

특허청구의 범위

청구항 1.

상품의 화주(貨主)가 접속하는 화주 컴퓨터(110), 상기 상품을 보관하는 창고 업자의 창고 컴퓨터(120), 운송업자의 운송업자 컴퓨터(130) 및 인터넷(150)을 통해 상기 상품의 물류 흐름을 관리하는 물류 관리 서버(100)를 포함하는 물류 정보 흐름 관리 시스템의 물류 정보 흐름 관리 방법에 있어서,

- (a) 화주 컴퓨터(110)가 물류 관리 서버(100)에 접속하는 단계;
 - (b) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 화주 컴퓨터(110)로부터 출고 및 운송할 상품에 대한 정보를 입력받는 단계;
 - (c) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 운송업자 컴퓨터(130)로 상기 상품의 운송 요청 신호를 전송하는 단계;
 - (d) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 운송업자 컴퓨터(130)로부터 상기 상품을 운송할 운송기사 또는 운송차량에 대한 정보를 전송받는 단계;
 - (e) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 상품에 대한 정보 및 상기 운송기사 또는 운송차량에 대한 정보를 상기 창고 컴퓨터(120)로 전송하는 단계;
 - (f) 상기 상품이 창고로부터 출고된 후, 상기 창고 컴퓨터(120)가 상품 출고 완료 메시지를 상기 물류 관리 서버(100)로 전송하는 단계; 및
 - (g) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 상품 출고 완료 메시지를 상기 화주 컴퓨터(110)로 통보하는 단계
- 를 포함하는 물류 정보 흐름 관리 방법.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 (a) 단계는, 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 화주 컴퓨터(110)로 접속한 자가 등록된 회원인지의 여부를 판정하는 단계; 및

상기 화주 컴퓨터(110)로 접속한 자가 등록되지 않은 비회원일 경우, 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 화주 컴퓨터(110)로 접속한 자를 회원 등록시키는 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 방법.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 (b) 단계와 (c) 단계의 중간 단계로서,

(ba) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 상품에 대한 정보를 상기 창고 컴퓨터(120)로 전송하고, 재고 여부 확인을 요청하는 단계; 및

(bb) 상기 창고 컴퓨터(120)가 상기 상품의 재고가 확인되면 재고 보유 메시지를 상기 물류 관리 서버(100)로 전송하고, 상기 상품의 재고가 없으면 재고 미보유 메시지를 상기 물류 관리 서버(100)로 전송하는 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 방법.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 (bb) 단계의 다음 단계로서, 상기 화주가 차량을 배정하지 않고 다른 화주에게 명의이전만을 요청하여 상기 다른 화주가 출고를 요청하는 명의이전전(前) 타(他)화주의 출고 요청 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 방법.

청구항 5.

제 4 항에 있어서,

상기 명의이전전 타화주의 출고 요청 단계는,

(a1) 물류 관리 서버(100)가 화주 A로부터 상기 화주 A가 신청한 상품을 화주 B에게로 명의이전할 것을 요청받는 단계;

(b1) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 창고 컴퓨터(120)로 상기 명의이전을 요청하는 단계;

(c1) 상기 창고 컴퓨터(120)가 상기 명의이전을 승인하고, 승인 사실을 상기 물류 관리 서버(100)로 전송하는 단계;

(d1) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 화주 B의 가상 계좌에 상기 상품 정보를 저장하는 단계;

(e1) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 가상 계좌 거래 내역을 상기 화주 B에게 통보하는 단계; 및

(f1) 상기 화주 B가 상기 물류 관리 서버(100)로 출고 요청하는 단계

를 포함하는 물류 정보 흐름 관리 방법.

청구항 6.

제 4 항에 있어서,

상기 (bb) 단계의 다음 단계로서, 상기 화주가 상기 차량을 배정하지 않고 다른 화주에게 명의이전만을 요청하여 상기 다른 화주가 자신의 명의로 이전 요청한 후 출고를 요청하는 명의이전후(後) 타(他)화주의 출고 요청 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 방법.

청구항 7.

제 6 항에 있어서,

상기 명의이전후 타화주의 출고 요청 단계는,

- (a2) 물류 관리 서버(100)가 화주 A로부터 상기 화주 A가 신청한 상품을 화주 B에게로 명의이전할 것을 요청받는 단계;
 - (b2) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 창고 컴퓨터(120)로 상기 명의이전을 요청하는 단계;
 - (c2) 상기 창고 컴퓨터(120)가 상기 명의이전을 승인하고, 승인 사실을 상기 물류 관리 서버(100)로 전송하는 단계;
 - (d2) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 화주 B의 가상 계좌에 상기 상품 정보를 저장하는 단계;
 - (e2) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 가상 계좌 거래 내역을 상기 화주 B에게 통보하는 단계;
 - (f2) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 화주 B로부터 상기 가상 계좌에 저장된 상기 상품을 자신의 명의로 이전할 것을 요청받는 단계;
 - (g2) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 창고 컴퓨터(120)로 상기 명의이전을 요청하는 단계;
 - (h2) 상기 창고 컴퓨터(120)가 상기 상품을 상기 화주 B명의로 이전한 후 상기 물류 관리 서버(100)로 결과를 통보하는 단계;
 - (i2) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 화주 B의 상기 가상 계좌에서 상기 상품 정보를 삭제한 후, 상기 화주 A에게는 명의이전 완료를 통보하고, 상기 화주 B에게는 명의이전된 결과를 통보하는 단계
- 를 포함하는 물류 정보 흐름 관리 방법.

청구항 8.

제 1 항 내지 제 7 항중 어느 한 항에 있어서,

상기 상품의 출고시에 상기 창고 컴퓨터(120)는 상기 상품을 출고하고자 하는 운송기사의 정보를 입력받아 그 운송기사에 대한 정보가 상기 물류 관리 서버(100)로부터 전송된 상기 운송기사에 대한 정보와 일치하는지의 여부를 판별하는 운송기사 확인 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 방법.

청구항 9.

제 8 항에 있어서,

상기 운송기사 확인 단계는,

- (a3) 물류 창고 내부로 차량 입고시, RFID 단말기가 운송기사 RFID로부터 운송기사에 대한 정보를 독출하는 단계;
- (b3) 상기 RFID 단말기가 상기 운송기사에 대한 정보를 상기 창고 컴퓨터(120)로 전송하는 단계;
- (c3) 상기 창고 컴퓨터(120)가 상기 운송기사에 대한 정보가 상기 물류 관리 서버(100)에서 전송된 운송기사에 대한 정보와 일치하는지의 여부를 판정하는 단계;
- (d3) 상기 창고 컴퓨터(120)가 운송기사 차량에 상기 상품을 출고하도록 요청하는 단계;
- (e3) 상기 상품을 적재한 후 상기 물류 창고 외부로 상기 차량 출고시, 상기 RFID 단말기가 상기 운송기사 RFID로부터 운송기사에 대한 정보를 독출하는 단계;

(f3) 상기 RFID 단말기가 상기 운송기사에 대한 정보를 상기 창고 컴퓨터(120)로 전송하는 단계;

(g3) 상기 창고 컴퓨터(120)가 상기 운송기사에 대한 정보로부터 상품 출고 완료 메시지를 상기 물류 관리 서버(100)로 전송하는 단계

를 포함하는 물류 정보 흐름 관리 방법.

