

명세서

발명의 명칭: 물류 창고의 반출을 관리하는 전자 장치 및 그 제어 방법

기술분야

- [1] 본 개시는 물류 창고에서 업체로 향하는 상품 반출을 관리하는 전자 장치 및 그 제어 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 전자기술의 발달에 따라 전자상거래는 쇼핑의 한 분야로 자리잡았다. 고객은 직접 쇼핑물이나 시장에 가지 않고도 온라인 상에서 물품을 구매할 수 있으며, 온라인 상에서 구매한 물품은 고객이 요청한 배송지로 배송된다.
- [3] 이와 같은 전자상거래의 경우는 상품 배송의 속도가 서비스 만족도에 상당한 영향을 미치기 때문에 보다 신속하게 고객에게 상품을 배송하기 위한 다양한 방안에 대한 논의가 이루어지고 있다. 이와 같이 신속한 배송을 위한 방안 중 하나로, 여러 지역에 물류 창고가 마련되고 있다. 물류 창고 각각은 온라인 상에서 판매하는 다양한 물건을 보관해두고, 상품의 구매가 발생하는 경우 상품을 구매한 고객 근처의 물류 창고에서 고객에게 배송이 이루어지도록 한다. 즉 상품의 구매가 발생하기 전에 다양한 지역에 상품을 위치시켜 놓은 후 구매가 발생하면 고객의 위치와 인접한 물류 창고에서 상품을 출고하여 배송함으로써 배송 기간을 단축시킨다.
- [4] 한편, 경우에 따라 업체는 전자상거래와는 다른 경로로 상품을 판매하기 위해 물류 창고에 임시로 보관된 상품들을 수거하고 싶은 경우가 생길 수 있다. 이와 같이 물류 창고에서 업체로 다시 상품이 돌아가는 경우를 반출이라고 지칭할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 본 실시 예가 해결하고자 하는 과제는, 반출 요청 정보를 기초로 업체 별 반출 정보를 생성하고 이를 기초로 반출이 이루어지도록 함으로써 업체에게 반출 정보 제공이 용이하도록 하며 업체 별 반출 상품 관리가 효과적으로 이루어지도록 하는 전자 장치 및 그 제어 방법을 제공하는데 있다.
- [6] 본 실시 예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 이하의 실시 예들로부터 또 다른 기술적 과제들이 유추될 수 있다.

기술적 해결방법

- [7] 제1 실시 예에 따라, 물류 창고의 반출을 관리하는 전자 장치의 제어 방법은, 상기 물류 창고에 배치된 상품과 관련된 반출 요청 정보를 획득하는 단계와, 상기 획득된 반출 요청 정보를 기초로 업체 별로 반출 정보를 생성하는 단계와,

상기 생성된 반출 정보 중 적어도 하나를 단말에 제공하는 단계와, 상기 단말로부터 상기 제공된 반출 정보에 대응하여 반출 처리 응답 정보를 수신하는 단계와, 상기 반출 처리 응답 정보에 대응하는 상품의 상태 정보를 생성하는 단계를 포함할 수 있다.

- [8] 제2 실시 예에 따라, 상기 물류 창고에 배치된 상품과 관련된 반출 요청 정보를 획득하는 단계와, 상기 획득된 반출 요청 정보를 기초로 업체 별로 반출 정보를 생성하는 단계와, 상기 생성된 반출 정보 중 적어도 하나를 단말에 제공하는 단계와, 상기 단말로부터 상기 제공된 반출 정보에 대응하여 반출 처리 응답 정보를 수신하는 단계와, 상기 반출 처리 응답 정보에 대응하는 상품의 상태 정보를 생성하는 단계를 포함하는 물류 창고의 반출을 관리하는 전자 장치의 제어 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 비일시적 기록매체를 포함할 수 있다.
- [9] 제3 실시 예에 따라, 물류 창고의 반출을 관리하는 전자 장치는 명령어를 저장하는 메모리와, 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 메모리와 연결되어, 상기 물류 창고에 배치된 상품과 관련된 반출 요청 정보를 획득하고, 상기 획득된 반출 요청 정보를 기초로 업체 별로 반출 정보를 생성하고, 상기 생성된 반출 정보 중 적어도 하나를 단말에 제공하고, 상기 단말로부터 상기 제공된 반출 정보에 대응하여 반출 처리 응답 정보를 수신하고, 상기 반출 처리 응답 정보에 대응하는 상품의 상태 정보를 생성할 수 있다.
- [10] 기타 실시 예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

발명의 효과

- [11] 본 개시에 따르면, 물류 창고의 반출을 관리하는 전자 장치 및 그 제어 방법은 반출 요청 정보를 기초로 업체 별 반출 정보를 생성하고 이를 기초로 반출이 이루어지도록 함으로써 업체에게 반출 정보 제공이 용이하도록 하며 업체 별 반출 상품 관리가 효과적으로 이루어지도록 할 수 있다.
- [12] 또한, 본 개시에 따르면 반출 상품 정보의 확인에 대응하여 반출 상품에 대한 정보가 업체에 실시간으로 제공되도록 함으로써 반출 상품의 관리가 효과적으로 이루어지도록 할 수 있다.
- [13] 발명의 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당해 기술 분야의 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [14] 도 1은 일 실시 예에 따른 물류 창고의 반출을 관리하는 전자 장치의 기능 블록도이다.
- [15] 도 2는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 제어 방법의 흐름도이다.
- [16] 도 3은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 반출 정보의 예를 설명하기 위한 도면이다.

- [17] 도 4는 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 생성되는 상품의 상태 정보의 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [18] 도 5는 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 단말로 정보가 전송됨에 기초하여 단말에 제공되는 화면의 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [19] 도 6 내지 도 8은 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 이용되는 반출 처리 응답 정보를 설명하기 위한 도면이다.
- [20] 도 9는 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 반출 상품과 관련된 오류가 발생함에 따라 제공되는 정보의 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [21] 도 10은 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 반출 상품의 상차가 완료됨에 대응하여 획득되는 정보의 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [22] 도 11 및 도 12는 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 반출 처리 응답 정보를 기초로 기저장된 상품의 수량 정보를 업데이트하는 예를 설명하기 위한 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [23] 실시 예들에서 사용되는 용어는 본 개시에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 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.
- [24] 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.
- [25] 명세서 전체에서 기재된 "a, b, 또는 c 중 적어도 하나"의 표현은, 'a 단독', 'b 단독', 'c 단독', 'a 및 b', 'a 및 c', 'b 및 c', 또는 'a, b, 및 c 모두'를 포괄할 수 있다.
- [26] 이하에서 언급되는 '전자 장치'는 전자 장치로 지칭될 수 있으며, 네트워크를 통해 서버나 타 전자 장치에 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.
- [27] 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.

