(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0050737
(43) 공개일자 2008년06월10일

(51) Int. Cl.
G06Q 99/00 (2006.01) *G06Q 10/00H0* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0121362
(22) 출원일자 2006년12월04일
심사청구일자 2007년06월26일

(71) 출원인
한국전자통신연구원
대전 유성구 가정동 161번지
(72) 발명자
최지영
충남 아산시 실옥동 186번지 벽산아파트 106동 1201호
김완석
대전 중구 목동 목양마을아파트 107동 1501호
박종홍
대전 유성구 신성동 하나아파트 101-703
(74) 대리인
이화익, 권태복

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 우편물류망 관리시스템 및 방법과 이 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체

(57) 요 약

1. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

본 발명은 우편물류망 관리시스템 및 그 방법에 관한 것임.

2. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제

본 발명은, 우편물류망에서 운영되는 운송편의 운송실적을 이용하여 폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화 등 운송편을 자동적으로 조정하고, 우편물류망을 구성하는 집중국간 운송물량을 이용하여 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도 등 우편물류망에서의 운송편을 자동적으로 신설하고, 운송편 조정 및 신설 전후의 교환예상물량을 자동적으로 비교할 수 있게 하는, 우편물류망 관리시스템 및 그 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 그 목적이 있음.

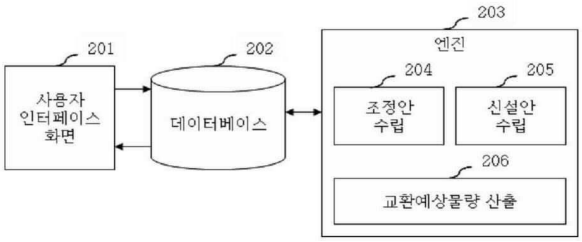
3. 발명의 해결방법의 요지

본 발명은, 우편물류망 관리시스템에 있어서, 사용자가 운송편 조정안 및 신설안 수립에 필요한 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화), 신설내역(직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도), 운송일정 제한 여부, 현재 집중국망 유지 여부 등의 기준을 입력하고 그 결과를 조회하는 사용자 인터페이스 수단; 상기 입력된 기준을 바탕으로 폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화 등의 운송편 조정안 및 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도 등의 신설안을 수립하고 집중국망 운송편에 집중구간 물량을 할당한 후 잔여물량인 교환예상물량을 산출하는 엔진 수행 수단; 상기 엔진 수행 수단이 운송편 조정안 및 신설안 수립, 교환예상물량을 산출하는데 필요한 입력정보 및 엔진 수행 결과를 저장하는 저장 수단을 포함함.

4. 발명의 중요한 용도

본 발명은 우편물류망 운송편의 조정 및 신설 등에 이용됨.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

우편물류망 관리시스템에 있어서,

사용자로부터 운송편 조정안 및 신설안 수립에 필요한 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화), 신설내역(직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도), 운송일정 제한 여부, 현재 집중국망 유지 여부 등의 기준을 입력받고, 상기 사용자의 요구에 따라 엔진 수행 수단에 의한 엔진 수행 결과인 운송편 조정안 및 신설안과 교환예상물량 결과를 조회하는 사용자 인터페이스 수단;

상기 입력된 기준을 바탕으로, 폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화 등의 운송편 조정안 및 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도 등의 신설안을 수립하고 집중국망 운송편에 집중구간 물량을 할당한 후 잔여물량인 교환예상물량을 산출하는 엔진 수행 수단; 및

상기 엔진 수행 수단이 운송편 조정안 및 신설안 수립, 교환예상물량을 산출하는데 필요한 입력 정보 및 엔진 수행 결과인 운송편 조정안 및 신설안과 교환예상물량 결과를 저장하는 저장 수단

을 포함하는 우편물류망 관리시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 엔진 수행 수단은,

조정안 수립에 필요한 데이터를 데이터베이스에서 읽고, 조정안을 수립하여, 수립된 조정안을 데이터베이스에 저장하는 운송편 조정안 수립 단계;

신설안 수립에 필요한 데이터를 데이터베이스에서 읽고, 신설안을 수립하여, 수립된 신설안을 데이터베이스에 저장하는 운송편 신설안 수립 단계; 및

교환예상물량 산출에 필요한 데이터를 데이터베이스에서 읽고, 교환예상물량을 산출하여, 산출된 교환예상물량을 데이터베이스에 저장하는 교환예상물량 산출 단계;

를 수행하는 것을 특징으로 하는 우편물류망 관리시스템.

청구항 3

우편물류망 관리 방법에 있어서,

사용자로부터 운송편 조정안 및 신설안 수립에 필요한 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화), 신설내역(직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도), 운송일정 제한 여부, 현재 집중국망 유지 여부 등의 기준을 입력받는 입력 단계;

상기 입력된 기준을 바탕으로 폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화 등의 운송편 조정안 및 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도 등의 신설안을 수립하고 집중국망 운송편에 집중구간 물량을 할당한 후 잔여물량인 교환예상물량을 산출하는 엔진 수행 단계; 및

상기 사용자의 요구에 따라 엔진 수행 단계에서 획득된 운송편 조정안 및 신설안과 교환예상물량을 산출하여 출력하는 출력 단계

를 포함하는 우편물류망 관리 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 엔진 수행 단계는,

조정안 수립에 필요한 데이터를 데이터베이스에서 읽고, 조정안을 수립하여, 수립된 조정안을 데이터베이스에 저장하는 운송편 조정안 수립 단계;

신설안 수립에 필요한 데이터를 데이터베이스에서 읽고, 신설안을 수립하여, 수립된 신설안을 데이터베이스에 저장하는 운송편 신설안 수립 단계; 및

교환예상물량 산출에 필요한 데이터를 데이터베이스에서 읽고, 교환예상물량을 산출하여, 산출된 교환예상물량을 데이터베이스에 저장하는 교환예상물량 산출 단계;

를 포함하는 우편물류망 관리 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 운송편 조정안 수립 단계는,