청구항 10.

제 9 항에 있어서,

상기 (d3) 단계는, 상기 창고 컴퓨터(120)가 상기 운송기사 차량으로 상기 상품의 수령 위치를 통보하는 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 방법.

청구항 11.

상품의 신청, 출고 및 배송 업무를 인터넷과 무선 통신을 이용한 환경에서 관리하는 물류 정보 흐름 관리 시스템에 있어서,

인터넷(150)을 통해 접속되어 입력된, 출고 및 운송할 상품에 대한 정보를 전송하는 상기 화주 컴퓨터(110);

상기 화주 컴퓨터(110)에서 전송된 상기 상품에 대한 정보로부터 상기 상품을 운송할 운송기사에 대한 정보를 전송하는 상기 운송업자 컴퓨터(130);

상기 운송업자 컴퓨터(130)로부터 전송된 상기 운송기사에 대한 정보로부터 상기 운송기사가 상기 창고에서 상기 상품을 출고한 후, 상품 출고 완료 메시지를 전송하는 상기 창고 컴퓨터(120); 및

상기 상품 출고 완료 메시지를 상기 화주 컴퓨터(110)로 통보하는 물류 관리 서버(100)

를 포함하는 물류 정보 흐름 관리 시스템.

청구항 12.

제 11 항에 있어서,

상기 물류 관리 서버(100)는, 상기 화주 컴퓨터(110)로부터 입력된 출고 및 운송할 상기 상품에 대한 출고 진행 상황을 상기 화주의 상기 화주 컴퓨터(110), 팩시밀리, 유무선 통신 단말기 중 어느 하나 또는 둘 이상을 통해 통보하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 시스템.

청구항 13.

제 11 항에 있어서,

상기 상품에 대한 정보는, 상품의 Order ID, 창고, 운송업자를 포함하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 시스템.

청구항 14.

제 13 항에 있어서,

상기 상품의 Order ID는, 신청 접수된 상기 화주의 정보와 상품 특수 정보를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 시스템.

청구항 15.

제 11 항에 있어서,

상기 물류 관리 서버(100)는,

상기 화주 컴퓨터(110)를 통해 접속한 자가 등록된 회원인지의 여부를 판정하는 회원 관리처리부(302);

상기 로그인된 화주 컴퓨터(110)로부터 입력된 출고 및 운송할 상품에 대한 정보를 전송하는 상품 신청 관리처리부(304);

상기 전송된 상품에 대한 정보로부터 상품을 운송할 배정된 운송기사에 대한 정보를 저장하는 운송업자 공차 관리부(308);

상기 운송기사에 대한 정보에 해당하는 운송기사가 창고에서 상품을 수령한 후 상기 창고 컴퓨터(120)로부터 전송된 상품 출고 완료 메시지를 상기 화주 컴퓨터(110)에게 통보하는 중앙 처리부(300); 및

상기 회원 관리처리부(302), 상기 상품 신청 관리처리부(304), 상기 운송업자 공차 관리부(308)가 수행한 정보를 기록 저장하거나 저장된 정보를 담고 있는 데이터베이스를 제공하는 데이터베이스부(310)

를 포함하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 시스템.

청구항 16.

제 15 항에 있어서,

상기 데이터베이스부(310)는, 회원 가입된 상기 화주에 대한 정보를 저장하는 화주 회원 정보 DB(312);

상기 창고 업자에 대한 정보를 저장하는 창고 회원 정보 DB(314);

상기 운송업자에 대한 정보를 저장하는 운송업자 회원 정보 DB(316);

상기 화주 컴퓨터(110)로부터 입력된 출고 및 운송할 상기 상품 내역에 대한 정보를 저장하는 상품 신청 정보 DB(318);

상기 운송업자에 소속된 상기 운송기사에 대한 정보를 저장하거나, 상기 상품을 운송하기 위해 배정된 상기 운송기사에 대한 정보를 저장하는 운송업자 공차 정보 DB(322)

를 포함하는 물류 정보 흐름 관리 시스템.

청구항 17.

제 15 항에 있어서,

상기 중앙 처리부(300)는, 상기 상품 출고 결과에 대한 정보를 상기 화주의 상기 화주 컴퓨터(110), 팩시밀리, 유무선 통신 단말기 중 어느 하나 또는 둘 이상을 통해 통보하는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 시스템.

청구항 18.

제 15 항에 있어서,

상기 회원 관리처리부(302)는, 상기 창고 컴퓨터(120)와 상기 운송업자 컴퓨터(130)를 일정한 방식의 회원 등록 절차를 거쳐서 회원 가입시키는 것을 특징으로 하는 물류 정보 흐름 관리 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 물류 정보 흐름 관리 방법 및 그 시스템에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 화주와 창고 및 운송업자 간의 상품의 신청, 출고 및 배송 업무를 인터넷과 무선 통신을 이용한 환경에서 처리되고 운용되게 함으로써 화주와 창고 및 운송업자 상호 간에 원활하고 안전하며 효율적인 업무를 진행할 수 있도록 하는 물류 정보 흐름 관리 방법 및 그 시스템에 관한 것이다.

최근 들어 인터넷의 확산과 전자상거래의 활성화로 판매자(Seller)가 구매자(Buyer)를 대상으로 각종 상품을 판매하는 업무는 온라인을 통하여 이루어지는 경우가 나날이 늘어가고 있는 반면에, 화주와 창고, 운송업자 간의 상품의 출고 및 배송 업무는 아직도 오프라인 상에서 이루어지는 경우가 대부분이다.

종래의 상품 출고 및 배송 업무는 다음과 같은 방식으로 이루어진다. 먼저, 화주가 운송업자 및 창고로 상품 배송을 요청하는 출고증을 팩스로 전송하고, 운송업자는 운송기사에게 상품 배송 명령을 통보한다. 운송기사가 창고로 이동하여 수기로 출고 의뢰서를 작성하면, 창고에서는 화주로부터 전송된 출고증과 운송기사가 작성한 출고 의뢰서를 상호 비교한 뒤, 해당 상품을 찾아서 운송기사에게 수령한다. 운송기사는 수령한 상품을 화주에게 배달한다.

그런데, 통상 창고에서 출고증과 출고 의뢰서를 사람이 직접 일일이 비교하다 보니 확인 작업 시간이 과다로 소요되고, 다수의 출고 요청이 있게 되면 병목 현상이 일어나 운송기사가 출고 의뢰서를 제출하고 출고증이 발급될 때까지 기다리는 시간은 대량 소요하게 된다. 또한, 운송기사가 허위 기재로 기재시, 특히 병목 현상이 일어났을 경우에는 위조 출고가 일어날 위험이 크다.