- [28] 이하에서는 도면을 참조하여 본 개시의 실시 예들을 상세히 설명한다.
- [29] 도 1은 일 실시 예에 따른 물류 창고의 반출을 관리하는 전자 장치의 기능 블록도이다. 도 1에는 본 실시 예와 관련된 구성요소들이 도시되어 있으나 이에 제한되는 것은 아니며 도 1에 도시된 구성요소들 외에 다른 범용적인 구성요소들이 더 포함될 수 있다.
- [30] 도 1을 참조하면, 전자 장치(100)는 메모리(110) 및 프로세서(120)를 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 각 요소(element)는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어나 소프트웨어, 또는, 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [31] 실시 예에 따라 도 1의 전자 장치(100)는 서버, 컴퓨터, 또는 단말 구현될 수 있으며, 전자 장치(100)의 구현 방식에 의해 본 명세서가 제한되지는 않는다.
- [32] 메모리(110)는 전자 장치(100)와 관련된 다양한 데이터를 저장할 수 있다. 예를 들어 메모리(110)는 전자 장치(100)의 동작을 위한 적어도 하나의 명령어(instruction)를 저장할 수 있다. 이러한 경우 후술하는 프로세서(120)는 메모리(110)에 저장된 명령어를 기반으로 다양한 동작을 수행할 수 있다.
- [33] 실시 예에서, 메모리(110)는 물류 창고(fulfillment center)에 위치되는 상품에 대한 정보를 저장할 수 있다. 예를 들어 메모리(110)는 물류 창고에 입고된 상품의 수량, 명칭, 입고시기, 가격, 유통기한, 물류 창고 내 진열위치 및 업체명 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다. 다만, 이에 제한되는 것은 아니며 상품과 관련된 다양한 정보가 저장될 수 있다.
- [34] 프로세서(120)는 전자 장치(100)의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 메모리(110)에 저장된 명령어를 기초로 전자 장치(100)의 요소를 제어함으로써 전자 장치(100)의 동작을 제어할 수 있다.
- [35] 프로세서(120)는 물류 창고에 배치된 상품과 관련된 반출 요청 정보를 획득할 수 있다. 프로세서(120)는 다른 장치로부터 반출 요청 정보가 수신됨에 대응하여 반출 요청 정보를 획득될 수 있다. 반출 요청 정보는 반출 대상이 되는 적어도 하나의 상품에 대한 정보로, 예를 들어, 반출 상품의 명칭, 반출 상품의 업체명, 반출 수량, 반출 마감 기한, 반출 상품의 매입 여부, 반출에 이용되는 운임비 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [36] 반출 요청 정보는 다른 장치로부터 생성되어 전자 장치(100)에 수신될 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니고 다양한 방식으로 획득될 수 있다. 예를 들어 반출 요청 정보는 사용자의 입력을 기초로 전자 장치(100)에서 생성됨에 기초하여 획득될 수 있다. 다른 예를 들면 반출 요청 정보는 물류 창고에 배치되는 상품의 배치 기간을 기초로 자동으로 생성될 수 있다. 예를 들어 물류 창고에 저장된 기간이 기지정된 기간 이상인 상품에 대해 반출 요청 정보가 생성될 수 있다. 이 때 물류 창고에 저장된 기간은 물류 창고에 상품이 입고된

날짜를 기초로 산출될 수 있다.

- [37] 프로세서(120)는 반출 요청 정보를 기초로 업체 별로 반출 정보를 생성할 수 있다. 구체적으로, 프로세서(120)는 반출 요청 정보를 획득하면, 반출 요청 정보를 업체 별로 구분하여 업체 별 반출 정보를 생성할 수 있다. 예를 들어, 반출 요청 정보가 업체 A, B, C 각각과 관련된 상품들의 반출을 요청하는 정보를 포함하는 경우, 프로세서(120)는 반출 요청 정보에 포함되는 반출 대상이 되는 상품을 업체 A, B, C 각각으로 구분하여 반출 정보를 생성할 수 있다.
- [38] 실시 예에서, 프로세서(120)는 물류 창고 내 상품의 배치 위치를 기초로 업체 별 반출 정보를 생성할 수 있다. 구체적으로, 프로세서(120)는 업체 별로 반출 대상 상품을 구분하되, 반출 대상 상품의 물류 창고 내 위치를 반영하여 반출 대상 상품을 그룹핑하고, 그룹핑된 정보가 포함되도록 반출 정보를 생성할 수 있다.
- [39] 예를 들어, 프로세서(120)는 업체 A와 관련된 제1 반출 정보 및 제2 반출 정보를 생성할 수 있다. 제1 반출 정보 및 제2 반출 정보 각각에 해당하는 상품은 모두 업체 A의 상품일 수 있다. 제1 반출 정보에 해당하는 적어도 하나의 상품의 위치와 제2 반출 정보에 해당하는 적어도 하나의 상품의 위치는 상이할 수 있다. 경우에 따라 제1 반출 정보에 해당하는 적어도 하나의 상품 중 일부의 위치는 상이할 수 있으나 나머지 상품들과 특정 반경 내에 위치됨으로써 작업자가 별다른 어려움 없이 반출 대상 상품을 피킹(또는 집품)할 수 있을 것이다. 한편, 제2 반출 정보에 대응하는 상품은 제1 반출 정보에 대응하는 상품으로부터 특정 거리를 초과하는 곳에 위치되는 것일 수 있다.
- [40] 이와 같이 업체 A와 관련하여 서로 다른 위치에 대한 복수의 반출 정보가 생성되는 경우 각 반출 정보는 다른 작업자의 단말에 제공될 수 있다. 예를 들어 제1 반출 정보는 제1 반출 정보와 관련된 위치의 제1 단말로 제공되고, 제2 반출 정보는 제2 반출 정보와 관련된 위치의 제2 단말로 제공되어 피킹이 효율적으로 이루어지도록 할 수 있다.
- [41] 실시 예에서, 반출 정보는 반출 상품과 관련하여 기지정된 업체와의 계약 유형에 따라 생성될 수 있다. 예를 들어 물류 창고에 저장된 업체 A의 제1 상품은 매입 방식으로 물류 창고에 저장되는 제1 유형이고 업체 A의 제2 상품은 매입 없이 단순 저장 방식으로 물류 창고에 저장되는 제2 유형인 경우 반출 정보는 업체 별로 구분하되 상품의 계약 유형을 반영하여 생성될 수 있다. 이러한 경우 업체 A의 제1 반출 정보는 제1 유형의 상품에 대한 반출 정보를 포함하고 업체 A의 제2 반출 정보는 제2 유형의 상품에 대한 반출 정보를 포함할 수 있다.
- [42] 프로세서(120)는 반출 정보 중 적어도 하나를 단말에 제공할 수 있다. 예를 들어 프로세서(120)는 생성된 업체 별 반출 정보 중 업체 A에 대한 반출 정보를 제1 단말에 제공할 수 있다. 이러한 경우 제1 단말은 업체 A의 반출 대상 상품을 피킹할 작업자의 단말일 수 있다. 다른 예를 들면, 프로세서(120)는 생성된 업체 별 반출 정보를 모두 제1 단말에 제공할 수 있다. 이러한 경우 제1 단말의 사용자는 제공된 정보 중 작업을 수행할 업체의 반출 정보, 예를 들어 업체 A의

