷의 사용이 보편화됨에 따라 전자상거래 시장이 확대되고 있다. 전자상거래 시장에서는 온라인 상에서 네트워크를 통해 거래가 이루어지며, 전자상거래 시장에서 거래가 이루어진 상품은 배송 서비스를 통해 고객이 설정한 배송지로 배송될 수 있다. 이와 같은 전자상거래 시장이 확대되는 추세에 따라, 판매자와 구매자 간의 매매를 중개하고 배송 서비스를 제공하는 매매 중개 서비스 역시 활성화되고 있다.
- [3] 예컨대, 매매 중개 서비스를 제공하는 물류 관리 시스템은 특정 물류센터를 통해 소정 수량의 물품을 판매자에게 주문 요청(예: 발주)할 수 있고, 발주한 수량의 물품을 판매자로부터 공급받아 물류센터의 창고에 보관하였다가, 구매자의 배송 요청(예: 주문)이 발생하는 것에 대응하여 해당 물품을 창고에서 출고하여 배송원을 통해 구매자에게 제공할 수 있다.
- [4] 구체적으로, 물품을 물류센터의 창고에 저장(보관)하는 절차는, 특정 물류센터에서 판매자에게 물품을 발주하는 단계, 판매자로부터 발주된 물품을 배송 받는 단계, 발주한 물류센터로 배송된 물품을 하차하고, 하차된 물품을 검품하고, 검품 완료된 물품을 물류센터로 입고하여 창고의 지정된 위치에 진열하는 단계를 순차적으로 포함할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 한편, 물류 관리 시스템은, 보다 개선된 매매 중개 서비스를 제공하기 위한 방안으로서 가능한 많은 수의 물류센터들을 마련하고자 하는 추세이고, 이 경우 판매자로서는 복수의 물류센터들로부터 각각 소정 수량의 물품을 개별적으로 발주 받아 해당 수량만큼의 물품을 각각의 물류센터들로 배송해야 할 수 있으며 이는 판매자로서는 부담 요인이 될 수 있다.
- [6] 이러한 문제를 해결하기 위하여, 물류 관리 시스템은 특정 거점 물류센터에서 복수의 물류센터들에서 각각 발주할 물품의 수량을 한번에 발주하고, 판매자는 발주된 수량에 해당하는 물품을 상기 발주한 거점 물류센터에 배송하며, 이후 상기 거점 물류센터에서 다른 물류센터들로 발주된 물품(재고)를 이관하는 방식을 검토하고 있으며, 이를 통해 판매자의 배송 부담을 최소화할 수 있다.
- [7] 그러나, 이와 같은 방식을 사용할 경우, 상기 거점 물류센터에서 발주하여 배송된 물품은 상기 거점 물류센터에서 하차, 검품, 입고, 진열의 과정을 거친 후

다시 집품(picking)하여 다른 물류센터로 이관되어야 하는바, 이는 물류 관리 서비스의 업무 로드가 증가되는 요인이 될 수 있다.

- [8] 본 실시예가 해결하고자 하는 과제는, 상술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 특정 물류센터에서 다른 물류센터(들)로 물품(재고)을 보다 효율적인 방식으로 이관할 수 있도록 하는 방법 및 장치를 제공하는데 있다.

기술적 해결방법

- [9] 다양한 실시예에 따른 물류 관리 방법은, 제1 물류센터에 배송된 물품의 속성 정보를 확인하는 단계; 및 상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 상기 물품에 대응하는 토트의 목적지 정보를 제공하는 단계를 포함하고, 상기 물품의 속성 정보는, 상기 물품이 다른 물류센터로 이관될 대상인지 여부에 관한 정보를 포함할 수 있다.
- [10] 예를 들면, 상기 토트의 목적지 정보는, 상기 물품을 상기 제1 물류센터의 지정된 위치에 진열하기 위한 작업과 관련된 목적지 정보; 또는 상기 물품을 상기 다른 물류센터로 이관하기 위하여, 상기 다른 물류센터에 대응하는 다른 토트에 분배하는 작업과 관련된 목적지 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [11] 예를 들면, 상기 물류 관리 방법은, 상기 물품이 상기 다른 물류센터로 이관될 대상에 해당하는 것으로 판단되면, 상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 상기 물품을 이관 받을 수 있는 적어도 하나의 이관 후보 물류센터의 정보 및 상기 이관 후보 물류센터에 대응하는 상기 물품의 이관 가능 수량 정보를 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [12] 예를 들면, 상기 물류 관리 방법은, 사용자 입력에 기반하여, 상기 적어도 하나의 이관 후보 물류센터 중 상기 물품을 이관할 제2 물류센터를 결정하는 단계; 및 상기 사용자 입력에 기반하여 상기 제2 물류센터에 이관할 상기 물품의 이관 수량을 결정하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [13] 예컨대, 상기 2 물류센터로 이관할 상기 물품의 이관 수량은, 상기 사용자 입력에 기반하여, 상기 제2 물류센터에 대응하는 이관 가능 수량보다 작거나 같은 크기로 결정될 수 있다.
- [14] 예컨대, 상기 이관 가능 수량 정보는, 지정된 개수의 물품들이 수납된 박스 단위의 수량 정보 및 상기 지정된 개수 미만의 잔여 물품 수량 정보를 포함할 수 있다.
- [15] 예를 들어, 상기 물류 관리 방법은, 상기 제2 물류센터로 이관될 물품은, 상기 제1 물류센터에서 검품 작업, 입고 작업, 및 이관분배 작업이 수행되고, 상기 제2 물류센터에서 하차된 후 진열 작업이 수행되도록 지시하는 정보를 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [16] 예컨대, 상기 물류 관리 방법은, 상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 동일한 속성에 해당하는 물품이 하나의 토트에 수납되도록 상기 토트에 수납될 물품의 종류 정보를 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다.

- [17] 다양한 실시예에 따른 전자 장치는, 트랜시버; 및 상기 트랜시버와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 제1 물류센터에 배송된 물품의 속성 정보를 확인하고, 상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 상기 물품에 대응하는 토트의 목적지 정보를 제공하도록 설정되고, 상기 물품의 속성 정보는, 상기 물품이 상기 제1 물류센터 이외의 다른 물류센터로 이관될 대상인지 여부에 관한 정보를 포함할 수 있다.
- [18] 다양한 실시예에 따른 물류 관리 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 비일시적인 기록매체로서, 상기 물류 관리 방법은, 제1 물류센터에 배송된 물품의 속성 정보를 확인하는 단계; 및 상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 상기 물품에 대응하는 토트의 목적지 정보를 제공하는 단계를 포함하고, 상기 물품의 속성 정보는, 상기 물품이 다른 물류센터로 이관될 대상인지 여부에 관한 정보를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [19] 본 개시의 다양한 실시예에 따른 전자 장치는, 특정 물류센터에서 적어도 하나의 다른 물류센터로 물품을 보다 효율적으로 이관 처리할 수 있는 방법을 제공할 수 있다.
- [20] 특히 물품의 입고 과정 및 이관 과정에서 절차가 중복되어 발생하지 않도록 하여 물류 관리에 소요되는 비용을 절감할 수 있으며, 판매자의 배송 부담을 줄여주는 한편 구매자에게는 빠른 배송 서비스를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [21] 도 1은 본 개시의 다양한 실시예에 따른 물류 관리 시스템을 나타내는 개략적인 구성 블록도이다.
- [22] 도 2는 본 개시의 일 실시예에 따른 물류 관리 시스템에서의 물류 처리 과정을 설명하기 위한 개략적인 도면이다.
- [23] 도 3은 본 개시의 일 실시예에 따른 물품의 이관이 수행되는 경우의 작업 순서를 설명하기 위한 개략적인 도면이다.
- [24] 도 4는 본 개시의 일 실시예에 따른 물류 관리 방법에 관한 개략적인 흐름도이다.
- [25] 도 5는 본 개시의 일 실시예에 따른 입고 작업 수행 시 전자 장치에서 정보를 제공하는 화면을 예시적으로 도시한 도면이다.
- [26] 도 6a 내지 도 6g은 본 개시의 다양한 실시예에 따른 이관 분류 작업 수행 시 전자 장치에서 정보를 제공하는 화면을 예시적으로 도시한 도면들이다.
- [27] 도 7은 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치의 구성 블록도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [28] 실시 예들에서 사용되는 용어는 본 개시에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 판례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한,

특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 개시에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 개시의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.

- [29] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 “포함”한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 “...부”, “...모듈” 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [30] 명세서 전체에서 기재된 “a, b, 및 c 중 적어도 하나”의 표현은, 'a 단독', 'b 단독', 'c 단독', 'a 및 b', 'a 및 c', 'b 및 c', 또는 'a,b,c 모두'를 포괄할 수 있다.
- [31] 이하에서 언급되는 “단말”은 네트워크를 통해 서버나 타 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터나 휴대용 단말로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(desktop), 랩톱(laptop) 등을 포함하고, 휴대용 단말은 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, IMT(International Mobile Telecommunication), CDMA(Code Division Multiple Access), W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), LTE(Long Term Evolution) 등의 통신 기반 단말, 스마트폰, 태블릿 PC 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.
- [32] 아래에서는 첨부한 도면을 참고하여 본 개시의 실시 예에 대하여 본 개시가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 개시는 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시 예에 한정되지 않는다.
- [33] 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [34] 실시 예를 설명함에 있어서 본 발명이 속하는 기술 분야에 익히 알려져 있고 본 발명과 직접적으로 관련이 없는 기술 내용에 대해서는 설명을 생략한다. 이는 불필요한 설명을 생략함으로써 본 발명의 요지를 흐리지 않고 더욱 명확히 전달하기 위함이다.
- [35] 마찬가지로 이유로 첨부 도면에 있어서 일부 구성요소는 과장되거나 생략되거나 개략적으로 도시되었다. 또한, 각 구성요소의 크기는 실제 크기를 전적으로 반영하는 것이 아니다. 각 도면에서 동일한 또는 대응하는 구성요소에는 동일한 참조 번호를 부여하였다.
- [36] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시 예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시 예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시 예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를