한편, 상품의 출고 및 배송을 위해서는 화주, 창고, 운송업자, 운송기사 사이에 화주명, 상품명, 상품에 대한 정보, 도착지 등의 정보가 공유되어야 한다. 현재 이러한 정보는 신뢰도가 떨어지는 매체(Insecure Media), 즉 전화, 팩스(FAX), 우편, 대면, 이메일(Electronic Mail; E-Mail) 등을 이용하여 각 당사자 사이에 반복적으로 전달 및 연계되고 있다. 그 과정에서 통신 요금뿐만 아니라 데이터 입력의 이중 작업, 팩스 사용에 따른 용지의 낭비, 팩스를 보내는데 필요한 시간과 노력, 이를 통해 발생하는 문서의 관리 등 종이 또는 인력의 낭비와 같은 물질적, 금전적, 시간적 비용들이 불필요하게 지출되고 있으며, 처리상의 오류 등이 발생하기도 한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 발명은, 팩스 사용을 없애므로써 통신비와 종이 사용에 따른 비용 등 물질적 금전적 비용을 절감하는 물류 정보 흐름 관리 방법 및 그 시스템을 제공함을 그 목적으로 한다.

또한, 본 발명은 창고에서 출고증과 출고 의뢰서를 비교하는데 걸리는 시간과 운송기사가 출고 의뢰서를 제출하고 출고증이 발급될 때까지 기다리는 시간, 운송기사가 창고에 도착하여 화주가 요청한 상품을 수령하는데 걸리는 시간, 화주의 출고 명령후 화주가 상품을 수령하는데 걸리는 기간 등 시간적 비용을 절감하는 물류 정보 흐름 관리 방법 및 그 시스템을 제공함을 그 목적으로 한다.

또한, 본 발명은 각 당사자 간의 정보의 흐름을 중간에서 신뢰도가 높은 매체를 사용하여, 각 당사자로 하여금 동일한 정보를 여러 곳으로 보내고 받는 수고를 덜고, 처리상의 오류의 가능성을 감소시키며, 출고 및 배송 등 거래 전반의 효율성을 증대시키는 물류 정보 흐름 관리 방법 및 그 시스템을 제공함을 그 목적으로 한다.

또한, 본 발명은 출고 정보 위조의 가능성을 원천 봉쇄하여 거래 당사자들이 마음 놓고 거래할 수 있게 하는 물류 정보 흐름 관리 방법 및 그 시스템을 제공함을 그 목적으로 한다.

발명의 구성

상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 상품의 화주(貨主)가 접속하는 화주 컴퓨터(110), 상기 상품을 보관하는 창고 업체의 창고 컴퓨터(120), 운송업자의 운송업자 컴퓨터(130) 및 인터넷(150)을 통해 상기 상품의 물류 흐름을 관리하는 물류 관리 서버(100)를 포함하는 물류 정보 흐름 관리 시스템의 물류 정보 흐름 관리 방법에 있어서, (a) 화주 컴퓨터(110)가 물류 관리 서버(100)에 접속하는 단계; (b) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 화주 컴퓨터(110)로부터 출고 및 운송할 상품에 대한 정보를 입력받는 단계; (c) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 운송업자 컴퓨터(130)로 상기 상품의 운송 요청 신호를 전송하는 단계; (d) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 운송업자 컴퓨터(130)로부터 상기 상품을 운송할 운송기사 또는 운송차량에 대한 정보를 전송받는 단계; (e) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 상품에 대한 정보 및 상기 운송기사 또는 운송차량에 대한 정보를 상기 창고 컴퓨터(120)로 전송하는 단계; (f) 상기 상품이 창고로부터 출고된 후, 상기 창고 컴퓨터(120)가 상품 출고 완료 메시지를 상기 물류 관리 서버(100)로 전송하는 단계; 및 (g) 상기 물류 관리 서버(100)가 상기 상품 출고 완료 메시지를 상기 화주 컴퓨터(110)로 통보하는 단계를 포함하는 물류 정보 흐름 관리 방법 및 그 시스템을 제공한다.

또한, 본 발명은 상품의 신청, 출고 및 배송 업무를 인터넷과 무선 통신을 이용한 환경에서 관리하는 물류 정보 흐름 관리 시스템에 있어서, 인터넷(150)을 통해 접속되어 입력된, 출고 및 운송할 상품에 대한 정보를 전송하는 상기 화주 컴퓨터(110); 상기 화주 컴퓨터(110)에서 전송된 상기 상품에 대한 정보로부터 상기 상품을 운송할 운송기사에 대한 정보를 전송하는 상기 운송업자 컴퓨터(130); 상기 운송업자 컴퓨터(130)로부터 전송된 상기 운송기사에 대한 정보로부터 상기 운송기사가 상기 창고에서 상기 상품을 출고한 후, 상품 출고 완료 메시지를 전송하는 상기 창고 컴퓨터(120); 및 상기 상품 출고 완료 메시지를 상기 화주 컴퓨터(110)로 통보하는 물류 관리 서버(100)를 포함하는 물류 정보 흐름 관리 방법 및 그 시스템을 제공한다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다. 또한, 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명할 것이나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있음은 물론이다.

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템의 블록 구성도이다.

상기 도 1에 도시한 바에 따르면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템은 물류 관리 서버(100), 화주 컴퓨터(110), 창고 컴퓨터(120), 운송업자 컴퓨터(130)를 포함한다.

물류 관리 서버(100)는 화주 컴퓨터(110)를 통해 접속한 자가 입력한 출고 및 운송할 상품에 대한 정보를 창고 컴퓨터(120)와 운송업자 컴퓨터(130)로 각각 전송하는 기능을 수행한다. 또한, 운송업자 컴퓨터(130)에서 전송된 운송기사에 대한 정보를 창고 컴퓨터(120)로 전송하는 기능을 수행한다. 또한, 창고 컴퓨터(120)에게 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 상품의 출고에 필요한 제반 조치를 요청하고, 배정된 운송기사에 대한 정보와 일치하는 운송기사 차량에 상품을 출고하도록 요청하는 기능을 수행한다. 또한, 창고 컴퓨터(120)로부터 전송된 상품 출고 완료 메시지를 화주 컴퓨터(110)로 통보하는 기능을 수행한다.

물류 관리 서버(100)는 인터넷(150) 상에 구현되어 클라이언트/서버(Client/Server) 방식에 의하여 사용자 단말기의 요청을 제공하는 일반적인 웹서버의 개념으로서, 상기 웹서버는 도스(DOS), 윈도우즈(Windows), 리눅스(LINUX), 유닉스(UNIX), 맥오에스(Mac OS), 오에스투(OS/2), 솔라리스(Solaris) 등의 운영 체제에 따라 다양하게 제공되고 있는 웹서버 프로그램을 이용하여 구현될 수 있으며, 대표적인 것으로는 윈도우즈 환경에서 사용되는 PWS(Personal Web Server), IIS(Internet Information Server), 웹사이트(Website), TTPS 및 유닉스 환경에서 사용되는 CERN, NCSA, APPACHE

등이 있다. 그러나, 이러한 웹서버 형태의 물류 관리 서버(100)는 통상적인 의미의 웹서버 프로그램 이외에도, 본 발명에 의한 각종 서비스를 제공하기 위한 일련의 응용 프로그램(Application Program)을 포함하는 넓은 개념으로 이해되어야 할 것이다.

물류 관리 서버(100)는 회원 가입된, 즉 권한 부여된 사용자로 등록된 화주만이 이용할 수 있고, 그 사용자 각각에 대해서는 로그인(Log-In)시 사용 내역 등을 기록 저장한다.