반출 정보를 선택하여 확인할 수 있다.

- [43] 프로세서(120)는 단말로부터 반출 처리 응답 정보를 수신할 수 있다. 구체적으로, 프로세서(120)는 단말로 업체 별 반출 정보 중 적어도 하나를 제공함에 기초하여, 제공된 반출 정보에 대응하는 반출 처리 응답 정보를 수신할 수 있다. 반출 처리 응답 정보는, 단말로 제공된 반출 정보에 대응하는 상품의 반출 처리와 관련된 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어 반출 처리 응답 정보는 반출 처리가 수행된 상품의 수량 정보, 반출 처리가 수행된 상품의 이미지 정보, 반출 처리와 관련된 담당자 정보 및 반출 처리의 상태 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [44] 여기서, 반출 처리가 수행된 상품의 수량 정보는 물류 창고 내에서 실제로 반출 처리가 수행된 상품의 개수를 포함할 수 있다. 경우에 따라 물류 창고 내에는 반출 요청 정보가 나타내는 상품의 수량보다 적은 수량이 배치되어 있을 수 있고, 이러한 경우 반출 처리가 수행된 상품의 수량 정보는 반출 요청 정보가 나타내는 수량 보다 적은 수량에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [45] 반출 처리가 수행된 상품의 이미지 정보는 반출 정보가 제공됨에 기초하여 반출 처리가 이루어진 경우 반출 처리 상황에서 획득된 이미지 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어 반출 정보가 피킹 단계에서 제공되어 반출 상품의 피킹이 이루어진 경우, 반출 처리가 수행된 상품의 이미지 정보는 상품이 피킹되어 토트(tote)에 담긴 상태를 나타내는 이미지 정보를 포함할 수 있다. 이러한 이미지는 단말에 의해 획득된 것일 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다. 만약, 반출 정보가 상차 단계에서 제공되어 반출 상품의 상차가 이루어진 경우, 반출 처리가 수행된 상품의 이미지 정보는 상품이 트럭에 실려있는 상태, 상품이 택배를 통해 업체로 운송되는 경우에는 운송장 정보 및 상품을 실은 트럭 중 적어도 하나 나타내는 이미지 정보를 포함할 수 있다. 여기서, 상차 단계는 업체로 상품이 배송되기 직전 단계로서, 상품을 운송할 트럭에 상품이 옮겨지는 단계를 포함할 수 있다.
- [46] 반출 처리와 관련된 담당자 정보는 반출 정보가 제공된 단말을 소지한 작업자에 대한 정보를 포함할 수 있다. 경우에 따라 단말과 작업자가 일치하지 않을 수도 있는데, 이러한 경우 담당자 정보는 반출 정보에 대응하는 작업을 수행한 실제 작업자를 나타내는 정보를 포함할 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다.
- [47] 프로세서(120)는 반출 처리 응답 정보에 대응하는 상품의 상태 정보를 생성할 수 있다. 프로세서(230)는 반출 처리 응답 정보를 수신하면 반출 처리 응답 정보에 대응하는 상품의 반출 상태를 나타내는 상태 정보를 생성할 수 있다. 상태 정보는, 예를 들면 반출 대상 상품의 잔여 수량, 반출 요청 수량, 반출 완료 수량, 반출 처리 단계, 상품 수량 오차 및 가상 반출 수량 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [48] 실시 예에서, 프로세서(120)는 반출 처리 응답 정보를 획득하면 반출 처리가

수행된 상품의 수량 정보를 기초로 전자 장치(100)에 기저장된 상품의 수량 정보를 업데이트할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 반출 처리 응답 정보를 획득하면, 기저장된 상품의 수량에서 반출 처리가 수행된 상품의 수량을 차감하여 물류 창고 내에 남은 상품의 수량 정보를 업데이트 할 수 있다.