완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

- [37] 이 때, 처리 흐름도 도면들의 각 블록과 흐름도 도면들의 조합들은 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들에 의해 수행될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 범용 컴퓨터, 특수용 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서에 탑재될 수 있으므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서를 통해 수행되는 그 인스트럭션들이 흐름도 블록(들)에서 설명된 기능들을 수행하는 수단을 생성하게 된다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 특정 방식으로 기능을 구현하기 위해 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 지향할 수 있는 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장되는 것도 가능하므로, 그 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장된 인스트럭션들은 흐름도 블록(들)에서 설명된 기능을 수행하는 인스트럭션 수단을 내포하는 제조 품목을 생산하는 것도 가능하다. 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에 탑재되는 것도 가능하므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에서 일련의 동작 단계들이 수행되어 컴퓨터로 실행되는 프로세스를 생성해서 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 수행하는 인스트럭션들은 흐름도 블록(들)에서 설명된 기능들을 실행하기 위한 단계들을 제공하는 것도 가능하다.
- [38] 또한, 각 블록은 특정된 논리적 기능(들)을 실행하기 위한 하나 이상의 실행 가능한 인스트럭션들을 포함하는 모듈, 세그먼트 또는 코드의 일부를 나타낼 수 있다. 또, 몇 가지 대체 실행 예들에서는 블록들에서 언급된 기능들이 순서를 벗어나서 발생하는 것도 가능함을 주목해야 한다. 예컨대, 잇달아 도시되어 있는 두 개의 블록들은 사실 실질적으로 동시에 수행되는 것도 가능하고 또는 그 블록들이 때때로 해당하는 기능에 따라 역순으로 수행되는 것도 가능하다.
- [39] 도 1은 본 개시의 다양한 실시예에 따른 물류 관리 시스템을 나타내는 개략적인 구성 블록도이다.
- [40] 다양한 실시예에 따르면 물류 관리 시스템은, 전자 장치(100)(예: 서버), 사용자 단말(200), 및 네트워크(50)를 포함할 수 있다.
- [41] 전자 장치(100)(예: 서버)는, 물류 관리를 위한 다양한 과정을 처리하기 위한 장치로서, 예를 들면 물류 센터로 입고되는 물품의 진열 및 재고 관리, 물류 센터 내에서의 물품의 이동 관리, 또는 물품의 집품, 분류, 포장과 관련된 다양한 작업 처리를 관리할 수 있다. 또한, 전자 장치(100)는 물품의 재고 관리와 관련하여 판매자에게 발주 요청 정보를 제공하거나, 상기 발주 요청에 따라 판매자로부터 배송받은 물품의 검품 정보를 관리하거나, 또는 검품되어 상기 물류 센터에 입고되는 물품의 이관 분배를 관리하는 작업을 처리할 수도 있다.

- [42] 전자 장치(100)는, 네트워크 서버로 구현되는 다수의 컴퓨터 시스템 또는 컴퓨터 소프트웨어를 포함할 수 있으며, 다양한 정보를 웹 페이지로 구성하여 제공할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(100)는, 인트라넷 또는 인터넷과 같은 컴퓨터 네트워크를 통해 다른 네트워크 서버와 통신할 수 있는 하위 장치와 연결되어 작업 수행 요청을 접수하고, 그에 대한 작업을 수행하여 수행 결과를 제공하는 컴퓨터 시스템 및 컴퓨터 소프트웨어를 지칭할 수 있다. 이외에도, 상기 전자 장치(100)는, 네트워크 서버 상에서 동작할 수 있는 일련의 응용 프로그램과, 내부에 구축되어 있는 각종 데이터베이스를 포함하는 광의의 개념으로 이해될 수 있다. 예컨대, 전자 장치(100)는, 도스(DOS), 윈도우(Windows), 리눅스(Linux), 유닉스(UNIX), 또는 맥OS(MacOS) 등의 운영 체제에 따라 다양하게 제공되는 네트워크 서버 프로그램을 이용하여 구현될 수 있다.
- [43] 네트워크(50)는, 전자 장치(100)와 사용자 단말(200), 또는 전자 장치(100)와 외부 장치(미도시)를 연결하는 역할을 할 수 있다. 예를 들어, 네트워크(50)는, 사용자 단말(200)이 상기 전자 장치(100)와 연결되어 패킷 데이터를 송수신할 수 있도록 접속 경로를 제공할 수 있다.
- [44] 본 개시의 일 실시예에 따른 물류 관리 시스템의 동작들은, 전자 장치(100)를 통해 구현될 수 있으며, 사용자 단말(200)은 네트워크(50)를 통해 상기 물류 관리 시스템에 연결될 수 있다. 전자 장치(100)는 사용자 단말(200)로부터 수신한 정보를 데이터베이스에 저장하거나, 상기 데이터베이스에 저장된 정보를 사용자 단말(200)에 제공할 수 있다.
- [45] 다른 실시예에 따르면 물류 관리 시스템은, 사용자 단말(200)에서 구현될 수도 있다. 예를 들면, 사용자는 네트워크(50)를 통해, 사용자 단말(200)에 애플리케이션 형식의 물류 관리 시스템을 설치하여 사용할 수 있다.
- [46] 다양한 실시예에 따른 물류 관리 시스템은, 단일의 물리적 장치로 구현될 수 있으며, 복수의 물리적 장치가 유기적으로 결합된 방식으로 구현될 수도 있다. 예를 들어, 물류 관리 시스템에 포함된 구성 중 일부는 어느 하나의 물리적 장치에 의해 구현되고, 상기 물류 관리 시스템에 포함된 구성 중 나머지 일부는 다른 물리적 장치로 구현될 수 있다. 예컨대, 어느 하나의 물리적 장치는, 전자 장치(100)의 일부로 구현될 수 있으며, 다른 물리적 장치는, 사용자 단말(200)의 일부 또는 외부 장치(미도시)의 일부로 구현될 수 있다. 경우에 따라, 물류 관리 시스템에 포함된 각각의 구성요소들은 각각 서로 다른 물리적 장치에 분산되어 배치되고, 상기 분산 배치된 구성요소들이 유기적으로 결합되어, 물류 관리 시스템의 기능 및 동작을 수행하도록 구현될 수도 있다.
- [47] 도 2는 본 개시의 일 실시예에 따른 물류 관리 시스템에서의 물류 처리 과정을 설명하기 위한 개략적인 도면이다.
- [48] 물류 센터(fulfillment center, FC)는, 구매자에게 배송할 물품들을 저장하고 관리하는 창고 영역에 해당할 수 있다. 예를 들면, 물류 센터는, 도 2에 도시된

바와 같이, 다수의 구역들(203, 205, 207, 209, 211, 213, 215)로 구분될 수 있다. 상기 구역들은, 물품들을 입고하여 저장(진열)하고 이동, 검색, 분류, 출고, 및 배송하기 위한 일련의 처리 과정을 설명하기 위한 가상의 구분된 공간을 의미할 수도 있다. 전술한 다수의 구역들 중 적어도 일부는, 본 개시의 다양한 실시예의 범위 내에서 생략되거나, 추가 구분되거나, 또는 변경 적용될 수 있음은 물론이다.

- [49] 도 2를 참조하여 다양한 실시예에 따른 물류 처리 과정에 관한 개략적인 흐름을 설명하면, 우선 물품들은 판매자로부터 제공되어 제1구역(203)(예: 입고 구역(inbound zone))에서 물류 센터로 입고될 수 있다. 상기 입고된 물품들은 제2구역(205)(예: 버퍼 구역(buffer zone)) 및 제3구역(207)(예: 드롭 구역(drop zone))을 거쳐 제4구역(209)(예: 집품 구역(picking zone))으로 전달되어 보관되고, 구매자로부터 특정 물품에 대한 주문이 접수됨에 따라, 상기 제4구역(209)으로부터 집품된 물품은 토트(토트 박스)에 수납되어 소정의 운반 수단(214)을 통해 제5구역(211)(예: 포장 구역(packing zone))으로 전달, 포장될 수 있다. 제5구역(211)에서 포장이 완료된 물품은 제6구역(213)(예: 허브 구역(hub zone))에 보관되었다가 배송원에 의해 출고(outbound)되어 제7구역(215)(예: 캠프 구역(camp zone))에서 각각의 주문 배송지로 배송될 수 있다.
- [50] 보다 구체적으로, 제1구역(203)에서, 판매자로부터 전달받은 물품들(202A, 202B)이 물류 센터로 입고될 수 있다. 판매자는, 예컨대 트럭(201) 등의 운송 수단을 이용하여 물품들(202A, 202B)을 물류 센터에 전달될 수 있다. 상기 제1구역(203)에서 작업자는, 배송된 물품의 종류, 입고된 수량, 물품의 손상 여부 등을 확인하고, 이와 관련된 정보를 사용자 단말(200)(또는 전자 장치(100))에 제공할 수 있다. 예를 들면, 작업자는 소정의 조건을 만족하는 물품에 한하여 해당 물품을 제2구역(205)으로 전달할 수 있다.
- [51] 한편, 본 개시의 다양한 실시예에 물품들은, 상기 트럭으로부터 하차되는 단계나 물품의 손상 여부를 검품하는 단계, 또는 물품을 물류센터로 입고하는 단계에서 해당 물품의 속성 정보를 확인하고, 물품이 이관 대상 물품에 해당하는 경우에는 별도로 마련된 이관분배 작업을 위한 구역으로 상기 물품을 전달하고, 비이관 대상 물품에 해당하는 경우에는 상기 제2구역(205)으로 물품을 전달할 수 있다.
- [52] 제2구역(205)은, 제4구역(209)(예: 집품 구역(picking zone))에 대한 예비적인 저장소 역할을 하는 공간에 해당할 수 있다. 예를 들면, 예상 주문 수요일 이상으로 제4구역(209)에 이미 저장된 물품이 존재하는 경우, 이와 동일한 종류의 물품이 입고되면 해당 물품들은 제2구역(205)에 임시적으로 저장될 수 있다. 제4구역(209)에 상기 물품에 대한 추가 저장이 요구될 경우에, 작업자는 상기 제2구역(205)에 저장된 물품들을 제3구역(207)으로 이동시키고, 제3구역(207)으로 이동한 물품들을 다시 제4구역(209)으로 이동시킬 수 있다. 예컨대, 상기 이동 작업은 지게차(forklifts)(206) 등을 통해 수행될 수 있다.