조정안 수립에 필요한 집중국, 체신청, 차량톤급 유형 및 유형별 적재가능 팔렛 수, 현재 운행 중인 집중국망 운송편 등의 기초데이터와, 사용자가 입력한 데이터인 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화), 운송일정 제한 여부 등을 포함하는 입력데이터를 데이터베이스에서 읽는 단계;

입력데이터를 이용하여 운송구간별 발생일수비율과 평균적재율 및 임시편의 경우 차량톤급별 일평균 발생대수와 발생일수비율, 평균적재율을 산출하고, 각 운송편별로 산출된 발생일수비율 및 적재율을 이용하여 조정기준 해당여부를 확인하고, 운송편이 조정기준에 해당되는 경우, 사용자가 입력한 발생일수비율, 적재율, 소포적재율을 이용하여 조정내역을 설정하는 단계; 및

운송편이 조정기준에 해당하는 경우 해당 운송편의 운송구간별 발생일수비율과 평균적재율, 임시편의 경우는 이외에 차량톤급별 일평균 발생대수와 발생일수비율, 평균적재율을 데이터베이스에 저장하는 단계;

를 포함하는 우편물류망 관리 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

조정기준 해당여부 확인 단계는,

정기편인 경우, 발생일수비율이 사용자 입력 발생일수비율보다 미만인 경우, 조정내역 중 폐지에 해당되며, 운송편이 왕복인 경우, 왕복 중 한 구간의 발생일수비율이 사용자 입력 발생일수비율보다 미만인 경우, 조정내역 중 편도변경에 해당되며, 운송편이 겸송인 경우, 겸송구간 중 일부 구간의 발생일수비율이 사용자 입력 발생일수비율보다 미만인 경우, 조정내역 중 구간변경에 해당되며, 적재율이 사용자 입력 적재율보다 작거나 소포적재율이 사용자 입력 소포적재율보다 미만인 경우, 조정 내역 중 감차에 해당되며, 임시편인 경우, 발생일수비율이 사용자 입력 발생일수비율 이상인 경우, 조정내역 중 정기화에 해당되는 것을 특징으로 하는 우편물류망 관리 방법.

청구항 7

제 4 항에 있어서,

상기 운송편 신설안 수립 단계는,

신설안 수립에 필요한 집중국, 체신청, 차량톤급 유형 및 유형별 적재가능 팔렛 수, 집중국간 거리 등의 기초데이터와, 사용자가 입력한 데이터인 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 신설내역(직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도), 운송일정 제한 여부, 현재 집중국망 유지 여부, 차수별 집중국망 운송편, 운송편 조정안, 집중국간 물량을 포함하는 입력데이터를 데이터베이스에서 읽는 단계;

조정 후 신설의 경우, 현재 집중국망 운송편에 조정내역을 반영한 후 집중국간 물량을 할당하며, 현재 집중국망 유지의 경우, 현재 집중국망 운송편에 집중국간 물량을 할당하며, 현재 집중국망을 유지하지 않는 경우, 데이터베이스에서 읽은 집중국간 물량을 그대로 사용하여, 집중국간 물량을 이용하여 운송편을 신설하는 단계; 및

출발국, 경유국, 도착국, 운송요일, 차량톤급, 해당일수, 발생일수, 평균적재물량을 포함하는 운송편 신설안을 데이터베이스에 저장하는 단계;

를 포함하는 우편물류망 관리 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 운송편 신설 단계는,

직송 및 겸송구간 리스트를 생성하며, 생성된 리스트를 이용하여 사용자가 입력한 적재율 및 소포적재율을 기준으로 집중국간 물량을 이용하여 물량이 확보되는 날 수를 산출하며, 물량확보일수를 이용하여 각 요일별 발생일수비율이 사용자가 입력한 발생일수비율 이상인지 확인한 후, 기준 이상인 요일로 운송일정을 결정하며, 운송일정 제한 여부를 확인하여 결정된 운송일정이 해당되는지 확인한 후, 해당되는 경우 신설된 구간에 집중국간 물량을 할당하는 것을 특징으로 하는 우편물류망 평가 시뮬레이션 방법.

청구항 9

제 4 항에 있어서,

상기 교환예상물량 산출 단계는,

교환예상물량 산출에 필요한 집중국, 체신청, 차량톤급 유형 및 유형별 적재가능 팔렛 수 등의 기초데이터와, 사용자가 입력한 데이터인 대상 기간, 집중국망 운송편, 운송편 조정안, 운송편 신설안, 집중국간 물량 등을 포함하는 차수별 데이터 등을 포함하는 입력데이터를 데이터베이스에서 읽는 단계;

현재 집중국망 운송편에 집중국간 물량을 할당한 물량과(현재), 현재 집중국망 운송편에 조정내역 반영 후 집중국간 물량을 할당한 물량과(조정), 현재 집중국망 운송편 및 신설된 집중국망 운송편에 집중국간 물량을 할당한 물량과(현재 집중국망 반영한 신설), 신설된 집중국망 운송편에 집중국간 물량을 할당한 물량과(현재 집중국망 반영하지 않은 신설), 조정내역을 반영한 현재 집중국망 운송편 및 신설된 집중국망 운송편에 집중국간 물량을 할당한 물량(조정 후 신설) 산출 후, 각 집중국별로 일 최소/평균/최대 물량을 산출하는 단계; 및

통상과 소포로 구분된 집중국별 운송요일별 최소/평균/최대 물량을 포함하는 교환예상물량을 데이터베이스에 저장하는 단계;

를 포함하는 우편물류망 관리 방법.