물류 관리 서버(100)는 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 상품 내역에 대해 입력·수정·조회·삭제 등을 수행할 수 있도록 하는 서비스를 제공한다. 또한, 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 상품에 대한 현재 진행 상황을 화주 컴퓨터(110)에게 전자 우편(Electronic Mail; E-Mail), 팩스(FAX), 인터넷과 휴대전화를 통한 무선 문자 정보 서비스 등으로 통보할 수 있다.

물류 관리 서버(100)는 WMS(Warehouse Management System, 창고 관리 시스템)과 연계되어 각각의 창고의 상품 재고 현황 정보 및 각각의 창고로부터 새로운 정보가 들어오는 대로 업데이트(Update)시켜 항상 정확한 상품 재고 현황 정보를 제공할 수 있다. 이로부터 화주는 화주 컴퓨터(110)를 통해 물류 관리 서버(100)에 접속하여 창고의 상품 재고 현황을 조회할 수 있다. 또한, 일별/주별/월별/분기별/연간 창고 상품 재고량 변화 추이, 기간별 출고 상황 변화 추이 등 각종 통계 자료를 제공할 수 있다. 이를 통해 화주가 화주 컴퓨터(110)로 접속하여 적절한 시기에 창고와 운송업자의 현황 정보를 파악 가능하게 할 수 있다.

물류 관리 서버(100)는 배차 업무 보조 서비스를 제공할 수 있다. 배차 업무 보조 서비스란 각 차량별로 행선지, 적재 가능 중량 및 배정하는 화물의 무게와 부피 등을 기록하고 비교하여 배차가 원활하게 이루어질 수 있도록 제공하는 서비스이다. 또한, 물류 관리 서버(100)는 공차(空車) 서비스를 제공할 수 있다. 공차 서비스란 현재 운송 업무를 수행중이지 않거나 차기 운송 예약이 되어 있지 않은 차량을 기존의 차량 이용 비용보다 할인된 비용에 이용할 수 있도록 제공하는 서비스로서, 게시판에 공차를 등록하여 경매 시스템에 의해 비어 있는 운송 차량의 활용을 도모하고, 화주로 하여금 보다 저렴한 가격에 상품 운송을 이용하도록 할 수 있다. 또한, 최적 차량 검색 기능을 제공할 수 있다. 화주 컴퓨터(110)로부터의 요청에 따라 해당 요청을 최적으로 수행할 수 있는 차량, 즉 가장 가까이 있는 공차로서 물류 적재 능력이 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 요구에 가장 가까운 차량을 물류 관리 서버(100)에서 검색하도록 할 수 있다. 또한, 공차 서비스 제공시 본 서비스를 사용하는 창고 업자와 운송업자를 드롭 다운(Drop Down) 방식으로 열거하여 화주 컴퓨터(110)를 통해 접속한 화주가가 이를 이용하도록 할 수 있다.

한편, 상기에 기술된 화주 컴퓨터(110)로부터 운송 신청된 상품에 대한 정보는 상품의 Order ID(Order IDentification), 창고, 운송업자를 포함한다. 상기에서, 상품의 Order ID는 상품을 다른 상품들과 구별할 수 있도록 하는 정보로서, 신청 접수된 화주의 정보와 상품 특수 정보를 포함한다. 또한, 상기에서 상품 특수 정보는 상품명, 규격(kg 혹은 Box Size), 입고 날짜, 수량 및 목적지 등을 포함한다.

화주 컴퓨터(110)는 회원인 자가 접속하여 입력한 상품에 대한 정보를 물류 관리 서버(100)로 전송하고, 출고를 요청하는 기능을 수행한다.

창고 컴퓨터(120)는 상품 출고 완료 메시지를 물류 관리 서버(100)에 전송하는 기능을 수행한다.

운송업자 컴퓨터(130)는 배정된 운송기사에 대한 정보를 물류 관리 서버(100)로 전송하는 기능을 수행한다. 또한, 운송기사에게 배정 사실을 통보하는 기능을 수행한다.

화주 컴퓨터(110), 창고 컴퓨터(120) 및 운송업자 컴퓨터(130)는 집이나 사무실 등에 구비되어 웹페이지를 구현하기 위한 표준 언어인 HTML(HyperText Markup Language), DHTML(Dynamic HTML), XML(eXtensible Markup Language) 등으로 작성된 웹 기반형 문서를 디스플레이할 수 있고, HTTP(HyperText Transfer Protocol)를 이용하여 물류 관리 서버(100)와 데이터 통신이 가능한 소프트웨어인 웹 브라우저(140)를 구동하는 소프트웨어 및 통상적인 하드웨어를 포함한다.

화주 컴퓨터(110), 창고 컴퓨터(120) 및 운송업자 컴퓨터(130)는 개인용 컴퓨터(PC; Personal Computer)인 것이 일반적이고 비록 컴퓨터라는 용어를 사용하였으나, 데이터의 송수신이 가능한 한 어떠한 통신 수단도 이용될 수 있으며, 예를 들면, 노트북, PDA(Personal Digital Assistant), 셀룰러폰(Cellular Phone), PCS(Personal Communication System), 핸드 헬드 PC(Hand-Held PC) 등이 될 수 있다. 이러한 사용자 컴퓨터는 일반 모뎀/ADSL(Asymmetric Digital Subscriber

Line) 모뎀/VDSL(Very high-data rate Digital Subscriber Line) 모뎀 등과 PSTN(Public Switched Telephone Network)망, 케이블 모뎀과 유선 방송망, LAN 카드와 LAN망/기업 내의 인트라넷, 통신모듈(칩)과 무선 인터넷 게이트웨이와 연동된 이동통신망 등을 통하여 외부 인터넷 망에 접속할 수 있다.

한편, 본 발명에 의한 서비스는 PC를 이용한 유선 인터넷망에서 수행되는 것이 일반적이지만, 데이터 전송 속도 및 메모리의 한계를 극복하는 조건에서 PDA, 휴대폰 등을 이용한 이동통신 단말기와 무선 인터넷망에서도 수행될 수 있다.

따라서, 물류 관리 서버(100)와 화주 컴퓨터(110), 창고 컴퓨터(120) 및 운송업자 컴퓨터(130)를 연결하는 통신 수단으로서의 인터넷(150)은 본 발명에서 사용되는 각종 데이터의 송수신이 가능한 컴퓨터 네트워크의 의미로서, 개방형의 인터넷, 폐쇄형의 인트라넷과 같은 유선 인터넷망이거나, 이동통신망과 연동된 무선 인터넷 통신망 등이 이용될 수 있다. 그러나, 데이터 송수신이 가능한 한 어떠한 통신 수단도 이용될 수 있다.

본 발명의 유무선 인터넷망에 이용될 수 있는 인터넷망은 통신 프로토콜인 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 및 그 상위 계층에 존재하는 여러 서비스, 즉 HTTP, Telnet, FTP(File Transfer Protocol), DNS(Domain Name System), SMTP(Simple Mail Transfer Protocol), SNMP(Simple Network Management Protocol), NFS(Network File Service), NIS(Network Information Service)를 제공하는 전세계적인 개방형 컴퓨터 네트워크 구조를 의미한다.

이러한 유무선 인터넷망은 종래의 방식을 그대로 사용하거나 어렵지 않는 변경으로 구현될 수 있으므로, 상세한 설명은 생략한다.