- [53] 제3구역(207)은, 물품들이 제4구역(209)에 배치되기 전까지 상기 물품들을 보관하는 장소에 해당할 수 있다. 제3구역(207)에서 작업자는 사용자 단말(200)을 이용하여 물품들에 대한 식별 정보(예: 바코드)를 식별(예: 스캔)하고, 상기 물품들을 제4구역(209)으로 전달할 수 있다. 제4구역(209)으로 전달된 물품들은 제4구역(209)의 특정 저장 영역(예: 선반, 상자, 토트, 냉장고, 냉동고 등)에 배치될 수 있다.
- [54] 예를 들면, 제4구역(209)은 각각의 저장 영역(210)을 갖는 복수의 층들로 구성될 수 있다. 제4구역(209)에서 작업자는, 사용자 단말(200)을 통해 저장 영역(210)의 소정의 위치에 물품들(208)을 배치하라는 작업 지시 정보를 수신하고, 해당 작업 지시 정보에 기초하여 물품들(208)을 저장 영역(210)의 지정된 위치에 배치할 수 있다. 예를 들면, 작업자는 사용자 단말(200)을 이용하여 배치할 물품들(208)의 식별 정보(예: 바코드)를 식별하고, 상기 물품들(208)을 배치할 저장 영역(210)의 특정 위치에 대응하는 식별 정보(예: 바코드)를 식별하는 방식으로, 상기 제4구역(209)에서 물품들(208)이 배치되는 위치와 관련된 정보를 사용자 단말(200)(또는, 전자 장치(100))에 제공할 수 있다.
- [55] 한편, 제4구역(209)에 배치된 물품들 중 적어도 일부는, 구매자의 주문 요청에 대응하여 생성된 집품 작업 지시 정보에 기초하여 집품될 수 있으며, 적어도 하나의 토트(토트 박스)에 수납될 수 있다. 예를 들면, 상기 제4구역(209)에서 작업자는, 사용자 단말(200)을 통해 상기 저장 영역(210)에 배치된 물품들 중 일부 물품을 검색하여 집품하라는 작업 지시 정보를 수신하고, 상기 작업 지시 정보에 기초하여 집품 작업을 수행할 수 있다.
- [56] 상기 집품 완료된 물품이 수납된 토트는, 다음 작업을 수행할 목적지로 이동할 수 있다. 상기 토트는, 예를 들면, 포장 작업을 수행할 스테이션으로 이동하거나, 또는 분류 작업을 수행할 스테이션으로 이동할 수 있다. 전자 장치(100)는 상기 토트에 포함된 물품의 특성에 기반하여 상기 토트가 이동할 목적지(스테이션)을 결정하고, 작업자에게 이와 관련된 정보를 제공할 수 있다.
- [57] 예컨대, 작업자는 토트를 소정의 운반 수단(214)(예: 컨베이어 벨트, 엘리베이터, 카트, 핸드 트럭, 돌리 등)을 통해 제5구역(211)의 특정 목적지로 전달할 수 있다.
- [58] 제5구역(211)은, 제4구역(209)로부터 전달받은 물품을 구매자에게 배송하기 위하여 상자, 가방, 또는 비닐 등을 이용하여 포장 작업을 수행하는 스테이지 영역을 포함할 수 있다. 또한, 제5구역(211)은 상기 포장 작업이 수행되기에 앞서 물품의 분류 작업을 수행하는 스테이지 영역을 더 포함할 수 있다.
- [59] 제6구역(213)은 제5구역(211)으로부터 전달된 포장된 물품(220)을 임시적으로 저장할 수 있다. 제6구역(213)에 저장된 포장된 물품들은 각각의 배송 주소지에 기초하여 제7구역(215)으로 전달되며, 제7구역(215)에서 배송원(224A, 224B)은 다양한 종류의 운송 수단(222, 226)을 이용하여 포장된 물품(220)을 배송 주소지로 배송할 수 있다.

- [60] 도 3은 본 개시의 일 실시예에 따른 물품의 이관이 수행되는 경우의 작업 순서를 설명하기 위한 개략적인 도면이다.
- [61] 도 3을 참조하면, 일 실시예에 따른 물류 관리 시스템에서 물품은 하차(310), 검수(또는, 검품)(320), 입고(330), 이관분배(340), 재고이관 상차(350), 및 재고이관 하차(360)의 순서에 따라 작업이 수행될 수 있다.
- [62] 예를 들면, 특정 물류센터(예: 제1 물류센터)에서 발주된 소정 수량의 물품은 판매자로부터 배송되어 상기 물류센터에서 하차(310)될 수 있다. 예컨대, 하차(310) 작업을 수행하는 작업자는 전자 장치(100)가 상기 물류센터에서 발주한 발주 관련 정보(예: 발주서 정보)를 확인할 수 있도록 상기 발주 관련 정보를 스캔할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치(100)는 상기 발주 관련 정보에 기반하여 배송된 물품이 다른 물류센터로 이관될 대상 물품인지 여부를 확인할 수 있으며, 상기 이관 대상 여부에 관한 정보를 작업자에게 제공(예: 표시)할 수 있다.
- [63] 한편 하차(310) 작업이 수행된 물품에 대한 검수(320) 작업이 수행될 수 있으며, 상기 검수(320) 단계에서 물품의 파손 여부 및/또는 물품의 수량 누락 등의 문제가 존재하는지 확인될 수 있다. 일 실시예에서 검수(320) 작업은 상기 하차(310) 작업이 수행된 후 입고(330) 작업이 수행되기 이전 단계에 수행될 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니고, 하차(310) 작업과 입고(330) 작업 중 어느 하나와 동시에 수행되거나 중복적으로 수행될 수도 있다.
- [64] 입고(330) 작업은 소정의 입고 작업 영역에서 수행될 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전자 장치(100)는 상기 입고(330) 작업과 관련하여 물품의 속성에 기반하여 서로 다른 작업대에서 작업이 수행되도록 안내하는 정보를 제공할 수 있다. 예컨대, 전자 장치(100)는 특정 물품이 상기 물품의 입고 작업이 수행되는 물류센터 이외의 다른 물류센터로 이관되어야 하는 이관 대상 물품에 해당하는지 여부를 확인하고, 이관 대상 물품에 해당하는 것으로 판단될 경우 해당 물품이 설정된 조건에 따라 입고되도록 관련 정보를 제공할 수 있다. 예컨대, 전자 장치(100)는 다른 물류센터로 이관될 물품들이 이관이 수행되지 않을 다른 물품들과 구별하여 특정 토트에 수납되도록 가이드하는 정보를 제공할 수 있다. 이에 따라, 이관 대상인 물품은 이관 대상에 해당하지 않는 물품과 구별되어 특정 토트에 담길 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전자 장치(100)는 특히 하나의 토트 내에 동일한 종류의 물품(또는, 물품의 집합(예: SKU))만이 수납되도록 가이드하는 정보를 제공할 수도 있다.
- [65] 도 5는 본 개시의 일 실시예에 따른 입고(330) 작업 수행 시 전자 장치(100)에서 소정의 정보를 제공하는 화면을 예시적으로 도시한 도면이다.
- [66] 도 5를 함께 참조하여 설명하면, 일 실시예에 따른 전자 장치(100)는 특정 입고 작업을 수행하는 작업대(예: "RCS0016"의 식별 정보를 갖는 입고 작업대)에서 물품(또는 SKU, 이하 생략)의 입고 작업이 수행되는 과정에서, 물품의 식별 정보(또는 속성 정보)(510)를 확인할 수 있다. 예컨대, 전자 장치(100)는 특정

물품 또는 SKU에 부착된 코드(예: 바코드) 정보를 스캔하고 이로부터 상기 물품의 식별 정보(510)를 확인하거나, 또는 상기 식별 정보(510)를 검색할 수 있는 소정의 검색어를 입력받아 이를 통해 상기 식별 정보(510)를 확인할 수 있으며 또는 상기 식별 정보(510) 자체를 사용자로부터 직접 입력 받을 수도 있다.

[67] 전자 장치(100)는 상기 물품의 식별 정보(510)에 기반하여, 상기 물품에 대응하는 토트의 목적지 관련 정보(530)를 제공할 수 있다. 예를 들면, 물품의 식별 정보(510)는, 해당 물품이 다른 물류센터로 이관될 대상인지 여부에 관한 정보를 포함할 수 있다.

[68] 예컨대 전자 장치(100)는 상기 물품의 식별 정보(510)에 기반하여 물품이 다른 물류센터로 이관될 이관 대상 물품에 해당하는 것으로 판단할 경우, 상기 물품에 대응하는 토트 목적지를 "크로스닥(cross dock)"으로 결정할 수 있다. 이는 상기 토트 목적지가 "크로스닥"인 토트에 포함된 물품을, 하나 이상의 다른 물류센터들로 이관하기 위하여, 각각의 다른 물류센터(들)에 대응하는 글로벌 토트(들)에 물품을 분배하는 작업 영역에 대응할 수 있다.

[69] 예컨대, 전자 장치(100)는, 상기 물품의 식별 정보(510)에 기반하여 물품이 이관 대상 물품에 해당하지 않는 경우, 토트의 목적지 관련 정보(530)로서, 입고가 진행되는 해당 물류센터 내의 특정 작업(예: 진열 작업)을 진행하는 영역의 정보를 제공할 수 있다.

[70] 전자 장치(100)는, 입고되는 물품의 수량 정보(520)를 박스 단위로 입력받을 수 있으며, 하나의 박스에 포함되는 물품이나 SKU의 수량은 각 물품의 속성에 따라 미리 지정되어, 물품의 식별 정보(510)의 확인에 따라 자동으로 화면에 표시될 수 있다.

[71] 또한, 전자 장치(100)는 입고하는 물품을 수납할 빈 토트의 식별 정보(예: 토트 바코드 정보)(540)를 바코드 스캔 또는 사용자 입력 등의 방식으로 확인할 수 있으며, 이에 따라 확인된 토트를 토트 목적지 정보(530)와 매핑하여 저장 및 관리할 수 있다. 즉, 이후의 단계에서 상기 토트의 식별 정보가 스캔되면, 전자 장치(100)는 상기 토트에 대응하는 토트 목적지 정보(530)로서 "크로스닥"과 같은 정보를 출력할 수 있다.

[72] 이와 같이 하차(310) 작업이 수행된 물품이 검수(320) 및 입고(330)되는 과정에서, 물품은 소정의 토트에 수납(또는 적재)될 수 있으며, 상기 물품의 속성에 대응하는 토트 목적지 정보는 토트의 식별 정보에 매핑되어 관리될 수 있다.