- [49] 한편, 경우에 따라 반출 요청 정보에 대응하는 상품 수량이 기저장된 상품 수량을 초과할 수 있다. 예를 들어 반출 요청 정보는 상품 a를 30개 반출하라는 정보를 포함할 수 있는데, 기저장된 상품 a의 수량 정보는 27개일 수 있다. 이와 같은 상황은 전자 장치(100)에 기저장된 상품의 수량에 오류가 있기 때문에 발생한 것일 수 있다. 이러한 경우와 관련하여, 실시 예에서 프로세서(120)는 반출 요청 정보와 반출 처리 응답 정보를 기초로 제공된 반출 정보에 대응하는 상품의 수량 오차를 확인할 수 있다. 프로세서(120)는 확인된 상품의 수량 오차를 기초로 상품의 상태 정보를 생성할 수 있다. 예를 들어 프로세서(120)는 상품 a의 수량 오차가 3으로 확인되는 경우 상품 a의 상품 수량 오차 정보를 3으로 생성할 수 있다.
- [50] 실시 예에서, 프로세서(120)는 기저장된 상품의 수량 또는 반출 요청 정보에 대응하는 상품의 수량을 조정할 수 있다. 예를 들어 프로세서(120)는 증감하고자 하는 수량 정보를 획득할 수 있고, 획득된 수량 정보에 따라 기저장된 상품의 수량 또는 반출 요청 정보에 대응하는 상품의 수량을 조정할 수 있다. 예를 들어 프로세서(120)는 제1 상품의 가상 상차 항목에 입력되는 수량이 2인 경우 전자 장치(100)에 기저장된 제1 상품의 수량을 2만큼 감소시키거나, 제1 상품에 대응하는 반출 요청 수량을 2만큼 감소시킬 수 있다. 다른 예를 들면, 프로세서(120)는 제1 상품의 가상 상차 항목에 입력되는 수량이 2인 경우 제1 상품 2개에 대해 실제로 상차가 이루어지지 않았지만 상차가 완료된 것으로 처리할 수 있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 11 및 도 12를 참조할 수 있다.
- [51] 실시 예에서, 프로세서(120)는 단말에 제공되는 적어도 하나의 반출 정보를 이용하여 상품의 피킹을 수행할 수 있다. 경우에 따라 단말은 물류 창고 내의 기지정된 위치에 배치되어 특정 영역에 배치된 상품의 입출고를 관리할 수 있다. 이러한 경우 단말에 반출 정보가 제공됨에 대응하여 단말은 제공된 반출 정보에 해당하는 상품을 피킹할 수 있다. 상품의 피킹은 다양한 방법, 예를 들어 로봇 또는 컨베이어를 이용하여 이루어질 수 있으나 이에 제한되지는 않는다. 로봇 또는 컨베이어를 이용하여 피킹이 이루어지는 경우 단말은 로봇 또는 컨베이어와의 연결을 기초로 피킹 동작을 제어할 수 있다.
- [52] 경우에 따라 단말이 작업자가 소지하는 장치인 경우 반출 정보가 단말로 제공됨에 기초하여 작업자로 하여금 반출 정보에 대응하는 상품의 피킹이 수행되도록 요청할 수 있다.
- [53] 실시 예에서, 피킹된 상품은 토트에 담길 수 있다. 토트는 예를 들어 반출 정보가 나타내는 반출 대상 상품이 피킹되어 담긴 일종의 바구니로 컨베이어 또는 로봇을 통해 피킹된 상품이 토트에 담길 수 있다. 피킹된 상품이 토트에

담기는 경우 단말은 토트에 담긴 상품에 대한 정보를 생성하고, 생성된 정보를 토트 별로 매핑할 수 있다. 예를 들어 단말은 토트에 담긴 상품에 대한 정보를 나타내는 바코드가 토트에 부착되도록 할 수 있다.

- [54] 실시 예에서, 단말로 반출 정보가 제공됨에 기초하여 작업자는 물류 창고에서 반출 정보에 대응하는 상품을 피킹하여 토트에 담을 수 있다. 이 때 토트 하나에 담기는 상품은 동일한 업체의 상품일 수 있다. 토트에 상품을 담은 후 작업자는 단말을 통해 토트에 담긴 상품의 바코드를 출력하여 토트에 부착할 수 있다.
- [55] 실시 예에서, 프로세서(120)는 피킹된 상품과 관련된 토트를 확인할 수 있다. 예를 들어 단말을 통해 토트에 부착된 바코드가 인식됨에 대응하여 프로세서(120)는 피킹된 상품과 관련된 토트를 확인할 수 있다. 경우에 따라 토트는 업체 별로 구분, 즉 하나의 토트에는 하나의 업체에 대한 상품이 담기게 되는데, 이러한 경우 확인된 토트는 특정 업체에 대응할 수 있다.
- [56] 실시 예에서, 프로세서(120)는 확인된 토트에 대응하는 반출 상품 정보를 확인할 수 있다. 토트에 대응하는 반출 상품 정보는 토트에 담긴 상품의 수량, 상품명 및 업체 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [57] 실시 예에서, 프로세서(120)는 반출 상품 정보의 확인에 대응하여 반출 상품 정보에 대응하는 업체용 전자 장치로 반출 상품 정보를 전송할 수 있다. 전자 장치(100)는 업체 별 대응하는 업체용 전자 장치에 대한 정보를 저장할 수 있으며, 프로세서(120)는 반출 상품 정보가 확인되면, 반출 상품 정보에 대응하는 업체의 업체용 전자 장치로 반출 상품 정보를 전송할 수 있다. 이러한 경우 업체 측에서도 반출 상품의 상태를 실시간으로 알 수 있어 보다 효과적으로 반출 상품 관리가 가능할 수 있다.
- [58] 실시 예에서, 프로세서(120)는 반출 상품 정보의 확인에 대응하여 반출 상품 정보와 관련된 정산 정보를 생성할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 반출 상품 정보가 나타내는 반출 상품의 반출 상태가 반출 완료 상태인 경우, 반출 상품에 대한 정산 정보를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 생성된 정산 정보를 기초로 반출 상품에 대응하는 업체에 대한 정산이 이루어지도록 할 수 있다. 정산 정보는 반출이 완료된 경우 계산되어야 하는 금액에 대한 정보를 포함할 수 있다. 이러한 경우 반출 상태에 따라 실시간으로 정산이 완료됨으로써 정산에 소요되는 시간으로 인해 발생하는 번거로움이 해결될 수 있다.
- [59] 실시 예에서, 프로세서(120)는 물류 창고에 재입고되는 상품 정보를 확인할 수 있다. 프로세서(120)는 확인된 상품 정보 및 확인된 상품 정보에 대응하는 상태 정보를 기초로 재입고되는 상품 중 적어도 하나에 대한 추가 반출 정보를 생성할 수 있다.
- [60] 구체적으로, 프로세서(120)는 고객에 의해 환불되어 물류 창고에 재입고되는 상품에 대한 정보를 확인할 수 있다. 프로세서(120)는 재입고된 상품이 확인되면, 확인된 상품에 대한 상태 정보를 확인할 수 있다. 여기서, 확인되는 상태 정보는 재입고된 상품과 동일한 상품에 대한 반출 요청이 있었는지, 반출 요청에 따른

반출 처리 단계가 어느 정도까지 진행되었는지 및 반출 요청 수량과 실제 반출되는 상품의 수량 사이에 차이가 존재하는지 중 적어도 하나와 관련될 수 있다.