청구항 10

프로세서를 구비한 우편물류망 관리시스템에,

사용자로부터 운송편 조정안 및 신설안 수립에 필요한 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화), 신설내역(직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도), 운송일정 제한 여부, 현재 집중국망 유지 여부 등의 기준을 입력받는 입력 기능;

상기 입력된 기준을 바탕으로 폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화 등의 운송편 조정안 및 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도 등의 신설안을 수립하고 집중국망 운송편에 집중구간 물량을 할당한 후 잔여물량인 교환예상물량을 산출하는 엔진 수행 기능; 및

상기 사용자의 요구에 따라 엔진 수행 단계에서 획득된 운송편 조정안 및 신설안과 교환예상물량을 산출하여 출력하는 출력 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<13> 본 발명은 우편물류망 관리시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 우편물류망에서 운영되는 운송편의 운송실적을 이용하여 폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화 등 운송편을 자동적으로 조정하고, 우편물류망을 구성하는 집중국간 운송물량을 이용하여 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도 등 우편물류망에서의 운송편을 자동적으로 신설하고, 운송편 조정 및 신설 전후의 교환예상물량을 자동적으로 비교할 수 있게 하는, 우편물류망 관리시스템 및 그 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.

<14> 우편물류망에는 교환센터 및 집중국 등의 거점이 존재하며, 집중국에서는 관내 집배센터로부터 수집된 물량을 도착지별로 구분해 교환센터 또는 도착집중국으로 발송하거나, 교환센터 또는 출발집중국으로부터 도착한 물량을 구분해 관내 집배센터로 보내며, 교환센터에서는 각 집중국으로부터 온 우편물을 서로 교환해 도착집중국에 보내준다. 우편물량은 집중국 간에 존재하며, 이들 우편물은 운송편을 통해 출발집중국에서 도착집중국으로 운송된다.

<15> 종래에는 우편물류망 관점에서 자동으로 운송편의 실적을 분석하고 새로운 운송편을 신설하는 방법이 없었기 때문에 수작업으로 우편물류망 운송편을 분석하는 데에는 많은 시간, 비용 및 노력이 드는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<16> 본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 우편물류망에서 운영되는 운송편의 운송실적을 이용하여 폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화 등 운송편을 자동적으로 조정하고, 우편물류망을 구성하는 집중국간 운송물량을 이용하여 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도 등 우편물류망에서의 운송편을 자동적으로 신설하고, 운송편 조정 및 신설 전후의 교환예상물량을 자동적으로 비교할 수 있게 하는, 우편물류망 관리시스템 및 그 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 그 목적이 있다.

<17> 본 발명의 다른 목적 및 장점들은 하기의 설명에 의해서 이해될 수 있으며, 본 발명의 실시예에 의해 보다 분명하게 알게 될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점들은 특허 청구 범위에 나타낸 수단 및 그 조합에 의해 실현될 수 있음을 쉽게 알 수 있을 것이다.

발명의 구성 및 작용

<18> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 장치는, 우편물류망 관리시스템에 있어서, 사용자가 운송편 조정안 및 신설안 수립에 필요한 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화), 신설내역(직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도), 운송일정 제한 여부, 현재 집중국망 유지 여부 등의 기준을 입력하고 그 결과를 조회하는 사용자 인터페이스 수단; 상기 입력된 기준을 바탕으로 폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화 등의 운송편 조정안 및 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도 등의 신설안을 수립하고 집중국망 운송편에 집중구간 물량을 할당한 후 잔여물량인 교환예상물량을 산출하는 엔진 수행 수단; 상기 엔진 수행 수단이 운송편 조정안 및 신설안 수립, 교환예상물량을 산출하는데 필요한 입력 정보 및 엔진 수행 결과를 저장하는 저장 수단을 포함한다.

<19> 한편, 본 발명은, 우편물류망 관리 방법에 있어서, 사용자로부터 운송편 조정안 및 신설안 수립에 필요한 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화), 신설내역(직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도), 운송일정 제한 여부, 현재 집중국망 유지 여부 등의 기준을 입력받는 입력 단계; 상기 입력단계에서 입력된 정보를 바탕으로, 폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화 등의 운송편 조정안 및 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도 등의 신설안을 수립하고 집중국망 운송편에 집중구간 물량을 할당한 후 잔여물량인 교환예상물량을 산출하는 엔진 수행 단계; 및 상기 사용자의 요구에 따라, 상기 엔진 수행 단계에서 획득된 운송편 조정안 및 신설안, 교환예상물량을 산출하여 출력하는 출력 단계를 포함한다.

<20> 한편, 본 발명은, 프로세서를 구비한 우편물류망 관리시스템에, 사용자로부터 운송편 조정안 및 신설안 수립에 필요한 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화), 신설내역(직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도), 운송일정 제한 여부, 현재 집중국망 유지 여부 등의 기준을 입력받는 입력 기능; 상기 입력 기능에서 입력된 정

보를 바탕으로, 폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화 등의 운송편 조정안 및 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도 등의 신설안을 수립하고 집중국망 운송편에 집중구간 물량을 할당한 후 잔여물량인 교환예상물량을 산출하는 엔진 기능; 및 상기 사용자의 요구에 따라, 상기 엔진 수행 단계에서 획득된 운송편 조정안 및 신설안, 교환예상물량을 산출하여 출력하는 출력 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

<21> 상술한 목적, 특징 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이며, 그에 따라 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기술적 사상을 용이하게 실시할 수 있을 것이다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서 본 발명과 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명하기로 한다.

<22> 도 1 은 본 발명이 적용되는 우편물류망의 구성예시도로서, 우편물류망은 교환센터(101)와 집중국(102) 및 이들 사이의 운송망(103, 104, 105)으로 구성된다.

<23> 교환센터(101)는 발송집중국으로부터 온 우편물을 서로 교환하는 기능을 수행하며, 집중국(102)은 수집된 물량을 도착지별로 구분해서 교환센터 또는 도착집중국으로 발송하거나, 교환센터 또는 출발집중국으로부터 도착한 물량을 구분해서 관내 집배센터로 보내는 기능을 수행한다.

<24> 우편운송망에서 우편물의 흐름은 차량에 의해 이루어지며, 운송유형에 따라 집중국간 운송되는 집중국망(103, 104)과 집중국과 교환센터간 운송되는 교환망(105)으로 나누어지며, 각각은 다시 직접 출발국에서 도착국으로 운송되는 직송(103, 105)과 다른 집중국을 경유하는 겸송(104)으로 나누어진다. 우편물량에 따라 왕복노선이 존재하거나 편도노선만 존재할 수 있다.