[73] 다시 도 3에서, 입고 작업이 완료된 물품은 토트에 수납된 상태로 다음 작업이 수행될 영역으로 이동할 수 있다. 상기 물품이 이동하는 위치는, 전술한 토트 목적지 정보(530, 도 5)에 대응할 수 있다. 예컨대 물품이 다른 물류센터로 이관될 대상인 경우 상기 이관 대상 물품은 이관 분배(340) 작업이 수행될 수 있는 위치로 이동할 수 있다. 상기 이관 대상 물품은, 이관 대상 물품에 해당하지 않는

다른 물품들과 구분되어 다른 작업 위치로 이동할 수 있다. 예컨대 비이관 대상 물품들은 이관 분배(340) 작업이 수행되지 않으며 도 2에서 설명한 제2구역(205)(예: 버퍼 구역(buffer zone)), 제3구역(207)(예: 드롭 구역(drop zone))으로 이동하여 제4구역(209)(예: 집품 구역(picking zone))의 지정된 저장 영역에 진열(배치)될 수 있다.

- [74] 이관 분배(340) 작업은, 물품을 적어도 하나의 다른 물류센터로 이관하기 위한 준비 절차에 해당할 수 있다. 예컨대, 이관 분배(340) 작업 단계에서는, 사용자 입력에 기반하여 물품을 이관받을 물류센터 및 이관할 물품의 수량이 설정될 수 있으며, 상기 설정된 정보에 따라 특정 토트에 담겨있던 물품을 이관 받을 다른 물류센터에 대응하는 다른 토트(예: 글로벌 토트)로 옮겨 담는 작업이 수행될 수 있다. 예컨대 상기 다른 토트는 물품을 이관받을 다른 물류센터로 배송 목적지가 설정될 수 있다.
- [75] 이와 같이 이관 분배(340) 작업을 통해 특정 토트에 수납된 물품은 상기 토트의 배송 목적지, 즉 상기 물품을 이관 받을 다른 물류센터에 배송될 수 있도록, 재고이관 상차(350) 작업이 수행될 수 있으며, 상기 배송 목적지에 도착한 후 재고이관 하차(360) 작업이 수행될 수 있다.
- [76] 전자 장치(100)는 상기 재고이관 하차(360) 작업이 수행되는 물품에 대하여, 상기 물품이 다른 물류센터로부터 이관된 물품임을 나타내는 정보를 제공할 수 있다. 작업자는 상기 물품에 대해 별도의 검수(320) 작업을 수행하지 않고, 바로 진열 작업이 수행될 수 있도록 물품을 옮길 수 있다.
- [77] 한편, 이관 분배(340) 작업이 수행되는 과정에서, 전자 장치(100)는 사용자 단말(200)에 이관 분배(340)에 필요한 각종 정보를 제공할 수 있다. 이와 관련된 구체적인 실시예들은 도 6a 내지 도 6g을 참조하여 후술하도록 한다.
- [78] 도 4는 본 개시의 일 실시예에 따른 물류 관리 방법에 관한 개략적인 흐름도이다.
- [79] 도 4를 참조하면, 일 실시예에 따른 물류 관리 방법은, 물품의 속성 정보를 확인하는 단계(410)를 포함할 수 있다. 여기서, 물품의 속성 정보는, 상기 물품이 다른 물류센터로 이관될대상인지 여부에 관한 정보를 포함할 수 있다.
- [80] 예컨대, 제1 물류센터에서 발주를 진행하여 외부 판매사로부터 상기 제1 물류센터로 배송되는 물품(들)은, 하차(310) 작업, 검수(320) 작업, 및 입고(330) 작업이 순차적으로 진행됨에 따라, 상기 제1 물류센터에 입고될 수 있다.
- [81] 다양한 실시예에 따른 전자 장치(100)는, 상기 물품이 제1 물류센터 측으로 배송되어 하차(310, 도 3 참조)되는 단계에서, 발주 관련 정보에 기반하여 물품의 속성 정보를 확인할 수 있다. 예컨대, 발주 관련 정보에는 상기 제1 물류센터에서 발주한 물품들 중 적어도 일부가 다른 물류센터(들)의 발주를 대신하여 제1 물류센터에서 발주된 것임을 나타내는 정보를 포함할 수 있다.
- [82] 또한, 전자 장치(100)는, 물품이 제1 물류센터로 입고(330, 도 3 참조)되는 단계에서, 하차가 완료된 물품의 속성 정보(또는 식별 정보(510, 도 5 참조))를

확인할 수 있으며, 상기 물품이 다른 물류센터로 이관될 대상인 경우 상기 물품을 이관분배(340, 도 3 참조)하는 단계에서도 이관 분배를 수행할 물품의 속성 정보(609, 도 6c 참조)를 확인할 수 있다. 예컨대 상기 물품의 속성 정보(또는, 물품의 식별 정보)는, 상기 물품(또는 SKU)에 부착된 바코드 정보를 스캔함에 따라 확인될 수 있다.

- [83] 다음으로, 단계 420에서, 다양한 실시예에 따른 전자 장치(100)는 물품의 목적지 정보 또는 상기 물품에 대응하는 토트(예컨대, 상기 물품이 수납된 토트)의 목적지 정보를 제공할 수 있다. 예컨대 전자 장치(100)는, 단계 410에서 확인한 물품 속성 정보에 기반하여, 상기 물품에 대응하는 토트의 목적지 정보를 식별하고, 상기 식별된 토트 목적지 정보를 제공(예: 표시)할 수 있다.
- [84] 다양한 실시예에서, 상기 물품의 속성 정보는, 물품이 상기 제1 물류센터로부터 다른 외부 물류센터들로 이관될 대상에 해당하는지에 관한 정보를 포함할 수 있으며, 상기 물품에 대응하는 토트의 목적지 정보는, 상기 물품이 이관 대상 물품인지 비이관 대상 물품인지 여부에 기반하여 물품의 속성에 따라 다르게 제공될 수 있다.
- [85] 예를 들면, 전자 장치(100)는, 물품의 하차(310) 단계 또는 물품의 입고(330) 단계에서, 상기 물품이 이관 대상 물품에 해당하는 것으로 판단할 경우, 상기 물품이 다른 물품(비이관 대상 물품)들과 구분되어 별도로 관리될 수 있도록, 소정의 정보(예: 목적지 정보)를 제공할 수 있다.
- [86] 예컨대 상기 물품의 입고(330) 작업을 수행하는 작업자는, 전자 장치(100)로부터 제공되는 토트 목적지 정보에 기반하여, 이관 대상 물품을 담은 특정 토트에는 비이관 대상 물품이 담기지 않도록, 각 토트 별로 이관 대상 물품과 비이관 대상 물품을 구분하여 담을 수 있다. 나아가, 일 실시예에 따른 전자 장치(100)는 여러 종류의 물품들(또는 SKU들)이 모두 이관 대상 물품에 해당하더라도, 동일한 종류의 물품들만이 하나의 토트에 담길 수 있도록 각 물품에 대응하는 토트의 정보를 세분화하여 제공할 수도 있다.
- [87] 또한, 전자 장치(100)는, 물품의 이관 분배(340) 단계에서, 상기 물품이 이관 대상 물품에 해당하는 것으로 판단할 경우, 상기 물품에 대응하는 토트의 목적지 정보로서, 물품을 이관받을 적어도 하나의 이관 후보 물류센터의 정보를 제공할 수 있다. 또한, 전자 장치(100)는, 상기 적어도 하나의 이관 후보 물류센터 각각에 대응하는 이관 가능한 물품 수량 정보를 병기하여 제공할 수 있다.
- [88] 본 개시의 다양한 실시예에서, 전자 장치(100)는 이관 대상 물품과 비이관 대상 물품을 매 단계에서 구분하여 관리함으로써, 이관 대상 물품이 비이관 대상 물품과 섞이지 않고 하차 단계, 검수 단계, 입고 단계를 거칠 수 있도록 정보를 제공할 수 있으며, 특히 입고가 완료된 이관 대상 물품이 입고된 물류센터의 창고에 진열된 후 집품되는 과정을 별도로 거치지 않도록 별도로 이관분배 작업이 수행될 수 있는 목적지로 이동을 가이드하는 정보를 제공함으로써, 발주를 진행한 물류센터와 물품을 이관받는 물류센터에서 검수 단계 및 진열

단계가 중복 수행되지 않도록 할 수 있다.