- [61] 프로세서(120)는 확인된 상태 정보를 기초로 재입고되는 상품 중 적어도 하나에 대한 추가 반출 정보를 생성할 수 있다
- [62] 실시 예에서, 프로세서(120)는 확인된 상품 정보에 대응하는 상품의 상태 정보가 제1 상태 정보를 포함하는지 여부를 확인할 수 있다. 프로세서(120)는 상품의 반출 상태가 제1 상태 정보를 포함하는 경우 확인된 상품 정보에 대한 추가 반출 정보를 생성할 수 있다. 제1 상태 정보는 예를 들면 반출 완료 전이며 실제 반출되는 상품의 수량이 반출 요청 수량에 못 미치는 상태를 나타내는 정보를 포함할 수 있다. 반출 완료 전은 반출 대상 상품이 업체로 배송되기 전의 상태를 포함할 수 있다.
- [63] 구체적으로 예를 들면, 프로세서(120)는 확인된 상태 정보가 반출 완료 전이며 실제 반출되는 상품의 수량이 반출 요청 수량에 못 미치는 경우를 나타내는 정보를 포함하는 경우, 재입고되는 상품 중 적어도 하나에 대한 추가 반출 정보를 생성할 수 있다. 생성된 추가 반출 정보는 재입고되는 상품 전체 수량 중 반출 요청 수량의 만족을 위해 추가로 반출되어야 하는 수량 만큼에 대한 것일 수 있다. 예를 들어, 재입고된 상품이 2개이더라도 반출 요청 수량에 미달된 상품의 수가 1개인 경우 추가 반출 정보는 1개의 재입고된 상품에 대한 것일 수 있다.
- [64] 도 2는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 제어 방법의 흐름도이다. 도 2 도시된 방법의 각 단계는 경우에 따라 도면에 도시된 바와 그 순서를 달리하여 수행될 수 있다. 이하에서는 앞서 도 1에서 서술한 내용과 중복되는 내용이 생략될 수 있다.
- [65] 도 2를 참조하면, 단계 210에서, 전자 장치는 물류 창고에 배치된 상품과 관련된 반출 요청 정보를 획득할 수 있다. 반출 요청 정보는 물류 창고 내에 배치된 상품 중 상품을 제공한 업체로 다시 반품되어야 하는 상품에 대한 정보로, 반출 대상 상품의 상품명, 수량 및 반출 기한 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [66] 실시 예에서, 반출 요청 정보는 다른 장치로부터 전송됨에 기초하여 전자 장치가 획득하는 것일 수 있다. 그러나 이에 제한되는 것은 아니고 사용자의 입력을 기초로 전자 장치에서 생성되는 것일 수도 있다.
- [67] 단계 220에서, 전자 장치는 반출 요청 정보를 기초로 업체 별로 반출 정보를 생성할 수 있다. 전자 장치는 반출 요청 정보를 획득하면 업체 별로 반출 상품을 구분하여 업체 별 반출 정보를 생성할 수 있다. 경우에 따라 전자 장치는 업체 별 반출 정보 각각을 상품의 위치로 구분할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 제1 업체의 반출 대상 상품이 2개의 위치에 구분되어 배치된 경우 제1 업체 대한 반출 정보로, 제1 반출 정보 및 제2 반출 정보를 생성할 수 있다. 서로 다른 반출 정보가 생성될 정도로 구분되는 것은 상품의 위치가 특정 거리 이상 떨어진

경우일 수 있다.

- [68] 단계 230에서, 전자 장치는 반출 정보 중 적어도 하나를 단말에 제공할 수 있다. 여기서 단말은 미리 지정된 복수의 단말 중 선택된 하나의 단말을 포함할 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다.
- [69] 실시 예에서, 반출 정보는 반출 단계 별로 구분되어 생성될 수 있다. 예를 들어 제1 업체의 제1 상품에 대한 반출 정보로서 피킹 단계 및 상차 단계로 구분되어 반출 정보가 생성될 수 있다 이러한 경우 피킹 단계의 반출 정보는 제1 단말로 제공되고 상차 단계의 반출 정보는 제2 단말로 제공될 수 있다.
- [70] 단계 240에서, 전자 장치는 반출 정보에 대응하여 반출 처리 응답 정보를 수신할 수 있다. 반출 처리 응답 정보는 단말에 의해 생성된 것일 수 있다. 예를 들어 반출 정보가 제1 상품 n개에 대해 피킹을 수행하라는 정보를 포함하는 경우, 반출 처리 응답 정보는 피킹이 완료된 상품의 수량 및 피킹 완료된 상태를 나타내는 이미지에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [71] 단계 250에서, 전자 장치는 반출 처리 응답 정보에 대응하는 상품의 상태 정보를 생성할 수 있다. 전자 장치는 반출 처리 응답 정보가 나타내는 반출 상태에 따른 상품의 상태 정보를 생성할 수 있다. 예를 들어 전자 장치는 반출 처리 응답 정보에 제1 상품 k개의 피킹이 완료되었다는 정보가 포함된 경우, 제1 상품의 k개가 상태가 피킹 완료 상태임을 나타내는 상태 정보를 생성할 수 있다.
- [72] 도 3은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 반출 정보의 예를 설명하기 위한 도면이다. 구체적으로, 도 3은 업체 별로 구분된 반출 정보가 표시되는 예를 나타낸다.
- [73] 반출 정보(311)는 도 3에 도시된 바와 같이 업체 별로 구분되어 나타날 수 있다. 반출 정보(311)는 예를 들면 반출 요청 정보가 획득된 일시를 나타내는 반출지시 생성일시, 반출 기한을 나타내는 반출 마감일시, 반출 대상 상품에 대응하는 업체명, 반출요청수량에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [74] 전자 장치에는 상품의 상태 정보(313)가 표시될 수 있다. 상품의 상태 정보(313)는 도시된 바와 같이 반출 정보(311)와 연관하여, 즉 반출 정보(311)에 대응하는 형태로 표시될 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다.
- [75] 실시 예에서, 반출 정보는 업체 별로 구분됨에 대응하여, 업체 별 반출 정보의 관리를 위한 반출그룹번호, 외부반출번호, 및 내부반출번호가 부여될 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다.
- [76] 상태 정보(313)는 예를 들어 상품 별 현재 시점의 반출 상태(예: 반출완료, 상차준비완료), 피킹이 완료된 수량을 나타내는 집품완료수량, 트럭에 상품이 상차되어 업체로 배송된 수량을 나타내는 반출완료수량, 반출이 요청된 수량과 실제 반출된 수량 사이의 차이를 나타내는 미상차문제수량에 대한 정보를 포함할 수 있다. 상태 정보(313)는 실시 예에 따라 보다 구체적인 형태로 제공될 수 있으며, 이러한 예는 도 4를 참조할 수 있다.
- [77] 실시 예에서, 물류 창고에 배치되는 상품은 업체와의 계약 방식에 따라 복수의