<25> 도 2 는 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템의 일실시예 구성도로서, 우편물류망 관리시스템은 사용자 인터페이스 화면부(201), 데이터베이스(202), 및 엔진 수행부(203)로 구성된다. 엔진 수행부는 다시 조정안 수립부(204), 신설안 수립부(205), 및 교환예상물량 산출부(206)로 구성된다.

<26> 도면에 도시된 바와 같이, 사용자 인터페이스 화면부(201)는 사용자로부터 사용자 인터페이스를 통해 우편물류망 관리에 필요한 정보를 입력받아, 엔진 수행부(203)에 조정안 수립 및 신설안 수립, 교환예상물량 산출 수행을 요구한다. 여기서, 우편물류망 관리에 필요한 입력 정보에는 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화), 신설내역(직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도), 운송일정 제한 여부, 현재 집중국망 유지 여부 등이 포함된다. 또한, 사용자 인터페이스 화면부(201)는 엔진이 수행된 후, 조정안 및 신설안, 교환예상물량 결과를 사용자에게 제공한다.

<27> 엔진 수행부(203)는 집중국망 운송편 및 교환망 운송편을 관리하기 위한 대안을 수립한다. 즉, 엔진 수행부(203)는 사용자 인터페이스 화면부(201)를 통하여 입력된 정보를 바탕으로 집중국망 및 교환망 조정안을 수립하고, 집중국망 신설안을 수립하며, 교환예상물량을 산출한다. 엔진 수행부(203)에서의 조정안 수립, 신설안 수립, 교환예상물량 산출 수행 과정은 도 3 내지 도 7 에서 상세히 설명하기로 한다.

<28> 데이터베이스(202)는 사용자로부터 사용자 인터페이스 화면부(201)를 통하여 입력받은 엔진 수행에 필요한 정보, 및 엔진 수행부(203)에 의한 엔진 수행 결과를 저장한다.

<29> 도 3 은 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템에서의 운송편 조정안 수립 방법에 대한 일실시예 흐름도이다. 사용자 인터페이스 화면부(201)에서 수행되는 사용자 입력 과정 및 출력 과정은 이미 설명한 바와 같으므로, 도 3 에서는 우편물류망 관리시스템(도 2 참조)의 조정안 수립부(204)에서 수행되는 조정안 수립 과정만을 도시하였으며, 이하 이에 대해서만 설명하기로 한다.

<30> 도 3 에 도시된 바와 같은 조정안 수립 과정은 크게 조정안 수립에 필요한 데이터를 데이터베이스에서 읽는 과정(301), 조정안을 수립하는 과정(302-308, 310), 및 수립된 조정안을 데이터베이스에 저장하는 과정(309) 등 3 가지 과정으로 구분되며, 이 모든 과정은 우편물류망 관리시스템(도 2 참조)의 조정안 수립부(204)에서 수행된다.

<31> 이하, 도 3 의 흐름도에 따라 설명하기로 한다.

<32> 도면에 도시된 바와 같이, 조정안 수립부(204)는, 조정안 수립에 필요한 입력데이터를 데이터베이스에서 읽는다(301). 입력데이터는 집중국, 체신청, 차량톤급 유형 및 유형별 적재가능 팔렛 수, 현재 운행 중인 집중국망 운

송편 등의 기초데이터와, 사용자가 입력한 데이터인 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화), 운송일정 제한 여부 등을 포함한다.

<33> 조정안 수립부(204)는 입력데이터를 이용하여 운송구간별 발생일수비율과 평균적재율을 산출하고(302), 임시편의 경우는 이 외에 차량톤급별 일평균 발생대수와 발생일수비율, 평균적재율을 산출한다(303). 발생일수비율은 정기편의 경우 사용자 입력 기간 중의 운송일정 해당일수 중 운송편이 운행한 날의 비율을 의미하며, 평균적재율은 차량톤급의 적재 가능 파렛 수 대비 운송편이 운행한 날의 평균 적재물량 비율을 의미한다.

<34> 직송의 경우는 산출한 발생일수비율, 평균적재율을 그대로 사용하며, 겸송의 경우는(304) 한 운송편에 운송구간이 복수 개이기 때문에, 왕복인 경우에는 왕과 복 구간을 우선 분리 후, 각각 구간에 대해 다시 발송국과 도착국으로 분리한다. 발생일수비율은 운송구간별 발생일수비율의 최대값으로 하며, 평균적재율은 물량이 최대로 적재되었을 때의 물량을 기준으로 적재율은 산출한다(305).

<35> 각 운송편별로 산출된 발생일수비율 및 적재율을 이용하여 조정기준 해당여부를 확인한다(306). 사용자가 선택한 조정내역(폐지, 편도변경, 감차, 구간변경, 정기화)을 대상으로 하며, 조정기준 해당여부의 규칙은 도 4 에서 상세히 설명하기로 한다.

<36> 운송편이 조정기준에 해당되는 경우, 사용자가 입력한 발생일수비율, 적재율, 소포적재율을 이용하여 조정내역을 설정한다(308). 편도변경, 구간변경의 경우 조정 운송구간을 설정하고, 감차의 경우 조정 차량톤급을 설정한다. 정기화의 경우 조정 운송일정, 조정 차량톤급, 조정 운송구간을 설정한다.

<37> 조정안 수립부(204)는 운송편이 조정기준에 해당하는 경우 데이터베이스에 해당 운송편의 운송구간별 발생일수비율과 평균적재율, 임시편의 경우는 이 외에 차량톤급별 일평균 발생대수와 발생일수비율, 평균적재율을 저장한다(309). 모든 운송편에 대해 조정기준 해당여부 확인 후(310), 조정안 수립부(204)는 종료한다.

<38> 도 4 는 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템에서의 운송편 조정안 수립부(204) 중 조정기준 해당 여부에 대한 일실시예 흐름도이다.