이와 같이 구성된 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템의 작동을 설명하면 다음과 같다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템의 운용 방법을 도시한 순서도이다.

상기 도 1과 도 2에 도시한 바에 따르면, 화주가 화주 컴퓨터(110)를 통해 물류 관리 서버(100)에 접속한다(S200). 물류 관리 서버(100)는 통상적인 회원 확인 절차를 거쳐서 화주 컴퓨터(110)를 통해 접속한 자가 등록된 회원인지의 여부를 판정한다(S202). 등록된 회원인지의 여부에 대한 판정은 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 정보가 회원 가입시에 입력한 회원 아이디와 비밀번호의 일치 여부로서 이루어진다. 화주 컴퓨터(110)를 통해 접속된 화주가 등록되지 않은 비회원이라면, 회원 등록 절차를 거친 후에 물류 관리 서버(100)를 이용할 수 있도록 한다(S204). 회원 등록 절차는 회원 약관에 동의하는 절차와 소정의 신원 확인 절차 및 회원으로 가입하고자 하는 각 화주별 사용자의 아이디, 비밀번호, 사업자 등록 내역 등을 입력하는 절차로 이루어진다.

등록된 회원으로 판정된 화주는 화주 컴퓨터(110)를 통해 상품에 대한 정보를 입력하고, 출고를 요청한다(S206). 물류 관리 서버(100)는 화주 컴퓨터(110)로부터 입력된 상품에 대한 정보를 창고 컴퓨터(120)로 전송하고, 재고 여부 확인을 요청한다(S208). 창고 컴퓨터(120)는 화주가 신청한 상품에 대한 재고가 확인되면, 재고 보유 메시지를 물류 관리 서버(100)로 전송한다(S210). 이때, 상기 상품에 대한 재고가 없으면 창고 컴퓨터(120)는 재고 미보유 메시지를 물류 관리 서버(100)로 전송한다(S212). 물류 관리 서버(100)는 창고 컴퓨터(120)로부터 전송된 재고 정보를 화주 컴퓨터(110)에게 통보한다(S214).

물류 관리 서버(100)는 상품에 대한 정보를 운송업자 컴퓨터(130)로 전송한다(S216). 운송업자 컴퓨터(130)는 상기 상품을 목적지까지 운송할 예정된 운송기사에 대한 정보를 물류 관리 서버(100)로 전송한다(S218). 이때, 운송업자 컴퓨터(130)는 배정 사실을 운송기사에게 SMS(Short Message Service) 문자 메시지 등을 활용하여 통보하도록 하는 것도 가능하다. 한편, 물류 관리 서버(100)가 운송기사의 배정 사실을 운송기사에게 통보할 수도 있다. 물류 관리 서버(100)는 배정된 운송기사에 대한 정보를 창고 컴퓨터(120)로 전송한다(S220). 물류 관리 서버(100)는 창고 컴퓨터(120)에게 상기 상품의 출고에 필요한 제반 조치를 요청하고, 배정된 운송기사에 대한 정보와 일치하는 운송기사 차량에 상품을 출고하도록 요청한다(S222). 창고 컴퓨터(120)는 상품 출고 완료 메시지를 물류 관리 서버(100)로 전송한다(S224). 물류 관리 서버(100)는 창고 컴퓨터(120)로부터 상품 출고 완료 메시지를 전송받아 상기 메시지를 화주 컴퓨터(110)로 통보한다(S226).

한편, 창고에서 운송기사를 확인한 후 운송기사 차량에 상품을 출고하는 과정은 다음과 같이 구성할 수 있다.

물류 창고 내부로 차량 입고시, RFID 단말기가 차량에 부착되거나 운송기사가 휴대 가능한 운송기사 RFID로부터 운송기사에 대한 정보를 독출한다. 이때, 운송기사 RFID는 운송업체에 소속된 정규 운송기사의 ID 정보를 담고 있는 RFID 칩을

내장한 카드 형태가 될 수 있다. 또한, 바코드가 인쇄된 카드 형태도 될 수 있으며, 상기 단말기에 운송기사가 자신의 주민등록번호를 입력하거나, 아이디와 비밀번호를 입력하는 방식이 될 수도 있다. 또한, 상기에서 기술한 RFID 단말기는 운송기사에 대한 정보를 독출하여 창고 컴퓨터(120)로 전송하는 기능을 수행하는 기기이다.

RFID 단말기는 독출된 운송기사에 대한 정보를 창고 컴퓨터(120)로 전송한다. 창고 컴퓨터(120)는 RFID 단말기로부터 전송된 운송기사에 대한 정보와 물류 관리 서버(100)에서 전송된 운송기사에 대한 정보를 상호 비교하여 일치 여부를 판정한다. 상호 일치하면 창고 컴퓨터(120)는 운송기사 차량에 상품을 출고하도록 창고 현장 요원에게 작업 내용 지시를 전송하고, 운송기사 차량으로 상품의 수령 위치를 통보한다. 운송기사 차량은 창고 컴퓨터(120)의 통보에 따라 해당 위치로 가서 상품을 수령 적재한다.

상품을 적재한 후 물류 창고 외부로 차량 출고시, RFID 단말기는 운송기사 RFID로부터 운송기사에 대한 정보를 독출한다. RFID 단말기는 독출된 운송기사에 대한 정보를 창고 컴퓨터(120)로 전송한다. 창고 컴퓨터(120)는 상기 운송기사에 대한 정보로부터 상품 출고 완료 메시지를 물류 관리 서버(100)로 전송한다.

한편, 상기 도 2에서 설명한 물류 정보 흐름 관리 시스템의 운용 방법은 화주가 직접 차량을 배정하고, 출고를 요청하는 경우이다. 그런데, 화주가 차량을 배정하지 않고 다른 화주에게 명의이전만을 요청하여 다른 화주가 출고를 요청하는 경우도 가능하다. 또한, 화주가 차량을 배정하지 않고 다른 화주에게 명의이전만을 요청하여 다른 화주가 자신의 명의로 이전 요청한 후 출고를 요청하는 경우도 가능하다. 이때, 상기 2가지 경우의 출고 요청 과정은 다음과 같이 구성할 수 있다.

첫번째로 화주 A가 차량을 배정하지 않고 화주 B에게 명의이전만을 요청하여 화주 B가 출고 요청을 하는 경우는 다음과 같다.

화주 A가 물류 관리 서버(100)로 신청한 상품에 대해 화주 B에게로의 명의이전을 요청한다. 물류 관리 서버(100)는 창고 컴퓨터(120)에게 상기 상품에 대해 화주 A에서 화주 B로의 명의이전을 요청한다. 창고 컴퓨터(120)는 화주 B에게로의 명의이전을 승인하고, 승인 사실을 물류 관리 서버(100)로 전송한다. 물류 관리 서버(100)는 화주 B의 가상 계좌에 상기 상품에 대해 재고 정보를 등록한다. 상기에서 가상 계좌는 각 창고의 WMS상의 계좌에 대비되는 개념으로 LIFMS(Logistics Information Flow Management System)상의 계좌이다. 가상 계좌는 WMS상의 계좌의 재고에 변동을 일으키기 전에 일어날 수 있는 여러 가지 거래를 잘 관리할 수 있기 위해 생성하는 임시 계좌이다. 그런 다음, 물류 관리 서버(100)는 가상 계좌 거래 내역을 화주 B에게 통보한다. 화주 B는 물류 관리 서버(100)로 출고를 요청한다.