유형이 존재할 수 있다. 예를 들어 제1 유형의 경우에는 업체로부터 매매대금을 치르지 않은 상태로 물류 창고에 단순히 상품을 보관하는 경우, 제2 유형의 경우에는 업체에 매매대금을 치른 후 물류 창고에 보관하고 반품 시 다시 매매대금이 반환되는 경우를 포함할 수 있다. 전자 장치는 이러한 상품의 유형에 대한 정보를 저장할 수 있으며 반품 상태에 따라 유형별 정산을 수행할 수 있다. 예를 들어 제1 유형의 상품은 실제 대금의 교환 없는 정산을 수행하고 제2 유형의 경우는 실제 대금의 교환을 기초로 정산을 수행할 수 있다. 한편, 이러한 정산은 반출 처리 응답 정보의 확인에 대응하여 이루어질 수 있으며, 이와 관련하여서는 앞서 서술한 바 구체적인 내용은 생략하겠다.

- [78] 도 4는 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 생성되는 상품의 상태 정보의 예를 설명하기 위한 도면이다. 구체적으로 도 4는 보다 구체적인 형태로 나타나는 상태 정보의 예를 나타낸다.
- [79] 도 4를 참조하면, 상태 정보는 집품(또는 피킹)이 완료된 시간을 나타내는 집품완료일시, 집품수량, 집품이 수행됨에 기초하여 상품이 담긴 토트(tote)가 배치된 컨테이너를 나타내는 컨테이너 바코드, 상차가 완료됨에 대응하여 상차 완료 시점을 나타내는 상차완료 일시, 상차된 차량의 정보인 차량번호/운송장번호에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [80] 실시 예에서, 동일한 상품이더라도 반출 정보가 상이한 경우 상태 정보는 반출 정보 별로 구분되어 나타날 수 있다.
- [81] 도 5는 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 단말로 정보가 전송됨에 기초하여 단말에 제공되는 화면의 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [82] 도 5의 참조번호 510은 반출 정보가 단말로 전송됨에 기초하여 단말의 작업자가 반출을 위한 피킹 작업을 수행할 때 제공되는 화면의 예를 나타낸다. 참조번호 510에 따르면 반출피킹의 시작에 앞서 단말은 상품을 담은 토트를 인식하도록 요청하는 정보를 제공할 수 있다.
- [83] 토트가 인식됨에 대응하여 단말은 참조번호 520과 같이 상품을 피킹할 위치에 대한 정보를 요청할 수 있다. 사용자의 입력에 대응하여 피킹할 상품의 위치, 예를 들어 14B가 확인될 수 있다. 경우에 따라 하나의 위치, 예를 들어 14B에는 복수의 상품이 복수의 통로에 배치되어 있을 수 있다. 이러한 경우 참조번호 530과 같이 피킹할 상품이 위치된 통로에 대한 정보가 요청될 수 있다.
- [84] 사용자의 입력에 의해 피킹할 상품이 위치된 통로, 예를 들어 15가 선택될 수 있고, 이러한 경우 통로에 대응하여 마련된 바코드의 인식을 요청하는 정보가 참조번호 540과 같이 표시될 수 있다.
- [85] 도 6 내지 도 8은 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 이용되는 반출 처리 응답 정보를 설명하기 위한 도면이다.
- [86] 구체적으로 도 6은 상품을 피킹할 위치가 확정됨에 기초하여 표시되는 화면의 예를 나타낸다.
- [87] 예를 들어 도 5와 같이 상품을 피킹할 위치가 확정되면 해당 위치에 배치된

- 상품에 대한 정보가 참조번호 610과 같이 단말에 표시될 수 있다. 상품이 토트에 담기는 경우 단말의 사용자에게 의해 토트로 옮겨진 상품의 수량에 대한 정보가 입력되어 참조번호 620과 같은 화면이 단말에 표시될 수 있다. 토트에 상품 담기가 완료됨에 대응하여 '상품담기 완료'버튼에 대한 입력이 가해질 수 있다.
- [88] 실시 예에서, 토트에 담기는 상품은 동일한 업체의 상품일 수 있다. 이러한 경우 토트 별로 상품 관리가 수행됨으로써 반출 관리가 보다 효과적으로 이루어질 수 있다.
- [89] 이러한 경우 참조번호 630과 같이 토트의 적재상태를 확인하기 위한 화면이 표시될 수 있다. 토트가 가득참을 나타내는 버튼, 예를 들어 '네, 담을 공간이 없어요.'에 대한 입력이 수신됨에 대응하여 단말에는 참조번호 640과 같은 화면이 표시될 수 있다. 참조번호 630을 기초로 입력이 수신됨에 대응하여 단말은 반출 처리 응답 정보를 생성하여 전자 장치로 생성된 정보를 전송할 수 있다. 반출 처리 응답 정보는 예를 들면 피킹이 완료된 상품 명, 피킹 완료 일시, 피킹된 상품의 수량에 대한 정보를 포함할 수 있다. 단말에는 참조번호 640과 같은 화면이 표시될 수 있다.
- [90] 도 7은 반출 요청 수량과 실제 반출 처리가 수행되는 상품의 수량 사이에 차이가 있는 경우와 관련하여 단말에 표시되는 화면의 예를 나타낸다.
- [91] 도 7의 참조번호 710은 도 6의 참조번호 620과 유사한 화면일 수 있다. 예를 들어 참조번호 710은 피킹한 상품의 수량의 입력을 요청하는 화면일 수 있다. 다만 경우에 따라 반출 정보에 따라 반출이 요청되는 상품의 수량과 실제로 물류 창고에 배치된 상품의 수량이 상이할 수 있다. 예를 들어 반출이 요청되는 상품의 수량은 50개인데, 실제로 물류 창고에 배치된 상품의 수량은 37개일 수 있다. 이러한 경우, 단말은 37개의 상품이 확인됨을 나타내는 입력, 예를 들어 37개 상품의 입력 후 상품담기 완료를 나타내는 버튼에 대한 입력을 수신할 수 있다.
- [92] 이러한 경우 참조번호 720과 같이 피킹 수량이 부족한 원인의 입력을 요청하는 화면이 표시될 수 있고, 이에 대한 입력을 기초로 반출 처리 응답 정보가 생성될 수 있다. 예를 들어 피킹 수량이 부족한 원인으로 '상품 수량이 부족'이라는 입력이 수신되는 경우 반출 처리 응답 정보는 부족한 수량에 대한 정보, 반출 처리 즉 피킹이 완료된 상품의 수량에 대한 정보를 포함하도록 생성될 수 있다. 생성된 반출 처리 응답 정보는 단말로부터 전자 장치로 전송될 수 있다. 단말에는 참조번호 730과 같은 화면이 표시될 수 있다.
- [93] 도 8은 상차 작업이 수행되는 경우 단말에 제공되는 화면의 예를 나타낸다.
- [94] 도 8의 참조번호 810은 상차 작업의 수행이 완료됨에 대응하여 담당자 정보가 확인되는 예를 나타낸다. 구체적으로, 반출 대상 상품은 업체로 전송되기 위해 트럭으로 옮겨질 수 있다. 즉 물류 창고에서 업체로 전송되는 최종 단계에서 반출 대상 상품은 트럭의 운전자에게 인수될 수 있다. 이러한 경우 단말에는 트럭의 운전자인 인수 담당자의 서명 입력을 위한 화면이 참조번호 810과 같이