<39> 정기편인 경우(401), 발생일수비율이 사용자 입력 발생일수비율보다 미만인 경우(402), 조정내역 중 폐지에 해당되며(403), 조정기준 해당여부는 종료된다. 운송편이 왕복인 경우(404), 왕복 중 한 구간의 발생일수비율이 사용자 입력 발생일수비율보다 미만인 경우(405), 조정내역 중 편도변경에 해당된다(406). 운송편이 겸송인 경우(407), 겸송구간 중 일부 구간의 발생일수비율이 사용자 입력 발생일수비율보다 미만인 경우(408), 조정내역 중 구간변경에 해당된다(409). 적재율이 사용자 입력 적재율보다 작거나 소포적재율이 사용자 입력 소포적재율보다 미만인 경우(410), 조정 내역 중 감차에 해당되며(411), 조정기준 해당여부는 종료된다.

<40> 임시편인 경우(412), 발생일수비율이 사용자 입력 발생일수비율 이상인 경우(413), 조정내역 중 정기화에 해당되며(414), 조정기준 해당여부는 종료된다.

<41> 도 5 는 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템에서의 운송편 신설안 수립 방법에 대한 일실시예 흐름도이다. 도 5 에서는 우편물류망 관리시스템(도 2 참조)의 신설안 수립부(205)에서 수행되는 신설안 수립 과정만을 도시하였으며, 이하 이에 대해서만 설명하기로 한다.

<42> 도 5 에 도시된 바와 같은 신설안 수립 과정은 크게 신설안 수립에 필요한 데이터를 데이터베이스에서 읽는 과정(501, 502), 신설안을 수립하는 과정(503 - 508, 510), 및 수립된 신설안을 데이터베이스에 저장하는 과정(509) 등 3가지 과정으로 구분되며, 이 모든 과정은 우편물류망 관리시스템(도 2 참조)의 신설안 수립부(205)에서 수행된다.

<43> 이하, 도 5 의 흐름도에 따라 설명하기로 한다.

<44> 도면에 도시된 바와 같이, 신설안 수립부(205)는, 신설안 수립에 필요한 입력데이터를 데이터베이스에서 읽는다(501). 입력데이터는 집중국, 체신청, 차량톤급 유형 및 유형별 적재가능 팔렛 수, 집중국간 거리 등의 기초데이터와, 사용자가 입력한 데이터인 대상 기간, 발송 관할청 및 집중국, 도착 관할청 및 집중국, 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 신설내역(직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도), 운송일정 제한 여부, 현재 집중국망 유지 여부 등을 포함한다.

<45> 신설안 수립부(205)는 운송편 신설안 수립을 차수별로 구분하여 수행한다. 운송편은 운행 시간에 따라 차수로 구분된다. 차수에 상관없는 기준데이터를 읽은 후(501), 차수별 데이터를 데이터베이스에서 읽는다(502). 차수

별 데이터는 현재 운행 중인 집중국망 운송편, 운송편 조정안, 집중국간 물량 등을 포함한다.

<46> 신설안 수립부(205)는 그 경우에 따라 크게 세 가지로 구분된다. 운송편 조정안을 수립한 이후에 운송편 신설안을 수립하는 조정 후 신설의 경우(503), 현재 집중국망을 유지한 상태에서 추가 운송편을 신설하는 경우(504), 현재 집중국망이 없다고 가정하고 추가 운송편을 신설하는 경우(505)이다. 조정 후 신설의 경우(503), 현재 집중국망 운송편에 조정내역을 반영한 후 집중국간 물량을 할당하며(506), 현재 집중국망 유지의 경우(504), 현재 집중국망 운송편에 집중국간 물량을 할당하며(507), 현재 집중국망을 유지하지 않는 경우(505), 데이터베이스에서 읽은 집중국간 물량을 그대로 사용한다.

<47> 다음으로, 집중국간 물량을 이용하여 운송편을 신설한다(508). 운송편은 사용자가 선택한 신설내역 중 직송왕복, 겸송왕복, 직송편도, 겸송편도의 순서로 신설하며, 이 때 차량톤급 역시 사용자가 선택한 차량톤급 중 큰 차량 우선으로 신설한다. 운송편 신설 규칙은 도 6 에서 상세히 설명하기로 한다. 운송편이 신설되면 신설안을 데이터베이스에 저장한다(509). 신설안은 출발국, 경유국, 도착국, 운송요일, 차량톤급, 해당일수, 발생일수, 평균적재물량을 포함한다. 모든 차수에 대해 신설안을 수립한 경우(510), 신설안 수립부(205)를 종료한다.

<48> 도 6 은 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템에서의 운송편 신설안 수립부(205) 중 운송편 신설에 대한 일실시예 흐름도이다.

<49> 운송편을 신설하기 위해 우선 직송 및 겸송구간 리스트를 생성한다(601). 직송 리스트는 모든 집중국간 구간을 포함하며, 겸송 리스트는 세 개 집중국간 구간을 포함한다. 겸송 리스트의 경우 거리를 기준으로 짧은 구간을 포함한다. 생성된 리스트를 이용하여 사용자가 입력한 적재율 및 소포적재율을 기준으로 집중국간 물량을 이용하여 물량이 확보되는 날 수를 산출한다(602). 물량확보일수를 이용하여 각 요일별 발생일수비율이 사용자가 입력한 발생일수비율 이상인지 확인한 후, 기준 이상인 요일로 운송일정을 결정한다(603). 운송일정 제한 여부를 확인하여 결정된 운송일정이 해당되는지 확인한 후(604), 해당되는 경우 신설된 구간에 집중국간 물량을 할당한다(605). 모든 직송/겸송 리스트에 대해 위의 과정을 반복한 경우(606), 운송편 신설을 종료한다.