- [89] 도 6a 내지 도 6g은 본 개시의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 제공하는 각종 정보에 관한 화면을 개략적으로 도시한 도면들이다. 예컨대, 도 6a 내지 도 6g은 이관 분배 작업을 수행하는 작업자에 대응하는 사용자 단말(200)에 표시되는 사용자 인터페이스에 해당할 수 있다. 이하 도 6a 내지 도 6g을 참조하여 본 개시의 다양한 실시예에 따른 물품의 이관 분배 작업 방식을 설명하도록 한다.
- [90] 다양한 실시예에 따른 전자 장치(100)는 사용자 단말(200)을 통해 입력되는 소정의 사용자 입력 정보를 수신할 수 있으며, 또한 상기 사용자 단말(200)을 통해 사용자(작업자)에게 제공할 소정의 정보를 제공(예: 표시)할 수 있다.
- [91] 우선, 도 6a에서, 전자 장치(100)는 이관 분배 작업을 수행하고자 하는 대상 토트의 식별 정보를 스캔하라는 안내 화면(601)을 제공할 수 있다. 예컨대 상기 이관 분배 작업이 수행되는 물류센터(예: "인천4" 물류센터)는, 해당 물품을 판매자 측으로 발주한 거점 물류센터에 해당할 수 있다. 전자 장치(100)는 사용자 단말(200)을 통해 상기 화면 정보를 출력하는 방식으로 사용자에게 정보를 제공할 수 있다.
- [92] 이때 사용자 단말(200)은, 작업자에 의해, 이관 분배 작업을 수행하고자 하는 대상 토트의 식별 정보(예: 토트 바코드 정보)를 획득할 수 있다. 예컨대, 이관 분배 작업을 수행하는 작업자는 사용자 단말(200)에 마련된 적어도 하나의 센서를 이용하여, 토트에 부착된 식별 정보를 스캔할 수 있으며, 사용자 단말(200)은 스캔된 토트 식별 정보를 전자 장치(100)에게로 제공할 수 있다.
- [93] 이에 따라, 도 6b 및 도 6c에서, 상기 스캔된 이관 분배 작업 대상 토트의 식별 정보(603)(예: "14RCRT1 246-211")가 화면의 일측에 나타날 수 있다.
- [94] 또한, 이와 함께 상기 토트에 담긴 특정 물품(상품)의 식별 정보(609)(예: 상품 바코드 정보)를 스캔할 것을 지시하는 안내 메시지가 화면에 표시될 수 있다(도 6b 참조).
- [95] 상기 안내 메시지에 따라, 작업자는 상기 사용자 단말(200)의 적어도 하나의 센서를 이용하여 특정 물품의 식별 정보를 스캔할 수 있다. 상기 스캔된 물품의 식별 정보는, 전자 장치(100)에게 제공되며, 이에 따라 물품의 식별 정보(609)(예: "49024***62393")가 화면에 반영되어 표시될 수 있다(도 6c 참조).
- [96] 한편, 다양한 실시예에 따른 전자 장치(100)는 상기 물품의 식별 정보(609)를 사용자 단말(200)로부터 수신하는 것에 기반하여, 상기 물품의 속성 정보를 확인할 수 있다.
- [97] 예를 들면, 전자 장치(100)는 상기 물품을 이관 받을 수 있는(또는, 이관 받아야 하는) 적어도 하나의 이관 후보 물류센터의 정보(611)를 확인하고 해당 정보를 사용자 단말(200)로 전송하고, 상기 사용자 단말(200)의 화면을 통해 이를 표시할 수 있다. 예컨대, 전자 장치(100)는, 소정의 공급망 관리 시스템으로부터 상기 적어도 하나의 이관 후보 물류센터의 정보(611)를 확인할 수 있다.

- [98] 예를 들어, 도 6c에 도시된 경우와 같이, 특정 물품을 이관 받을 수 있는(또는, 이관을 받아야 하는) 적어도 하나의 이관 후보 물류센터의 정보(611)로서, "김해1" 물류센터, "양산2" 물류센터, 및 "오산2" 물류센터가 제시될 수 있다.
- [99] 한편, 전자 장치(100)는 상기 이관 후보 물류센터의 정보(611)와 관련하여, 각각의 이관 후보 물류센터에서 상기 물품을 이관 받을 수 있는 최대 이관 가능 수량 정보를 각각 제공할 수 있다.
- [100] 특히 일 실시예에 따르면, 상기 이관 가능한 최대 수량 정보는, 각 물품의 속성에 기반하여 미리 결정된 소정 개수(예: 20개)의 물품들이 수납된 박스 단위의 수량 정보(예: 12박스, 10박스, 6박스)와, 상기 지정된 개수 미만에 해당하는 물품 단위의 잔여 물품 수량 정보(예: 0개, 6개, 6개)를 포함할 수 있으며, 상기 물품의 수량을 합한 총 수량 정보(예: 240개, 206개, 126개)를 더 포함할 수 있다. 즉, 전자 장치(100)는 이관할 물품을 가급적 박스 단위로 관리하여 이관 분배 작업이 진행될 수 있도록 관련 정보를 제공할 수 있다.
- [101] 한편 본 개시의 다양한 실시예에서는 설명의 편의를 위하여 "물품"의 수량으로 기재하고 있으나, 상기 "물품"의 수량은, 물품들의 집합(예: 1SET의 포장 상품, 라면 5봉지, 과일 세트 상품 등)에 해당하는 "SKU"의 수량으로 각각 대체하여 이해될 수 있음은 이미 설명한 바와 같다.
- [102] 다음으로, 도 6d를 참조하면, 전자 장치(100)는, 사용자 단말(200)을 통해, 상기 적어도 하나의 이관 후보 물류센터 중 어느 하나의 물류센터를 선택하는 사용자 입력을 수신할 수 있다.
- [103] 예컨대, 도 6c에서 제공된 복수의 이관 후보 물류센터(들)의 정보(611)에서 "김해1" 물류센터를 물품을 이관 받을 물류센터(이하, 제2 물류센터)로 결정하는 사용자 입력을 수신함에 따라, 전자 장치(100)는, 상기 결정된 제2 물류센터의 정보(613)(예: "김해1")를 화면에 표시할 수 있다(도 6d 참조). 이때 도 6d에 도시된 것과 같이, 상기 결정된 제2 물류센터에서 상기 물품을 이관 받을 수 있는 최대 이관 가능 수량 정보(예: "240"개)가 함께 표시될 수 있다.
- [104] 다음으로, 전자 장치(100)는 상기 선택된 이관 대상 물류센터, 즉 제2 물류센터(예: "김해1" 물류센터)로 이관할 물품을 옮겨 담을 새로운 토트(예컨대, 글로벌 토트)에 관한 정보(615)를 스캔하라는 안내 메시지를 표시할 수 있다. 이에 따라, 작업자는 사용자 단말(200)을 이용하여 상기 제2 물류센터로 이관할 물품을 수납할 빈 토트(즉, 글로벌 토트)에 부착된 식별 정보(예: 토트 바코드 정보)를 스캔하여, 상기 옮겨 담을 토트의 식별 정보를 전자 장치(100)에 제공할 수 있으며, 전자 장치(100)는 상기 옮겨 담을 토트가 상기 제2 물류센터로 이동할 글로벌 토트에 해당한다는 정보를 상기 토트의 식별 정보(615)에 매핑하여 저장할 수 있다.
- [105] 한편, 전자 장치(100)는, 도 6d에서 상기 특정 (글로벌) 토트의 식별 정보를 스캔한 정보에 기반하여, 상기 (글로벌) 토트의 목적지가 상기 결정된 제2 물류센터가 아닌 다른 물류센터에 해당하는 경우에는, 도 6c에 도시된 것과 같이

스캔된 토트 식별 정보를 화면에 표시하는 대신, 다른 글로벌 토트로 스캔 및 이관 분배 작업을 시도할 것을 안내하는 정보(미도시)를 출력할 수도 있다.

- [106] 예컨대, 전자 장치(100)는, 상기 스캔되는 (글로벌) 토트의 식별 정보에 기반하여, 상기 글로벌 토트의 목적지가 미리 설정되어 있는 경우에는 상기 목적지가 제2 물류센터에 해당할 경우에 한하여 상기 글로벌 토트를 이용 가능한 토트로 결정할 수 있으며, 그 외에 상기 (글로벌) 토트의 목적지가 설정되어 있지 않은 경우에도 상기 (글로벌) 토트를 상기 이용 가능한 토트로 결정할 수 있다.
- [107] 도 6e 및 도 6f를 참조하면, 전자 장치(100)가 상기 (글로벌) 토트를 이용 가능한 토트로 결정한 경우, 전자 장치(100)는 상기 물품을 옮겨 담은 (글로벌) 토트의 식별 정보(615)(예: GC-D244-1-1)를 제공할 수 있다.
- [108] 또한, 전자 장치(100)는 상기 물품을 옮겨 담은 새로운 (글로벌) 토트에 의해 상기 제2 물류센터로 이동하게 될 물품의 수량 정보를 입력 받을 수 있는 항목(617)을 화면에 추가적으로 표시할 수 있다.
- [109] 예컨대, 상기 제2 물류센터로 이관될 물품의 수량 정보를 입력 받는 항목(617)은, 지정된 개수(예: 20개)의 물품이 수납되는 박스의 단위로 수량 정보(예: 12박스)를 입력 받을 수 있도록 구성되며, 상기 박스에 수납된 물품들의 수량을 포함하여 상기 제2 물류센터로 이관될 상기 물품의 총 수량 (예: 240개) 정보를 조절할 수 있도록 구성될 수 있다. 이때 사용자(작업자)는 상기 제2 물류센터에서 물품을 이관 받을 수 있는 최대 수량(예: 240개)의 범위 이내에서, 즉, 상기 최대 이관 가능 수량보다 작거나 같은 크기에 해당하는 수량 정보를 입력 받을 수 있으며, 전자 장치(100)는 사용자(작업자)에 의해 입력된 수량 정보가 상기 최대 이관 가능 수량 정보보다 작거나 같은 경우에 한하여, 상기 입력된 수량 정보를 제2 물류센터로 이관할 물품의 이관 수량으로 결정할 수 있다.
- [110] 전술한 바와 같이, 전자 장치(100)는 물품을 이관할 수 있는 최대 이관 가능 수량 정보를 제공하거나, 실제 물품을 이관할 이관 수량에 관한 사용자 입력을 수신하는 경우에 있어서, 박스의 단위로 이관(또는 이관 분배)할 수량의 정보가 표현될 수 있도록 함으로써, 작업자의 이관 분배 작업 시 발생할 수 있는 수량 파악의 혼동을 최소한으로 줄일 수 있다.
- [111] 한편, 작업자는, 상기 결정한 수량의 물품을 상기 새로운 (글로벌) 토트에 옮겨 담은 작업을 완료한 후, 도 6f에서 상기 "김해1" 물류센터로 이동할 토트에 대한 물품 이동이 완료됨을 확정하는 입력(예: "토트에 이동 완료"버튼에 대한 입력)(619)을 제공할 수 있다. 이로써, 전자 장치(100)는 상기 물품이 제2 물류센터로 이동할 새로운 (글로벌) 토트에 상기 사용자 입력에 따라 설정된 이관 수량만큼 분배가 완료되었다고 확정할 수 있으며, 도 6g와 같이 관련 안내 정보(예: "토트로 이동 완료")(621)를 사용자 단말(200)을 통해 출력할 수 있다.
- [112] 전자 장치(100)는 상기 물품의 식별 정보에 기반하여 물품을 이관 받을 수 있는

이관 후보 물류센터로 표시되었던 "김해1" 물류센터를 더 이상 상기 이관 후보 물류센터의 정보(611, 도 6c 참조) 항목에서 제외하여 표시할 수 있다.