표시될 수 있다.

- [95] 경우에 따라 반출 처리 응답 정보는 이미지 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어 상차 단계에서는 상품이 트럭에 옮겨진 상태를 촬영한 이미지 정보, 트럭을 나타내는 이미지 정보, 상품의 운송이 택배업체를 통해 이루어지는 경우는 운송장을 나타내는 이미지 정보가 반출 처리 응답 정보에 포함될 수 있다. 이러한 경우 반출 처리 응답 정보에 포함될 이미지 정보를 요청하는 참조번호 820과 같은 화면이 단말에 제공될 수 있다.
- [96] 이미지 정보가 업로드됨에 기초하여 참조번호 830과 같은 화면이 단말에 표시될 수 있다. 상차 단계가 완료된 경우 상차가 완료됨을 나타내는 입력을 요청하는 참조번호 840과 같은 화면이 표시되고, 상차 완료 입력, 예를 들어 '확정'입력이 수신될 수 있다. 단말은 입력의 수신을 기초로 상차 완료 정보를 생성하여 반출 처리 응답 정보에 포함시켜 전자 장치로 전송할 수 있다.
- [97] 도 9는 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 반출 상품과 관련된 오류가 발생함에 따라 제공되는 정보의 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [98] 구체적으로, 도 9는 반출 요청 정보에 따른 상품의 수량과 실제 반출이 이루어지는 상품의 수량이 상이한 경우 전자 장치에 표시되는 화면의 예를 나타낸다.
- [99] 전자 장치는 도 5 내지 도 8과 같은 과정을 통해 단말로부터 반출 처리 응답 정보를 수신할 수 있다. 수신된 반출 처리 응답 정보는 실제 반출 처리가 수행된 상품에 대한 정보를 나타내는 것으로, 경우에 따라 반출 처리 응답 정보는 반출 정보와 상이할 수 있다. 이러한 상황은 다양한 원인에 의해 발생할 수 있다. 예를 들어 상기 원인은 전자 장치에 기저장된 상품의 수량에 오류가 있는 경우이거나, 단말에 의해 입력되는 정보에 오류가 있는 경우를 포함할 수 있다.
- [100] 이러한 경우 도 9와 같이 오류 원인을 나타내는 정보가 문제 유형(901)으로 표시될 수 있다. 오류 원인을 나타내는 정보는 예를 들면 수량부족, 상품바코드 스캔불가를 포함할 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다. 또한 반출 처리 응답 정보와 반출 정보 사이의 차이에 대한 정보(903)가 표시될 수 있다.
- [101] 도 10은 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 반출 상품의 상차가 완료됨에 대응하여 획득되는 정보의 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [102] 도 10을 참조하면, 반출 상품의 상차가 완료되는 경우 반출 상품을 인수한 담당자에 대한 정보 및 반출 상품에 대한 정보가 하나의 페이지를 통해 제공될 수 있다. 이러한 페이지는 일종의 반출 확인서로 활용될 수 있다.
- [103] 실시 예에서, 도 10과 같은 정보는 업체의 전자 장치로 전송될 수 있으며 이에 따라 업체는 상차가 완료되어 반출 상품이 물류 창고에서 출발하여 업체로 이동하고 있음을 확인할 수 있다.
- [104] 한편, 상차 단계는 반출 상품을 트럭에 싣는 단계에 대응할 수 있으며, 경우에 따라 다른 용어, 예를 들어 배송 단계로 지칭될 수도 있으나 이러한 용어에 제한되지는 않는다.

- [105] 도 11 및 도 12는 일 실시 예에 따른 전자 장치에서 반출 처리 응답 정보를 기초로 기저장된 상품의 수량 정보를 업데이트하는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [106] 도 11은 전자 장치에 기저장된 상품의 수량과 실제 물류 창고에 배치된 상품의 수량에 차이가 있음에 기초하여 반출 정보의 상품의 수량과 반출 처리 응답 정보의 상품의 수량이 차이가 있는 경우, 전자 장치에 표시되는 화면의 예를 나타낸다.
- [107] 도 11을 참조하면, 전자 장치의 화면에는 가상상차버튼(1101)이 표시될 수 있다. 가상상차는 실제 상품의 수량과 전자 장치에 기저장된 상품의 수량을 맞추기 위한 기능일 수 있다. 도 11의 가상상차버튼(1101)에 대한 입력이 수신되면 전자 장치에는 전자 장치에 기저장된 상품의 수량을 조정하기 위한 화면이 표시될 수 있으며, 이러한 화면의 예는 도 12를 참조할 수 있다.
- [108] 구체적으로, 도 12는 상품 C에 대응하는 가상상차버튼에 대한 입력이 수신되는 경우 표시되는 화면일 수 있다.
- [109] 도 12를 참조하면, 가상 상차를 통해 조절될 수 있는 상품의 수량은 반출 요청 수량 이하일 수 있으며, 이러한 정보가 표시될 수 있다. 가상 상차 수량 칸에는 텍스트 형식으로 상차가 완료된 것으로 조절할 상품의 수량이 입력될 수 있다.
- [110] 실시 예에서, 도 12와 같이 반출 요청 수량이 2이고, 가상 상차 수량에 '2'가 입력되는 경우 모든 반출 상품의 반출이 완료된 것으로 기저장된 상품의 수량이 업데이트 될 수 있다. 다만 이에 제한되는 것은 아니고, 경우에 따라 가상 상차 수량에 입력되는 수만큼 반출 요청 수량이 감소하도록 데이터가 조정될 수도 있다.
- [111] 전술한 실시 예들에 따른 전자 장치는 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.
- [112] 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.