<50> 도 7 은 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템에서의 교환예상물량 산출 방법에 대한 일실시예 흐름도이다. 집중국망 운송편에 집중국간 물량을 할당한 후 잔여물량을 교환망을 통해 운송되는 물량으로 가정하고 교환예상물량이라 명명한다. 도 7 에서는 우편물류망 관리시스템(도 2 참조)의 교환예상물량 산출부(206)에서 수행되는 교환예상물량 산출 과정만을 도시하였으며, 이하 이에 대해서만 설명하기로 한다.

<51> 도 7 에 도시된 바와 같은 교환예상물량 산출 과정은 크게 교환예상물량 산출에 필요한 데이터를 데이터베이스에서 읽는 과정(701, 702), 교환예상물량을 산출하는 과정(703 - 715, 717), 및 산출된 교환예상물량을 데이터베이스에 저장하는 과정(716) 등 3가지 과정으로 구분되며, 이 모든 과정은 우편물류망 관리시스템(도 2 참조)의 교환예상물량 산출부(206)에서 수행된다.

<52> 이하, 도 7 의 흐름도에 따라 설명하기로 한다.

<53> 도면에 도시된 바와 같이, 교환예상물량 산출부(206)는, 교환예상물량 산출에 필요한 입력데이터를 데이터베이스에서 읽는다(701). 입력데이터는 집중국, 체신청, 차량톤급 유형 및 유형별 적재가능 팔렛 수 등의 기초데이터와, 사용자가 입력한 데이터인 대상 기간 등을 포함한다.

<54> 교환예상물량 산출부(206)는 교환예상물량 산출을 차수별로 구분하여 수행한다. 운송편은 운행 시간에 따라 차수로 구분된다. 차수에 상관없는 기준데이터를 읽은 후(701), 차수별 데이터를 데이터베이스에서 읽는다(702). 차수별 데이터는 현재 운행 중인 집중국망 운송편, 운송편 조정안, 운송편 신설안, 집중국간 물량 등을 포함한다.

<55> 현재 집중국망에 집중국간 물량을 할당하며(703), 할당 후의 잔여 물량을 (1)로 가정한다. 교환예상물량 산출은 그 경우에 따라 크게 네 가지로 구분된다. 운송편 조정 후의 교환예상물량 산출(704), 현재 집중국망 유지한 상태에서의 운송편 신설 후의 교환예상물량 산출(707), 운송편 조정 및 운송편 신설 후의 교환예상물량 산출(710), 현재 집중국망이 없다고 가정한 상태에서의 운송편 신설 후의 교환예상물량 산출(713)이 그것이다.

<56> 운송편 조정 후의 교환예상물량 산출(704)은 현재 집중국망에 조정내역 반영 후 집중국간 물량을 할당하며(705), 할당 후의 잔여 물량을 (2)로 가정한다. (1) 물량과 (2) 물량에 대해 각 집중국별로 일 최소/평균/최대 물량을 산출한다. 현재 집중국망 유지한 상태에서의 운송편 신설 후의 교환예상물량 산출(707)은 운송편 신설안에 (1)의 집중국간 물량을 할당하며(708), 할당 후의 잔여 물량을 (3)으로 가정한다. (1) 물량과 (3) 물량에 대

해 각 집중국별로 일 최소/평균/최대 물량을 산출한다. 운송편 조정 및 운송편 신설 후의 교환예상물량 산출(710)은 운송편 신설안에 (2)의 집중국간 물량을 할당하며(711), 할당 후의 잔여 물량을 (4)로 가정한다. (1) 물량과 (2) 물량 및 (4) 물량에 대해 각 집중국별로 일 최소/평균/최대 물량을 산출한다. 현재 집중국망이 없다고 가정한 상태에서의 운송편 신설 후의 교환예상물량 산출(713)은 운송편 신설안에 집중국간 물량을 할당하며(714), 할당 후의 잔여 물량을 (5)로 가정한다. (1) 물량과 (5) 물량에 대해 각 집중국별로 일 최소/평균/최대 물량을 산출한다.

<57> 다음으로, 산출된 교환예상물량을 데이터베이스에 저장하며(716), 데이터는 통상과 소포로 구분된 집중국별 운송요일별 최소/평균/최대 물량을 포함한다. 모든 차수에 대해 교환예상물량을 산출한 경우(717), 교환예상물량 산출부(206)를 종료한다.

<58> 도 8 내지 도 10 은 본 발명에 따른 사용자에게 제공하는 사용자 인터페이스 화면부(201)의 일실시예 구성도이다. 사용자 인터페이스 화면부(201)는 도면에 도시된 바와 같은 화면을 사용자에게 제공하며, 사용자는 화면을 통하여 운송편 조정안 및 신설안 수립에 필요한 정보를 입력하고, 그 결과를 조회한다.

<59> 도 8a 내지 도 8c 는 본 발명에 따른 사용자에게 제공하는 사용자 인터페이스 화면부(201) 중 운송편 조정안 수립의 일실시예 구성도이다.

<60> 사용자가 집중국망조정안수립 메뉴(801)를 누르면, 사용자 인터페이스 화면부(201)는 도 8a에 도시된 바와 같은 입력화면을 제공하며, 이에 따라 사용자는 집중국망 조정안수립에 필요한 대상기간, 발송 관할청/집중국, 도착 관할청/집중국 등의 정보를 입력하게 된다.

<61> 한편, 사용자가 조정안수립 버튼(802)을 누르면, 사용자 인터페이스 화면부(201)는 도 8b 에 도시된 바와 같은 입력화면을 제공하며, 이에 따라 사용자는 집중국망 조정안수립에 필요한 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 조정내역, 운송일정 제한 여부 등의 정보를 입력하게 된다. 사용자가 확인 버튼(803)을 누르면, 조정안 수립부(204)에 의해 운송편 조정안이 수립된다.

<62> 조정안 수립부(204)의 수행이 완료되면 사용자 인터페이스 화면부(201)는 도 8c 에 도시된 바와 같은 출력화면을 제공한다. 이에 따라 사용자는 운송편 조정 내역 결과를 확인할 수 있다.

<63> 도 9a 내지 도 9c 는 본 발명에 따른 사용자에게 제공하는 사용자 인터페이스 화면부(201) 중 운송편 신설안 수립의 일실시예 구성도이다.