- [113] 한편, 다양한 실시예에 따른 전자 장치(100)는, 이관 분배 작업을 수행한 대상 토트(예: 도 6a에서 스캔한 토트 식별 번호에 대응하는 토트)에 수납된 물품을 모두 다른 (글로벌) 토트(예: 도 6d에서 스캔한 토트 스캔 번호에 대응하는 글로벌 토트)로 분배 완료한 경우, 즉 작업자로부터 "토트가 비어있음" 항목에 관한 입력을 수신하는 경우, 해당 토트에 대한 이관 분배 작업의 종료와 관련된 안내 정보(미도시)를 출력할 수 있다. 또한, 상기 이관 분배 작업 대상 토트와 관련하여 실질적으로 이관 분배 작업이 완료되었음에도 상기 토트에 특정 물품이 남아있는 경우, 작업자로부터 "토트에 상품 남음" 항목에 관한 입력을 수신함에 따라 구체적인 문제 발생 상황과 관련된 정보를 제공받을 수 있다.
- [114] 이밖에도 전자 장치(100)는 이관 분배 작업과 관련된 사용자 인터페이스 화면으로서, 작업 도중 휴식을 취하고자 하는 경우 입력할 수 있는 선택 항목(605, 도 6b 참조)이나 작업 도중 문제 상황이 발생한 경우에 입력할 수 있는 선택 항목(607, 도 6b 참조)을 제공하여 이관 분배 작업과 관련된 다양한 사용성을 제공할 수도 있다.
- [115] 도 7은 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치의 개략적인 구성 블록도이다.
- [116] 도 7을 참조하면, 다양한 실시예에 따른 전자 장치(100)(예: 서버)는, 프로세서(110), 데이터베이스(120), 디스플레이(130), 및 통신 모듈(140) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [117] 프로세서(110)는, 본 개시의 다양한 실시예에 따른 물류 관리 방법을 수행하기 위한 일련의 단계들을 처리할 수 있다. 프로세서(110)는, 전자 장치(100)의 다른 구성요소들을 전반적으로 제어할 수 있다.
- [118] 예를 들면, 프로세서(110)는, 물품의 이관 대상 여부와 관련된 물품의 속성 정보에 기반하여 물품이 수납된 토트의 목적지 정보를 제공할 수 있다. 예컨대, 프로세서(110)는 물품의 속성에 기반하여, 상기 물품 또는 상기 물품을 수납하는 토트가 제1 물류센터의 진열 관련 작업 영역으로 이동해야 하는지 또는 제1 물류센터 이외의 다른 물류센터로 이관되도록 다른 토트로 물품을 분류하는 이관 분배 작업 영역으로 이동해야 하는지에 관한 정보를 제공할 수 있다.
- [119] 또한, 프로세서(110)는, 물품의 속성에 기반하여 상기 물품이 이관 대상 물품에 해당하는 경우에는 상기 물품을 이관 받을 수 있는 적어도 하나의 이관 후보 물류센터의 정보를 확인하고 관련 정보를 제공할 수 있다. 또한, 상기 이관 후보 물류센터에서 이관 받을 수 있는 물품의 이관 가능 수량 정보를 확인 및 제공할 수 있다.
- [120] 또한, 프로세서(110)는 이관 대상 물품을 다른 물류센터로 이동할 다른 토트(예: 글로벌 토트)에 분배하기 위한 이관 분류 작업을 수행하는데 요구되는 관련 정보들을 제공하는 사용자 인터페이스를 제공할 수도 있다.
- [121] 프로세서(110)는, 이외에도 전술한 본 개시의 다양한 실시예에 따른 물류

관리와 관련된 다양한 기능들을 실행할 수 있다.

- [122] 데이터베이스(120)는, 전자 장치(100)의 소정의 저장 공간에 구현된 데이터 구조로서, 데이터의 저장, 검색, 삭제, 편집, 또는 추가 등의 기능이 자유롭게 수행될 수 있다. 예컨대, 데이터베이스(120)는 데이터의 저장, 검색, 삭제, 편집, 또는 추가 등의 기능을 처리하기 위한 필드 또는 구성요소들을 가질 수 있다.
- [123] 데이터베이스(120)는 전자 장치(100)의 다양한 기능과 관련된 데이터를 저장할 수 있다. 예를 들면, 데이터베이스(120)는, 물류 관리와 관련된 다양한 정보를 저장할 수 있으며, 프로세서(110)의 실행 동작을 위한 명령어들 또는 데이터들을 저장할 수 있다.
- [124] 디스플레이(130)는, 전자 장치(100)의 동작과 관련된 다양한 정보를 표시할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이(130)는, 물품의 속성 관련 정보, 토트의 목적지 관련 정보, 이관 후보 물류센터와 관련된 정보 등 물류 관리와 관련된 다양한 정보를 표시할 수 있다. 일 실시예에 따른 전자 장치(100)는 디스플레이(130)를 포함하지 않을 수 있으며, 통신 모듈(140)을 통해 상기 표시될 정보를 다른 장치(예: 사용자 단말(200))로 전송하여, 다른 장치에 마련된 디스플레이를 통해 상기 정보가 표시될 수 있도록 표시 정보(예: 사용자 인터페이스)를 제공할 수도 있다.
- [125] 통신 모듈(140)은, 전자 장치(100)의 데이터베이스(120)에 저장된 정보 또는 프로세서(110)에 의해 처리된 소정의 정보를 다른 장치로 전송하거나, 다른 장치로부터 전자 장치(100)로 소정의 정보를 수신하는 기능을 수행할 수 있다. 예를 들면, 통신 모듈(140)은, 사용자 단말(200)로부터 소정의 사용자 입력 정보를 수신할 수 있다. 실시 예에서 통신 모듈(140)은 정보를 송수신 하기 위한 트랜시버를 포함할 수 있다.
- [126] 한편, 본 명세서와 도면에는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 개시하였으며, 비록 특정 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 발명의 이해를 돕기 위한 일반적인 의미에서 사용된 것이지, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예 외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.
- [127] 한편, 본 명세서와 도면에는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 개시하였으며, 비록 특정 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 발명의 이해를 돕기 위한 일반적인 의미에서 사용된 것이지, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예 외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.
- [128] 전술한 실시예들에 따른 전자 장치 또는 단말은, 프로세서, 프로그램 데이터를 저장하고 실행하는 메모리, 디스크 드라이브와 같은 영구 저장부(permanent

storage), 외부 장치와 통신하는 통신 포트, 터치 패널, 키(key), 버튼 등과 같은 사용자 인터페이스 장치 등을 포함할 수 있다. 소프트웨어 모듈 또는 알고리즘으로 구현되는 방법들은 상기 프로세서상에서 실행 가능한 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드들 또는 프로그램 명령들로서 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체 상에 저장될 수 있다. 여기서 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체로 마그네틱 저장 매체(예컨대, ROM(read-only memory), RAM(random-access memory), 플로피 디스크, 하드 디스크 등) 및 광학적 판독 매체(예컨대, 시디롬(CD-ROM), 디브이디(DVD: Digital Versatile Disc)) 등이 있다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템들에 분산되어, 분산 방식으로 컴퓨터가 판독 가능한 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 매체는 컴퓨터에 의해 판독가능하며, 메모리에 저장되고, 프로세서에서 실행될 수 있다.

[129] 본 실시 예는 기능적인 블록 구성들 및 다양한 처리 단계들로 나타내어질 수 있다. 이러한 기능 블록들은 특정 기능들을 실행하는 다양한 개수의 하드웨어 또는/및 소프트웨어 구성들로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시 예는 하나 이상의 마이크로프로세서들의 제어 또는 다른 제어 장치들에 의해서 다양한 기능들을 실행할 수 있는, 메모리, 프로세싱, 로직(logic), 룩 업 테이블(look-up table) 등과 같은 직접 회로 구성들을 채용할 수 있다. 구성 요소들이 소프트웨어 프로그래밍 또는 소프트웨어 요소들로 실행될 수 있는 것과 유사하게, 본 실시 예는 데이터 구조, 프로세스들, 루틴들 또는 다른 프로그래밍 구성들의 조합으로 구현되는 다양한 알고리즘을 포함하여, C, C++, 자바(Java), 어셈블러(assembler) 등과 같은 프로그래밍 또는 스크립팅 언어로 구현될 수 있다. 기능적인 측면들은 하나 이상의 프로세서들에서 실행되는 알고리즘으로 구현될 수 있다. 또한, 본 실시 예는 전자적인 환경 설정, 신호 처리, 및/또는 데이터 처리 등을 위하여 종래 기술을 채용할 수 있다. “매커니즘”, “요소”, “수단”, “구성”과 같은 용어는 넓게 사용될 수 있으며, 기계적이고 물리적인 구성들로서 한정되는 것은 아니다. 상기 용어는 프로세서 등과 연계하여 소프트웨어의 일련의 처리들(routines)의 의미를 포함할 수 있다.

[130] 전술한 실시예들은 일 예시일 뿐 후술하는 청구항들의 범위 내에서 다른 실시예들이 구현될 수 있다.