- [113] 전술한 실시 예들은 일 예시일 뿐 후술하는 청구항들의 범위 내에서 다른 실시 예들이 구현될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 물류 창고의 반출을 관리하는 전자 장치의 제어 방법에 있어서,
 상기 물류 창고에 배치된 상품과 관련된 반출 요청 정보를 획득하는 단계와,
 상기 획득된 반출 요청 정보를 기초로 업체 별로 반출 정보를 생성하는 단계와,
 상기 생성된 반출 정보 중 적어도 하나를 단말에 제공하는 단계와,
 상기 단말로부터 상기 제공된 반출 정보에 대응하여 반출 처리 응답 정보를 수신하는 단계와,
 상기 반출 처리 응답 정보에 대응하는 상품의 상태 정보를 생성하는 단계를 포함하는, 제어 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 단말에 제공되는 적어도 하나의 반출 정보를 이용하여 상품의 피킹을 수행하는 단계와,
 상기 피킹된 상품과 관련된 토트를 확인하는 단계를 더 포함하고,
 상기 토트는 특정 업체에 대응하는, 제어 방법.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
 상기 확인된 토트에 대응하는 반출 상품 정보를 확인하는 단계를 더 포함하는, 제어 방법.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
 상기 반출 상품 정보의 확인에 대응하여 상기 반출 상품 정보에 대응하는 업체용 전자 장치로 상기 반출 상품 정보를 전송하는 단계를 더 포함하는, 제어 방법.
- [청구항 5] 제3항에 있어서,
 상기 반출 상품 정보의 확인에 대응하여 상기 반출 상품 정보와 관련된 정산 정보를 생성하는 단계를 더 포함하는, 제어 방법.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
 상기 물류 창고에 재입고되는 상품 정보를 확인하는 단계와,
 상기 확인된 상품 정보 및 상기 확인된 상품 정보에 대응하는 상태 정보를 기초로 재입고되는 상품 중 적어도 하나에 대한 추가 반출 정보를 생성하는 단계를 더 포함하는, 제어 방법.
- [청구항 7] 제6항에 있어서,
 상기 추가 반출 정보를 생성하는 단계는,
 상기 확인된 상품 정보에 대응하는 상품의 상태 정보가 제1 상태 정보를 포함하는지 여부를 확인하는 단계와,
 상기 상품의 반출 상태가 상기 제1 상태 정보를 포함하는 경우 상기 확인된 상품 정보에 대한 상기 추가 반출 정보를 생성하는 단계를

- 포함하는, 제어 방법.
- [청구항 8] 제1항에 있어서,
상기 상품의 상태 정보를 생성하는 단계는,
상기 반출 요청 정보와 상기 반출 처리 응답 정보를 기초로 상기 제공된
반출 정보에 대응하는 상품의 수량 오차를 확인하는 단계와,
상기 확인된 상품의 수량 오차를 기초로 상기 상품의 상태 정보를
생성하는 단계를 포함하는, 제어 방법.
- [청구항 9] 제1항에 있어서,
상기 반출 처리 응답 정보는 반출 처리가 수행된 상품의 수량 정보, 상기
반출 처리가 수행된 상품의 이미지 정보, 상기 반출 처리와 관련된 담당자
정보 및 상기 반출 처리의 상태 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 제어
방법.
- [청구항 10] 제1항에 있어서,
상기 상품의 상태 정보를 생성하는 단계는,
상기 반출 처리 응답 정보를 획득하면, 상기 반출 처리가 수행된 상품의
수량 정보를 기초로 상기 전자 장치에 기저장된 상품의 수량 정보를
업데이트하는 단계를 포함하는, 제어 방법.
- [청구항 11] 제1항에 있어서,
상기 반출 요청 정보는 반출 상품의 명칭, 반출 상품의 업체명, 반출 수량,
반출 마감 기한, 반출 상품의 매입 여부, 반출에 이용되는 운임비 중
적어도 하나에 대한 정보를 포함하는, 제어 방법.
- [청구항 12] 제1항에 있어서,
상기 업체 별 반출 정보는 상기 물류 창고 내 상품의 배치 위치를 기초로
상기 업체 별로 생성되는, 제어 방법.
- [청구항 13] 제1항에 있어서,
상기 상품의 상태 정보는 반출 대상 상품의 잔여 수량, 반출 요청 수량,
반출 완료 수량, 반출 처리 단계, 상품 수량 오차 및 가상 반출 수량 중
적어도 하나에 대한 정보를 포함하는, 제어 방법.
- [청구항 14] 제1항의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한
컴퓨터로 읽을 수 있는 비일시적 기록매체.
- [청구항 15] 물류 창고의 반출을 관리하는 전자 장치에 있어서,
명령어를 저장하는 메모리와,
프로세서를 포함하고,
상기 프로세서는, 상기 메모리와 연결되어,
상기 물류 창고에 배치된 상품과 관련된 반출 요청 정보를 획득하고,
상기 획득된 반출 요청 정보를 기초로 업체 별로 반출 정보를 생성하고,
상기 생성된 반출 정보 중 적어도 하나를 단말에 제공하고,
상기 단말로부터 상기 제공된 반출 정보에 대응하여 반출 처리 응답

정보를 수신하고,
상기 반출 처리 응답 정보에 대응하는 상품의 상태 정보를 생성하는 전자
장치.