<64> 사용자가 집중국망신설안수립 메뉴(901)를 누르면, 사용자 인터페이스 화면부(201)는 도 9a에 도시된 바와 같은 입력화면을 제공하며, 이에 따라 사용자는 집중국망 신설안수립에 필요한 대상기간, 발송 관할청/집중국, 도착 관할청/집중국, 현재 집중국망 유지여부 등의 정보를 입력하게 된다.

<65> 한편, 사용자가 신설안수립 버튼(902)을 누르면, 사용자 인터페이스 화면부(201)는 도 9b 에 도시된 바와 같은 입력화면을 제공하며, 이에 따라 사용자는 집중국망 신설안수립에 필요한 발생일수비율, 적재율, 소포적재율, 대상차량, 신설내역, 운송일정 제한 여부 등의 정보를 입력하게 된다. 사용자가 확인 버튼(903)을 누르면, 신설안 수립부(205)에 의해 운송편 신설안이 수립된다.

<66> 신설안 수립부(205)의 수행이 완료되면 사용자 인터페이스 화면부(201)는 도 9c 에 도시된 바와 같은 출력화면을 제공한다. 이에 따라 사용자는 운송편 신설 내역 결과를 확인할 수 있다.

<67> 도 10 은 본 발명에 따른 사용자에게 제공하는 사용자 인터페이스 화면부(201) 중 교환예상물량 산출의 일실시예 구성도이다.

<68> 도 8c 의 운송편수 및 교환예상물량 비교 버튼(804) 또는 도 9c 의 운송편수 및 교환예상물량 비교 버튼(804)을 누르면, 교환예상물량 산출부(206)에 의해 교환예상물량이 산출되어, 도 10 에 도시된 바와 같은 출력화면을 제공한다. 이에 따라 사용자는 현재, 조정 후, 신설 후의 교환예상물량을 비교하게 된다.

<69> 상기 도시된 도면이외에도 사용자 인터페이스 화면부(201)는 우편물류망 관리를 위해 다양한 화면을 제공한다.

<70> 상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 형태로 기록매체(씨디롬, 램, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크 등)에 저장될 수 있다. 이러한 과정은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있으므로 더 이상 상세히 설명하지 않기로 한다.

<71> 이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 본 발명의 기술적

사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니다.

발명의 효과

<72> 상기와 같은 본 발명은, 우편물류망 관리시스템을 통하여 우편물류망에서의 운송편을 자동으로 조정하고 신설함으로써, 우편물류망에서의 운송편을 관리하는데 있어 시간, 노력, 비용 등을 절약할 수 있으며, 또한 보다 신속하고 정확하게 우편물류망 운송편의 조정 및 신설 결과를 획득할 수 있다.

<73> 또한, 본 발명은, 운송편을 조정 및 신설하는데 있어 사용자의 기준을 입력받음에 따라 우편물류망의 운송편을 다면적으로 조정 및 신설할 수 있게 하는 효과가 있다.

<74> 또한, 본 발명은, 우편물류망에서 거점 및 물량에 변화가 발생했을 경우에도 변경된 정보를 토대로 신속/용이하게 우편물류망의 운송편을 조정 및 신설함으로써, 우편물류망에서 발생한 변화에 대해 신속히 대응할 수 있게 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1 은 본 발명이 적용되는 우편물류망의 구성예시도,

<2> 도 2 는 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템의 일실시예 구성도,

<3> 도 3 은 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템에서의 운송편 조정안 수립 방법에 대한 일실시예 흐름도,

<4> 도 4 는 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템에서의 운송편 조정안 수립 방법에서의 운송편의 조정기준 해당 여부에 대한 일실시예 흐름도,

<5> 도 5 는 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템에서의 운송편 신설안 수립 방법에 대한 일실시예 흐름도,

<6> 도 6 은 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템에서의 운송편 신설안 수립 방법에서의 운송편 신설에 대한 일실시예 흐름도,

<7> 도 7 은 본 발명에 따른 우편물류망 관리시스템에서의 교환예상물량 산출 방법에 대한 일실시예 흐름도,

<8> 도 8 내지 도 10 은 본 발명에 따른 사용자 인터페이스 화면의 일실시예 구성도이다.