청구범위

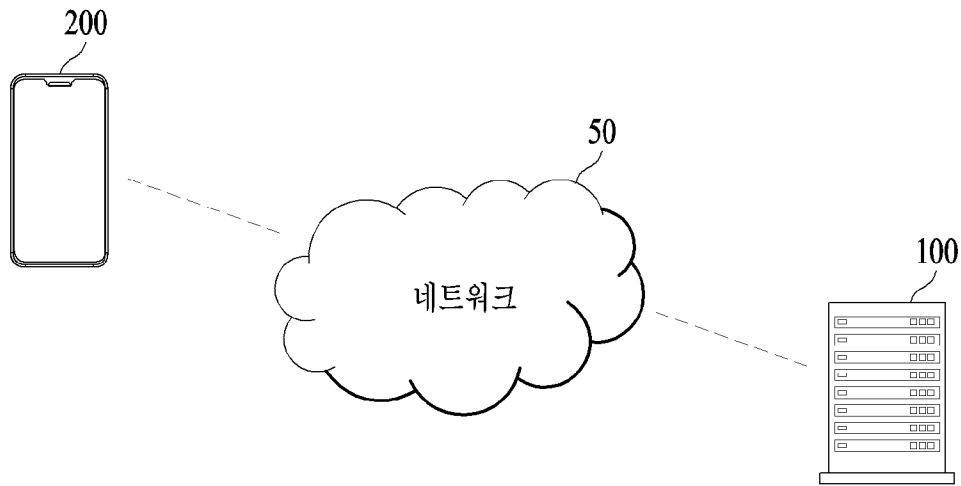
- [청구항 1] 제1 물류센터에 배송된 물품의 속성 정보를 확인하는 단계; 및
상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 상기 물품에 대응하는 토트의 목적지 정보를 제공하는 단계를 포함하고,
상기 물품의 속성 정보는, 상기 물품이 다른 물류센터로 이관될 대상인지 여부에 관한 정보를 포함하는, 물류 관리 방법.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 토트의 목적지 정보는,
상기 물품을 상기 제1 물류센터의 지정된 위치에 진열하기 위한 작업과 관련된 목적지 정보; 또는
상기 물품을 상기 다른 물류센터로 이관하기 위하여, 상기 다른 물류센터에 대응하는 다른 토트에 분배하는 작업과 관련된 목적지 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 물류 관리 방법.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
상기 물품이 상기 다른 물류센터로 이관될 대상에 해당하는 것으로 판단되면, 상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 상기 물품을 이관 받을 수 있는 적어도 하나의 이관 후보 물류센터의 정보 및 상기 이관 후보 물류센터에 대응하는 상기 물품의 이관 가능 수량 정보를 제공하는 단계를 더 포함하는, 물류 관리 방법.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서,
사용자 입력에 기반하여, 상기 적어도 하나의 이관 후보 물류센터 중 상기 물품을 이관할 제2 물류센터를 결정하는 단계; 및 상기 사용자 입력에 기반하여 상기 제2 물류센터에 이관할 상기 물품의 이관 수량을 결정하는 단계를 더 포함하는, 물류 관리 방법.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서,
상기 2 물류센터로 이관할 상기 물품의 이관 수량은, 상기 사용자 입력에 기반하여, 상기 제2 물류센터에 대응하는 이관 가능 수량보다 작거나 같은 크기로 결정되는, 물류 관리 방법.
- [청구항 6] 제 3 항에 있어서,
상기 이관 가능 수량 정보는, 지정된 개수의 물품들이 수납된 박스 단위의 수량 정보 및 상기 지정된 개수 미만의 잔여 물품 수량 정보를 포함하는, 물류 관리 방법.
- [청구항 7] 제 4 항에 있어서,
상기 제2 물류센터로 이관될 물품은, 상기 제1 물류센터에서 검품 작업, 입고 작업, 및 이관분배 작업이 수행되고, 상기 제2 물류센터에서 하차된 후 진열 작업이 수행되도록 지시하는 정보를 제공하는 단계를 더 포함하는, 물류 관리 방법.

- [청구항 8] 제 1 항에 있어서,
상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 동일한 속성에 해당하는 물품이 하나의 토트에 수납되도록 상기 토트에 수납될 물품의 종류 정보를 제공하는 단계를 더 포함하는, 물류 관리 방법.
- [청구항 9] 전자 장치에 있어서,
트랜시버; 및
상기 트랜시버와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고,
상기 프로세서는,
제1 물류센터에 배송된 물품의 속성 정보를 확인하고,
상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 상기 물품에 대응하는 토트의 목적지 정보를 제공하도록 설정되고,
상기 물품의 속성 정보는, 상기 물품이 상기 제1 물류센터 이외의 다른 물류센터로 이관될 대상인지 여부에 관한 정보를 포함하는, 전자 장치.
- [청구항 10] 제 9 항에 있어서,
상기 프로세서는, 상기 토트의 목적지 정보로서,
상기 물품을 상기 제1 물류센터의 지정된 위치에 진열하도록 하는 작업과 관련된 목적지 정보; 또는
상기 물품을 상기 제1 물류센터 이외의 다른 물류센터로 이관하기 위하여, 상기 다른 물류센터에 대응하는 다른 토트에 상기 물품을 분배하는 작업과 관련된 목적지 정보 중 적어도 하나를 제공하도록 설정된, 전자 장치.
- [청구항 11] 제 9 항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 물품이 상기 다른 물류센터에 이관될 대상으로 판단되면, 상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 상기 물품을 이관받을 수 있는 적어도 하나의 이관 후보 물류센터의 정보를 제공하도록 설정된, 전자 장치.
- [청구항 12] 제 11 항에 있어서,
상기 프로세서는,
사용자 입력에 기반하여, 상기 적어도 하나의 이관 후보 물류센터 중 어느 하나를 상기 물품을 이관할 제2 물류센터로 결정하도록 설정된, 전자 장치.
- [청구항 13] 제 12 항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 제2 물류센터로 이관될 물품에 대해, 상기 제1 물류센터에서 검품 작업, 입고 작업, 및 이관 분배 작업이 수행되도록 하고, 상기 제2 물류센터에서 진열 작업이 수행되도록 하는 지시 명령을 제공하도록 설정된, 전자 장치.
- [청구항 14] 제 12 항에 있어서,

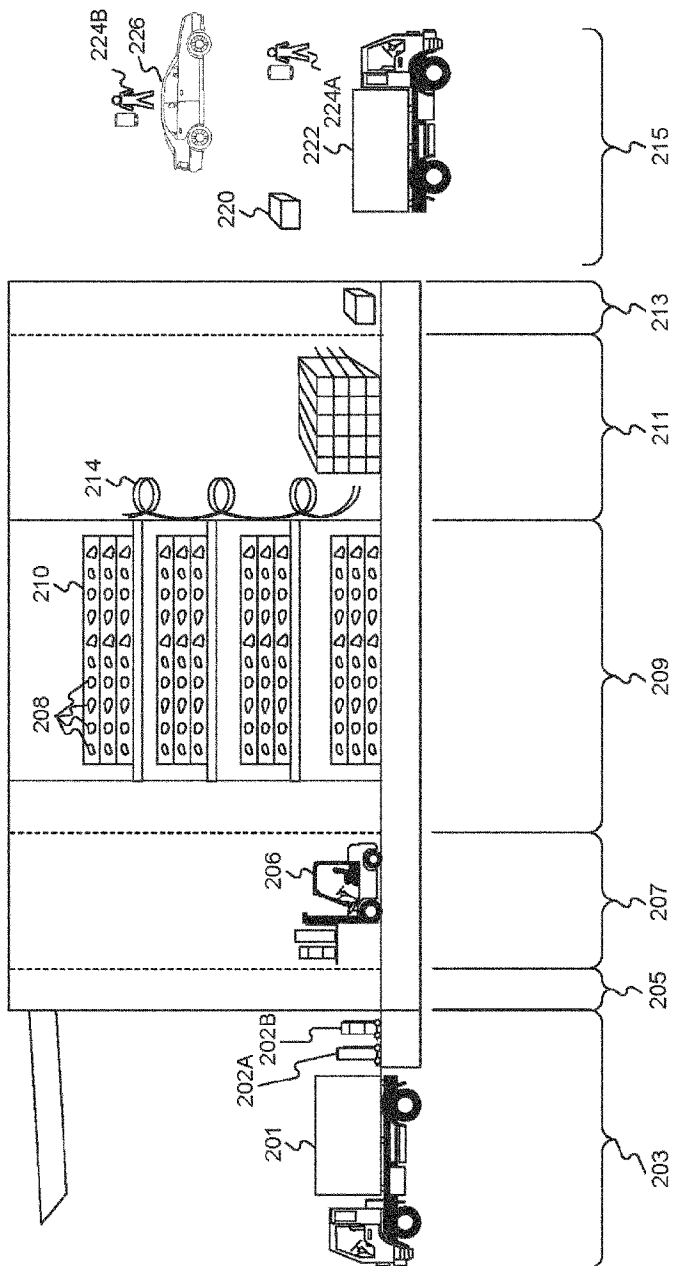
상기 프로세서는,
상기 물품의 속성에 기반하여, 동일한 속성에 해당하는 물품이 하나의
토티에 수납되도록, 상기 토티에 수납될 물품의 종류와 관련된 정보를
제공하도록 설정된, 전자 장치.

- [청구항 15] 물류 관리 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한
컴퓨터로 읽을 수 있는 비일시적인 기록매체로서, 상기 물류 관리 방법은,
제1 물류센터에 배송된 물품의 속성 정보를 확인하는 단계; 및
상기 물품의 속성 정보에 기반하여, 상기 물품에 대응하는 토티의 목적지
정보를 제공하는 단계를 포함하고,
상기 물품의 속성 정보는, 상기 물품이 다른 물류센터로 이관될 대상인지
여부에 관한 정보를 포함하는, 비일시적 기록매체.

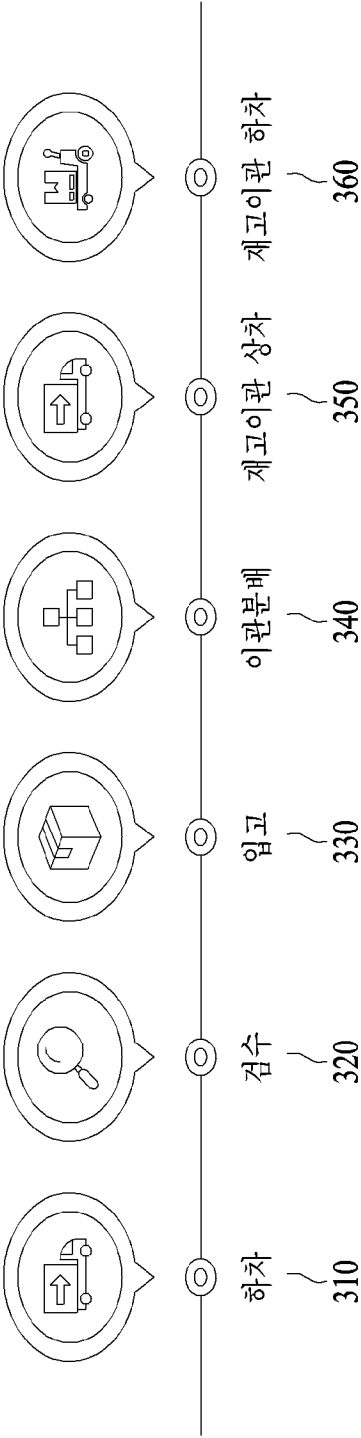
[도1]



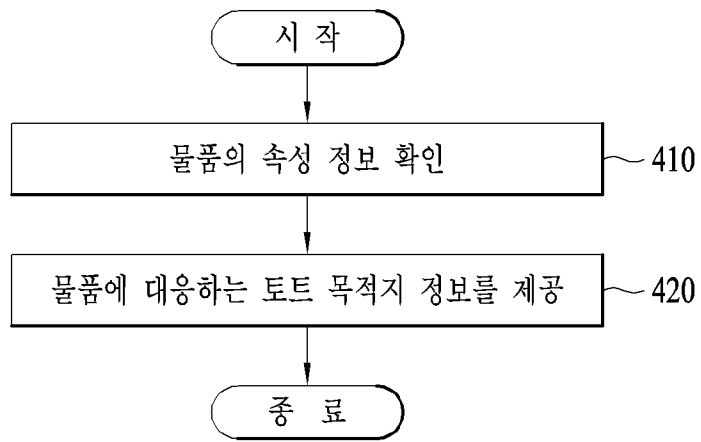
[도2]



[도3]



[도4]



[도5]

510

입고 (v)

㉠ 상품 정보와 수량을 입력한 뒤, 토트 목적지 확인 후 토트 바코드를 스캔합니다.