두번째로 화주 A가 차량을 배정하지 않고 화주 B에게 명의이전만을 요청하여 화주 B가 자신의 명의로 이전 요청하는 경우는 다음과 같다.

화주 A가 화주 B에게로 명의이전을 요청한 후 물류 관리 서버(100)가 화주 B에게 가상 계좌 거래 내역을 통보하는 과정은 상기에 기술한 '화주 A가 차량을 배정하지 않고 화주 B에게 명의이전만을 요청하여 화주 B가 출고 요청을 하는 경우'와 같다.

그런 다음, 화주 B는 물류 관리 서버(100)로 가상 계좌에 등록된 거래 내역을 자신의 명의로 이전할 것을 요청한다. 물류 관리 서버(100)는 창고 컴퓨터(120)로 화주 A가 신청한 상품에 대해 화주 B명의로 이전할 것을 요청한다. 창고 컴퓨터(120)는 WMS상에서 상기 상품을 화주 B명의로 이전한 후 물류 관리 서버(100)로 결과를 통보한다. 물류 관리 서버(100)는 화주 B의 가상 계좌에서 등록된 재고 정보를 삭제한다. 물류 관리 서버(100)는 화주 A에게 명의이전 완료를 통보하고, 화주 B에게 명의이전된 결과를 통보한다.

상기의 물류 정보 흐름 관리 시스템에 있어서, 물류 관리 서버(100)는 다음과 같이 구성할 수 있다. 이하에서는, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템에 있어서, 물류 관리 서버(100)를 설명하고자 한다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템에 있어서, 물류 관리 서버의 블록 구성도이다.

상기 도 3에 도시한 바에 따르면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템에 있어서, 물류 관리 서버(100)는 중앙 처리부(300), 회원 관리처리부(302), 상품 신청 관리처리부(304), 창고 재고 관리부(306), 운송업자 공차 관리부(308), 데이터베이스부(310)를 포함한다. 상기 데이터베이스부(310)는 화주 회원 정보 DB(화주 회원 정보 DataBase: 312), 창고 회원 정보 DB(314), 운송업자 회원 정보 DB(316), 상품 신청 정보 DB(318), 창고 재고 정보 DB(320), 운송업자 공차 정보 DB(322)를 포함한다.

중앙 처리부(300)는 회원 관리처리부(302), 상품 신청 관리처리부(304), 창고 재고 관리부(306), 운송업자 공차 관리부(308)가 수행한 정보를 소정의 디스플레이 장치에 데이터로 출력하는 기능을 수행한다. 또한, 화주 컴퓨터(110)로부터 입력된 상품에 대한 정보를 창고 컴퓨터(120)와 운송업자 컴퓨터(130) 및 운송업자 공차 관리부(308)에 각각 전송하는 기능을 수행한다. 또한, 운송업자 공차 관리부(308)로부터 전송된 운송기사에 대한 정보를 창고 컴퓨터(120)로 전송하는 기능을 수행한다. 또한, 창고 컴퓨터(120)에게 상기 상품의 출고에 필요한 제반 조치를 요청하고, 운송기사에 대한 정보와 일치하는 운송기사 차량에 상품을 출고하도록 요청하는 기능을 수행한다. 또한, 창고 컴퓨터(120)로부터 도달된, 출고된 상품의 Order ID를 상품 신청 관리처리부(304)로 전송하는 기능을 수행한다. 또한, 상품 신청 관리처리부(304)로부터 전송된, 화주 컴퓨터(110)를 통해 화주가 입력한 상품의 결과에 대한 정보를 화주 컴퓨터(110)에게 전자우편, 팩스, 인터넷과 휴대전화를 통한 무선 문자 정보 서비스 등의 방법으로 통보하는 기능을 수행한다.

중앙 처리부(300)는 상품 신청 관리처리부(304)로부터 전송된, 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 상품에 대한 현재 진행 상황 정보를 전자우편, 팩스, 인터넷과 휴대전화를 통한 무선 문자 정보 서비스 등으로 수시로 화주 컴퓨터(110)에게 전송하는 기능을 수행할 수 있다.

회원 관리처리부(302)는 물류 관리 서버(100)를 이용하기 전에 실행하는 회원 확인 절차시 화주 컴퓨터(110)를 통해 접속한 자가 등록된 회원인지의 여부를 판정하는 기능을 수행한다. 또한, 화주 컴퓨터(110)를 통해 접속한 자가 회원 가입을 원할 경우에 회원 등록 절차를 거쳐서 권한 부여된 사용자로 등록하고, 이를 화주 회원 정보 DB(312)에 기록 저장하는 기능을 수행한다.

회원 관리처리부(302)는 창고 업자와 운송업자도 일정한 방식의 회원 등록 절차를 거쳐서 회원 가입을 시킬 수 있다. 이때, 창고 업자와 운송업자의 회원 가입 정보는 각각 창고 회원 정보 DB(314), 운송업자 회원 정보 DB(316)에 기록 저장된다.

상품 신청 관리처리부(304)는 화주 컴퓨터(110)로부터 입력된 상품 내역에 대해 입력·수정·조회·삭제 등을 실행할 수 있도록 제공하며, 이를 상품 신청 정보 DB(318)에 기록 저장하는 기능을 수행한다. 또한, 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 상품에 대한 정보를 중앙 처리부(300)로 전송하는 기능을 수행한다. 또한, 창고 컴퓨터(120)로부터 전송된 상품 출고 완료 메시지를 상품 신청 정보 DB(318)에 저장하는 기능을 수행한다.

상품 신청 관리처리부(304)는 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 상품에 대한 현재 진행 상황 정보를 실시간으로 획득하여 이를 상품 신청 정보 DB(318)에 기록 저장하고, 상기 정보를 중앙 처리부(300)로 전송하는 기능을 수행할 수 있다.

창고 재고 관리부(306)는 창고 재고 정보 DB(320)에 저장된 각각의 창고 컴퓨터(120)의 상품 재고 현황 정보를 제공하는 기능을 수행할 수 있다. 또한, 각각의 창고 컴퓨터(120)로부터 새로운 정보가 들어오는 대로 창고 재고 정보 DB(320)에 상기 정보를 기록 저장하는 기능을 수행할 수 있다.

운송업자 공차 관리부(308)는 중앙 처리부(300)로부터 전송된 운송기사에 대한 정보를 운송업자 공차 정보 DB(322)에 저장하는 기능을 수행한다.

운송업자 공차 관리부(308)는 운송업자 회원 정보 DB(316)로부터 공차 정보를 수집하여 이를 제공하는 기능을 수행할 수 있다. 상기에 기술한 공차 정보는 공차의 물류 적재 능력, 공차의 현재 위치, 공차의 할인된 이용 요금 등을 포함한다. 또한, 운송업자 공차 관리부(308)는 공차 정보를 운송업자 공차 정보 DB(322)에 기록 저장하는 기능을 수행할 수 있다.

데이터베이스부(310)는 상기 관리부(306, 308) 또는 상기 처리부(302, 304)가 수행한 정보를 기록 저장하거나 저장된 정보를 담고 있는 데이터베이스를 제공한다.