작업대 RCS9916

IBC/운송장 IBC53441

상품/SKU

토트 도착지 Cross Dock | 입고가능 3000

토트 바코드 토트바코드를 스캔해주세요.

현재 작업중 전체 토트목록(0)
토트넘버 도착지 중량(kg)

당일 이관분배

SKU아이디: 4278 SKU바코드: 88011

크림 80g

업체명 (주)ABC 입고예정일 2018-12-25

제조일자 2018-01-01 유통기한 2020-01-01

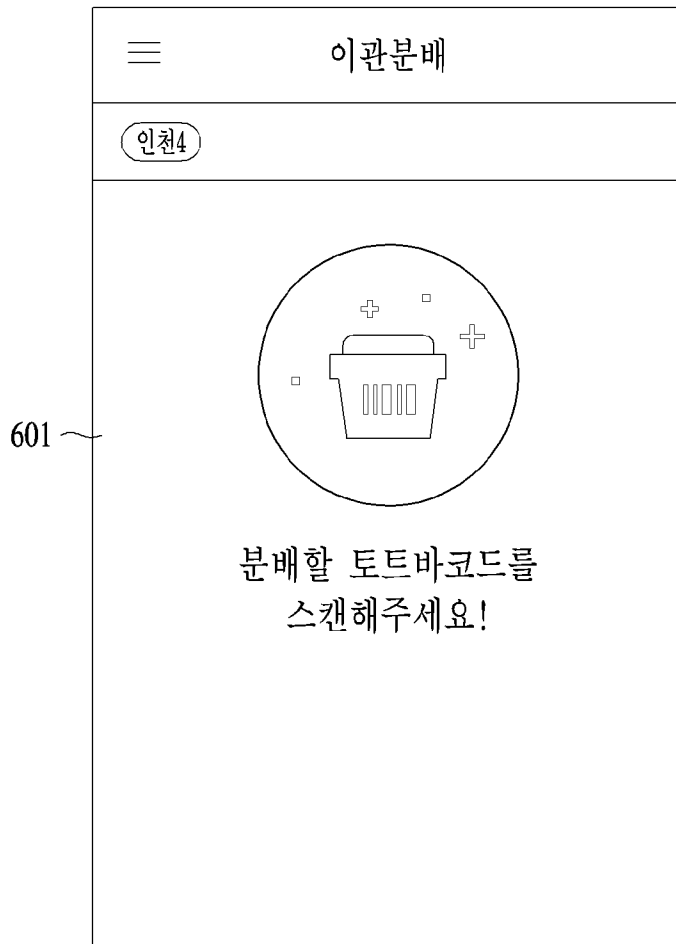
총 박스 수 박스당 SKU수 수량계산

520

530

540

[도6a]



[도6b]

← 14RCRT1 246-211 휴식 문제보고	603605607
상품바코드를 스캔해주세요.	
상품 상품바코드를 스캔해주세요.	609
센터	
토틸	
수량	
토틸에 이동완료	

[도6c]

≡ 14RCRT1 246-211 휴식 문제보고	
작업할 센터를 선택해주세요.	
상품	49024***62393 ⓧ
센터	이동할 센터를 선택하세요.
김해1 12박스 × 20(개/박스) + 0 (240) 양산2 10박스 × 20(개/박스) + 6 (206) 오산2 6박스 × 20(개/박스) + 6 (126)	
토틸	
토틸에 이동완료	

[도6d]

	603	605	607
	≡	14RCRT1 246-211	휴식 문제보고
	옮겨담을 토트를 스캔해주세요.		
609	상품	49024***62393	⊗
613	센터	김해1 (240)	⊗
615	토트	옮겨담을 토트를 스캔하세요.	
	수량		
	토트에 이동완료		

[도6e]

603 605 607

☰ 14RCRT1 246-211 휴식 문제보고

상품의 수량을 입력해주세요.

상품 49024***62393 (X) 609

센터 김해1 (240) (X) 613

토틸 GC-D244-1-1 (X) 615

617 수량

총박스수 박스내수량

입력

0/240

토틸에 이동완료

[도6f]

☰		14RCRT1 246-211		☕ 휴식	⚠ 문제보고
상품의 수량을 입력해주세요.					
상품	49024***62393			⊗	
센터	김해1	240	⊗		
토틸	GC-D244-1-1			⊗	
수량	총박스수	12	×	박스내수량	20
	입력				
	240/240			+	
619 토틸에 이동완료					

[도6g]

☰ 14RCRT1 246-211 휴식 문제보고

작업할 센터를 선택해주세요.

상품 49

센터

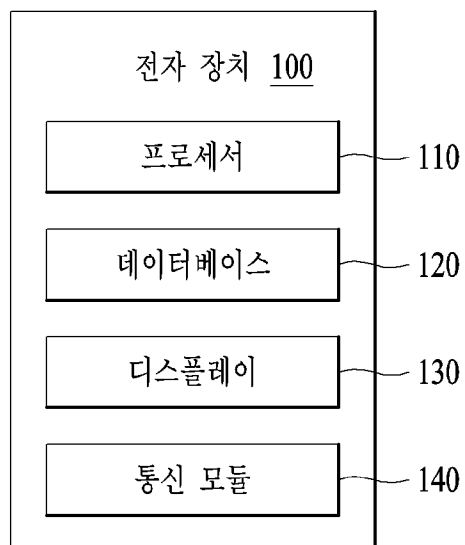
621 토티로 이동완료

토티

수량

토티에 이동완료

[도7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2020/018274

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/08(2012.01)i; G06Q 10/06(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 10/08(2012.01); B65G 1/137(2006.01); B65G 61/00(2006.01); G06Q 10/04(2012.01); G06Q 50/28(2012.01)

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: 물류(logistics), 배송(delivery), 관리(management), 이관(transfer)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2018-180821 A (OPENLOGI INC.) 15 November 2018 (2018-11-15) See paragraphs [0037] and [0048]-[0049], claim 1 and figure 6.	1-15
Y	KR 10-2017-0078722 A (OCADO INNOVATION LIMITED) 07 July 2017 (2017-07-07) See paragraphs [0062] and [0087] and figure 3.	1-15
Y	JP 2006-176297 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 06 July 2006 (2006-07-06) See paragraph [0060] and figure 9.	1-15
A	KR 10-2015-0053443 A (KG LOGITECH CO., LTD.) 18 May 2015 (2015-05-18) See entire document.	1-15
A	KR 10-1523533 B1 (LEGEND HILLS CO., LTD.) 28 May 2015 (2015-05-28) See entire document.	1-15



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

30 August 2021

Date of mailing of the international search report

30 August 2021

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2020/018274

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)
JP	2018-180821	A	15 November 2018	JP	6323787 B1	16 May 2018
KR	10-2017-0078722	A	07 July 2017	CA	2966075 A1	06 May 2016
				EP	3213275 A1	06 September 2017
				GB	2533846 A	06 July 2016
				IL	251907 A	31 August 2020
				JP	2017-534990 A	24 November 2017
				JP	6651517 B2	19 February 2020
				US	10776750 B2	15 September 2020
				US	2017-0323250 A1	09 November 2017
				WO	2016-066859 A1	06 May 2016
				ZA	201702979 B	28 November 2018
JP	2006-176297	A	06 July 2006	JP	4725099 B2	13 July 2011
KR	10-2015-0053443	A	18 May 2015	None		
KR	10-1523533	B1	28 May 2015	None		

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06Q 10/08(2012.01)i; G06Q 10/06(2012.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06Q 10/08(2012.01); B65G 1/137(2006.01); B65G 61/00(2006.01); G06Q 10/04(2012.01); G06Q 50/28(2012.01) 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: 물류(logistics), 배송(delivery), 관리(management), 이관(transfer)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	JP 2018-180821 A (OPENLOGI INC.) 2018.11.15 단락 [37], [48]-[49], 청구항 1 및 도면 6 참조.	1-15
Y	KR 10-2017-0078722 A (오카도 이노베이션 리미티드) 2017.07.07 단락 [62], [87] 및 도면 3 참조.	1-15
Y	JP 2006-176297 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 2006.07.06 단락 [60] 및 도면 9 참조.	1-15
A	KR 10-2015-0053443 A (주식회사 케이지로지텍) 2015.05.18 전체 문헌 참조.	1-15
A	KR 10-1523533 B1 (주식회사 레전드힐스) 2015.05.28 전체 문헌 참조.	1-15
☐ 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 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 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 신규성 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 2021년08월30일(30.08.2021)		국제조사보고서 발송일 2021년08월30일(30.08.2021)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 박혜련 전화번호 +82-42-481-3463

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2018-180821 A	2018/11/15	JP 6323787 B1	2018/05/16
KR 10-2017-0078722 A	2017/07/07	CA 2966075 A1	2016/05/06
		EP 3213275 A1	2017/09/06
		GB 2533846 A	2016/07/06
		IL 251907 A	2020/08/31
		JP 2017-534990 A	2017/11/24
		JP 6651517 B2	2020/02/19
		US 10776750 B2	2020/09/15
		US 2017-0323250 A1	2017/11/09
		WO 2016-066859 A1	2016/05/06
		ZA 201702979 B	2018/11/28
JP 2006-176297 A	2006/07/06	JP 4725099 B2	2011/07/13
KR 10-2015-0053443 A	2015/05/18	없음	
KR 10-1523533 B1	2015/05/28	없음	