상기 데이터베이스부(310)는 통상적으로 알려진 데이터베이스 매니지먼트 시스템(Database Management System)의 역할을 수행한다. 또한, 상기 데이터베이스는 광디스크, 하드디스크 등의 매체에 기록될 수 있다.

화주 회원 정보 DB(312)는 회원 등록 절차를 거쳐서 회원 가입을 한 화주에 대한 정보를 저장한다.

창고 회원 정보 DB(314)는 본 서비스를 사용하는 창고 업자에 대한 정보를 저장한다. 또한, 일정한 방식의 회원 등록 절차를 거쳐서 회원 가입된 창고 업자에 대한 정보를 저장한다.

운송업자 회원 정보 DB(316)는 본 서비스를 사용하는 운송업자에 대한 정보를 저장한다. 또한, 일정한 방식의 회원 등록 절차를 거쳐서 회원 가입된 운송업자에 대한 정보를 저장한다.

상품 신청 정보 DB(318)는 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 상품 내역에 대한 정보를 저장한다. 또한, 화주 컴퓨터(110)로부터 입력된 상품에 대한 현재 진행 상황 정보를 저장할 수 있다.

창고 재고 정보 DB(320)는 각각의 창고의 상품 재고 현황 정보를 저장할 수 있다.

운송업자 공차 정보 DB(322)는 운송기사에 대한 정보를 저장한다. 또한, 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 상품을 목적지까지 운송할, 배정된 운송기사에 대한 정보를 저장한다. 또한, 공차의 물류 적재 능력, 공차의 현재 위치, 공차의 할인된 이용 요금 등을 포함한 공차 정보를 저장할 수 있다.

이와 같이 구성된 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템에 있어서, 물류 관리 서버(100)의 작동을 설명하면 다음과 같다.

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템에 있어서, 물류 관리 서버의 운용 방법을 도시한 순서도이다.

상기 도 1, 도 3 및 도 4에 도시한 바에 따르면, 화주가 화주 컴퓨터(110)를 통해 물류 관리 서버(100)에 접속한다(S400). 그런 다음, 화주가 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력한 아이디와 비밀번호로부터 회원 관리처리부(302)가 등록된 회원인지의 여부를 판정한다(S402). 등록된 회원이 아니라면, 회원 관리처리부(302)는 화주 컴퓨터(110)에게 회원 가입 여부 결정을 요청한다. 화주 컴퓨터(110)로부터 회원 가입 요청 신호가 전송되면, 회원 등록 절차를 거쳐서 권한 부여된 사용자로 등록하고, 이를 화주 회원 정보 DB(312)에 기록 저장한다(S404).

등록된 회원으로 판정된 화주가 화주 컴퓨터(110)를 통해 로그인하여 신청할 상품 내역 정보에 대해 입력하면, 상품 신청 관리처리부(304)에서 화주 컴퓨터(110)를 통해 입력된 상품에 대한 정보를 상품 신청 정보 DB(318)에 기록 저장한다. 그런 다음, 상품 신청 관리처리부(304)는 상기 정보를 중앙 처리부(300)로 전송한다(S406). 중앙 처리부(300)는 상기 정보를 창고 컴퓨터(120)로 전송하여 재고 여부 확인을 요청한다(S408). 창고 컴퓨터(120)는 화주가 신청한 상품에 대한 재고가 확인되면 중앙 처리부(300)로 재고 보유 메시지를 전송한다(S410). 이때, 상기 상품에 대한 재고가 없으면 창고 컴퓨터(120)는 중앙 처리부(300)로 재고 미보유 메시지를 전송한다(S412). 중앙 처리부(300)는 다른 창고 컴퓨터(120)로 S408 단계를 다시 수행한다.

중앙 처리부(300)는 화주가 신청한 상품에 대한 정보를 운송업자 컴퓨터(130)에 각각 전송한다. 그런 후, 중앙 처리부(300)는 운송업자 컴퓨터(130)로부터 전송된 운송기사에 대한 정보를 운송업자 공차 관리부(308)로 전송한다(S414). 운송업자 공차 관리부(308)는 운송기사에 대한 정보를 운송업자 공차 정보 DB(322)에 기록 저장한다(S416). 중앙 처리부(300)는 전송된 운송기사에 대한 정보를 창고 컴퓨터(120)로 전송한다. 그리고 나서, 중앙 처리부(300)는 창고 컴퓨터(120)에게 상기 상품의 출고에 필요한 제반 조치를 요청하고, 운송기사에 대한 정보와 일치하는 운송기사 차량에 상품을 출고하도록 요청한다(S418).

중앙 처리부(300)는 창고 컴퓨터(120)로부터 전송된 상품 출고 완료 메시지를 상품 신청 관리처리부(304)로 전송한다(S420). 상품 신청 관리처리부(304)는 상기 상품 출고 완료 메시지를 상품 신청 정보 DB(318)에 저장한다(S422). 그런 다음, 중앙 처리부(300)는 상품 출고 완료 메시지를 화주 컴퓨터(110)에게 전자우편, 팩스, 인터넷과 휴대전화를 통한 무선 문자 정보 서비스 등의 방법으로 통보한다(S424).

이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 첫째로, 비용을 절감할 수 있다. 화주에서 운송업자로, 화주에서 창고로, 운송업자에서 운송기사에게로 보내지는 팩스를 전량 없앨 수 있고, 팩스의 도착 여부 등에 따른 불필요한 통화가 감소하여 통신비를 절감할 수 있다. 또한, 팩스가 없어짐에 따라 종이 사용도 따라서 없어서 종이를 절감할 수 있다.

둘째로, 시간을 절감할 수 있다. 화주는 메모를 써서 운송업자와 창고에 각각 팩스로 보내는 시간이 절반 이상 절감된다. 또한, 운송업자는 차량 배정에 드는 시간을 절대적으로 줄일 수 있다. 또한, 운송기사별로 송장(送狀)을 작성하여 보내는데 걸리는 시간이 전적으로 불필요하게 된다. 또한, 창고는 화주와 운송업자로부터 받은 팩스를 정리하는 시간이 전적으로 불필요하게 되고, 운송기사가 제출한 출고 의뢰서와 화주가 팩스로 보낸 출고증을 비교하는 데에 드는 시간이 불필요하게 된다.

또한, 운송기사는 출고 의뢰서를 작성하는 시간이 불필요하게 되며, 출고 의뢰서를 제출하고 출고증이 발급될 때까지 기다리는 시간이 비약적으로 감소된다. 화주 출고증의 도착 여부 확인이 필요한 경우가 사라지며, 화주가 운송업자에 주문을 넘과 동시에 창고에도 같은 주문이 도착하므로 출고증은 항상 도착해 있게 된다. 또한, 화주의 출고 명령이 운송업자와 창고에서 수행될 때까지의 시간이 줄어들게 된다.

셋째로, 정보 보호가 가능해진다. 팩스의 위조 가능성을 원천 봉쇄할 수 있으며, 권한 부여된 사람만이 시스템에 액세스(Access)가 가능하다. 또한, 권한 부여된 사람 중에서 누가 시스템에 액세스 했는지에 대한 로그(Log)가 남아 위조할 경우 위조한 사람을 쉽게 찾아낼 수 있다.

네째로, 리포팅(Reporting)이 가능해진다. 화주는 임의로 정한 기간에 대해 출고 내역의 리포트를 실시간으로 볼 수 있다. 또한, 창고와 운송업자의 광고 효과를 얻을 수 있다. 또한, 운송업자는 임의로 정한 기간에 대한 사용 내역을 도착지별, 화주별 등 다양한 조건으로 정리한 리포트를 실시간으로 볼 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템의 블록 구성도,

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템의 운용 방법을 도시한 순서도,

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템에 있어서, 물류 관리 서버의 블록 구성도,

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 물류 정보 흐름 관리 시스템에 있어서, 물류 관리 서버의 운용 방법을 도시한 순서도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100 : 물류 관리 서버 110 : 화주 컴퓨터

120 : 창고 컴퓨터 130 : 운송업자 컴퓨터

140 : 웹 브라우저 150 : 인터넷

300 : 중앙 처리부 302 : 회원 관리처리부

304 : 상품 신청 관리처리부 306 : 창고 재고 관리부

308 : 운송업자 공차 관리부 310 : 데이터베이스부

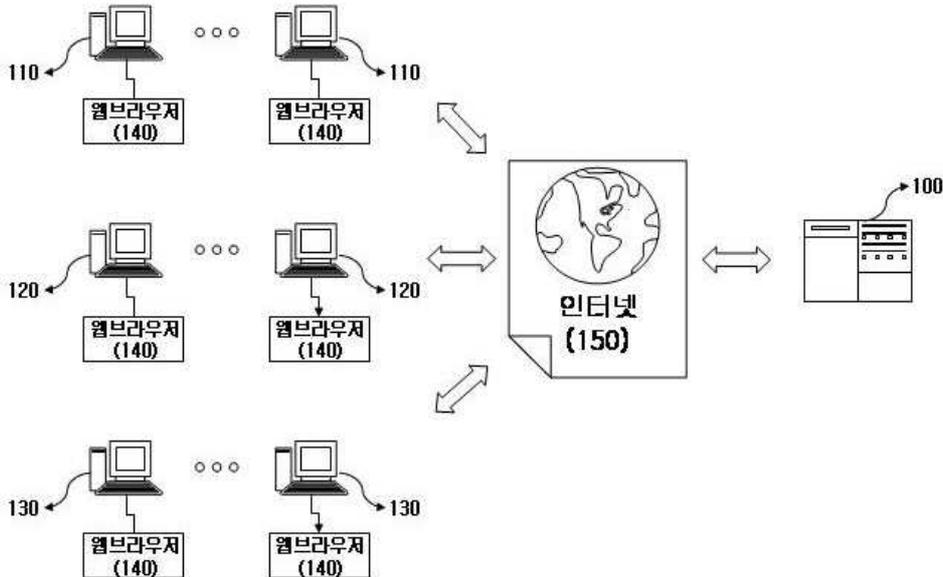
312 : 화주 회원 정보 DB 314 : 창고 회원 정보 DB

316 : 운송업자 회원 정보 DB 318 : 상품 신청 정보 DB

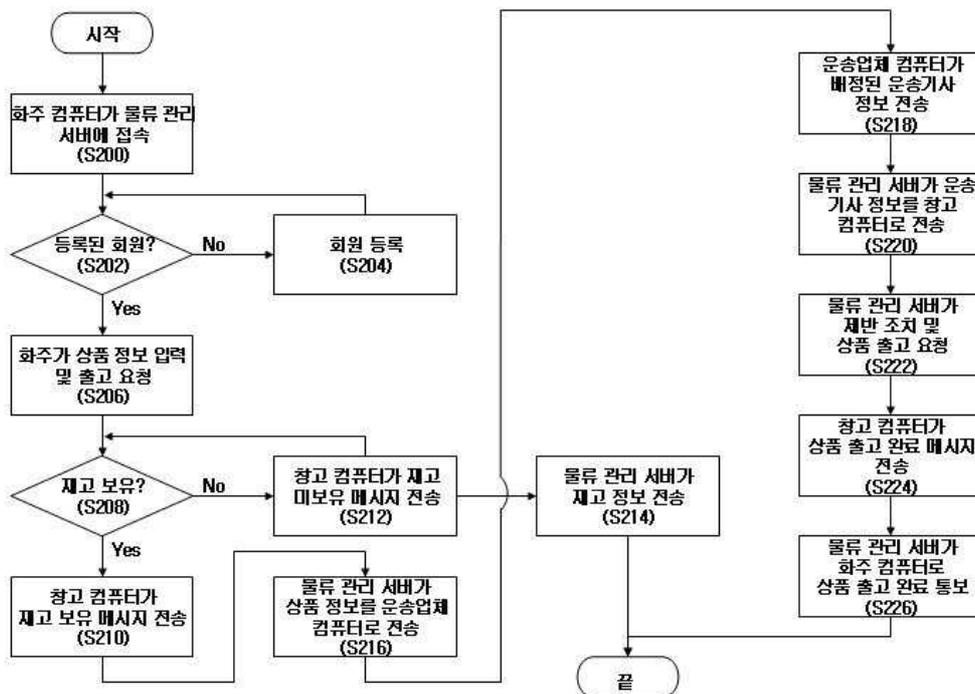
320 : 참고 재고 정보 DB 322 : 운송업자 공차 정보 DB

도면

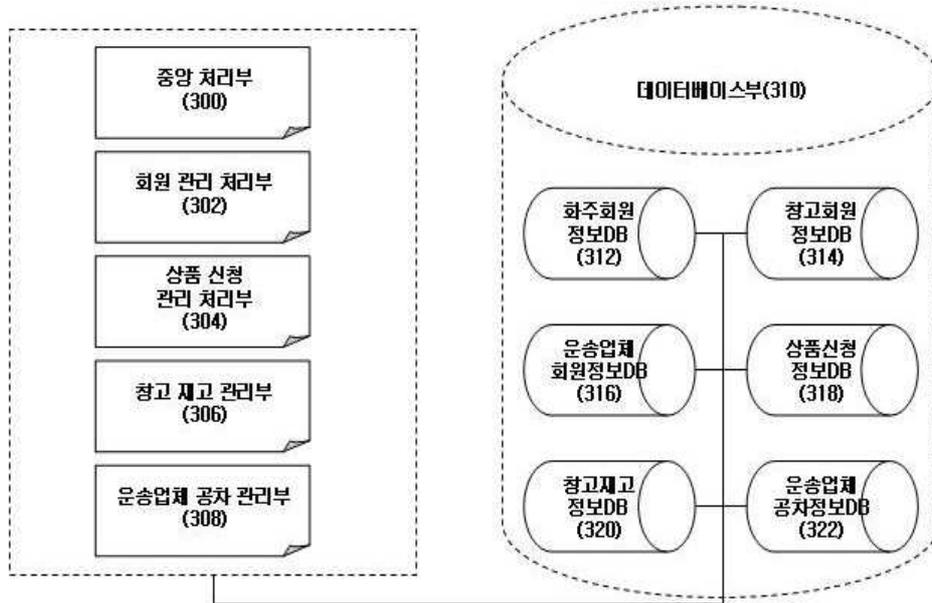
도면1



도면2



도면3



도면4