<9> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

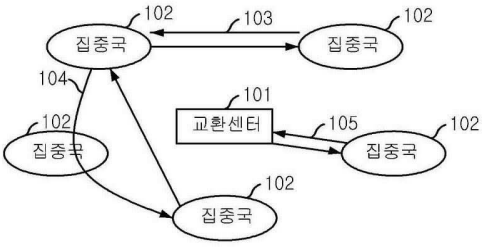
<10> 201: 사용자 인터페이스 화면부 202: 데이터베이스

<11> 203: 엔진 수행부 204: 조정안 수립부

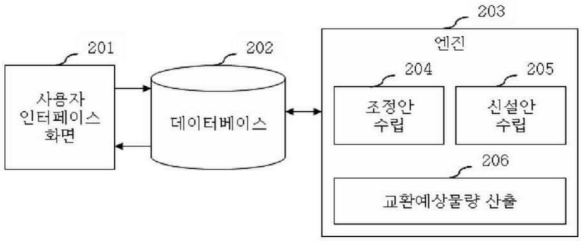
<12> 205: 신설안 수립부 206: 교환예상물량 산출부

도면

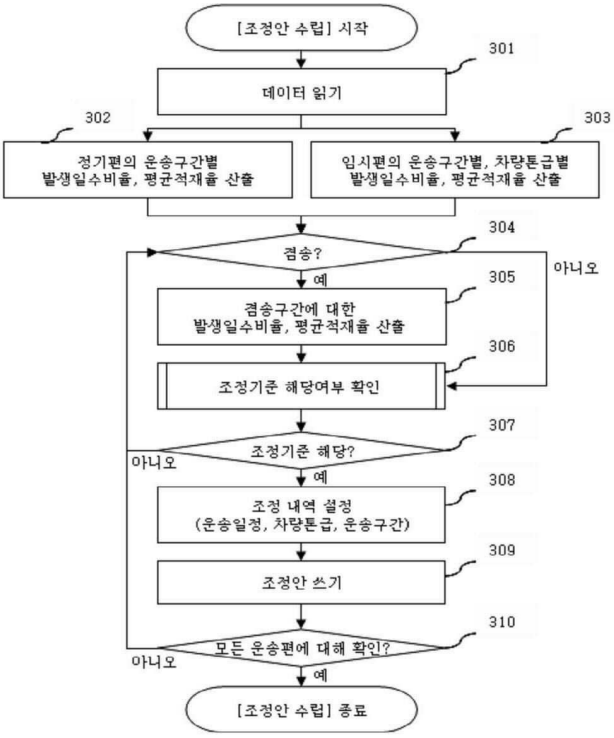
도면1



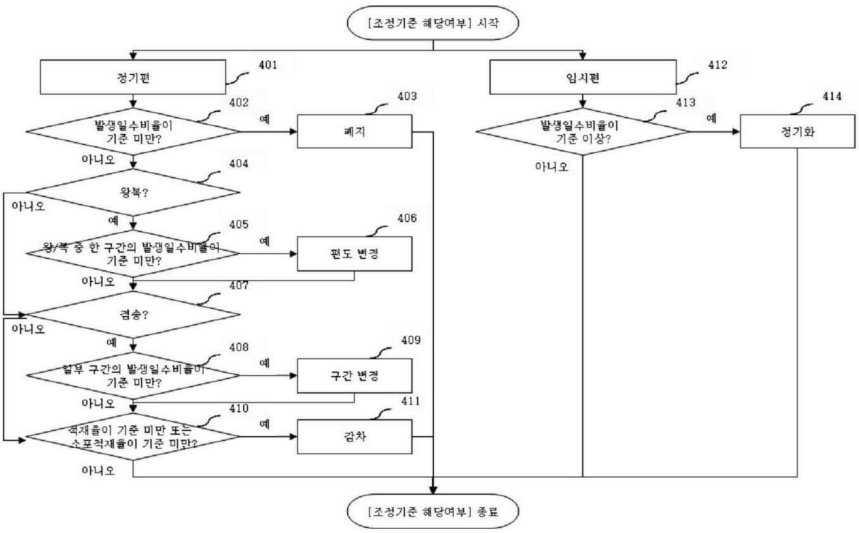
도면2


201
사용자
인터페이스
화면
202
데이터베이스
203
엔진
204
조정안
수립
205
신설안
수립
206
교환예상물량 산출

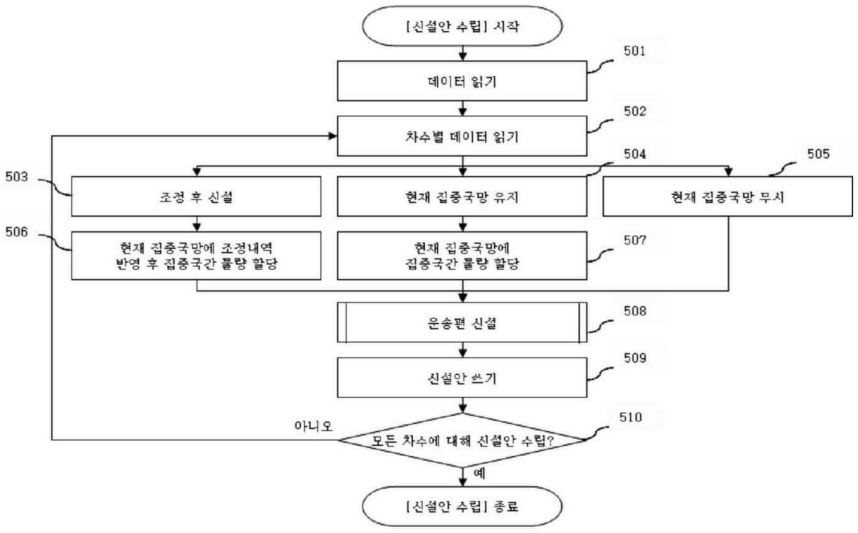
도면3


[조정안 수립] 시작
301
데이터 읽기
302
정기편의 운송구간별
발생일수비율, 평균적재율 산출
303
임시편의 운송구간별, 차량톤급별
발생일수비율, 평균적재율 산출
304
겸송?
아니오
예
305
겸송구간에 대한
발생일수비율, 평균적재율 산출
306
조정기준 해당여부 확인
307
조정기준 해당?
아니오
예
308
조정 내역 설정
(운송일정, 차량톤급, 운송구간)
309
조정안 쓰기
310
모든 운송편에 대해 확인?
아니오
예
[조정안 수립] 종료

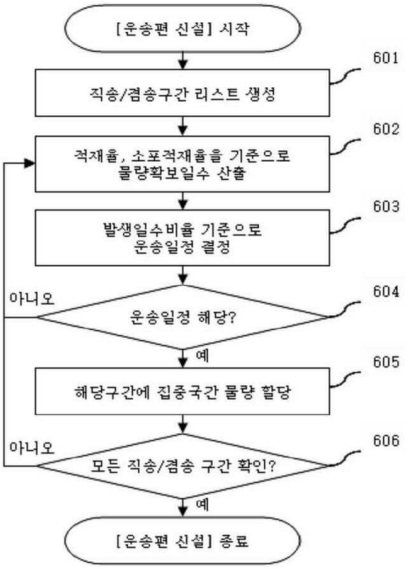
도면4


[조정기준 해당여부] 시작
정기편
401
임시편
412
402
발생일수비율이 기준 미만?
예
403
폐지
413
발생일수비율이 기준 이상?
414
정기화
아니오
404
왕복?
405
왕복 중 한 구간의 발생일수비율이 기준 미만?
406
편도 변경
407
겸용?
408
업무 구간의 발생일수비율이 기준 미만?
409
구간 변경
410
적재율이 기준 미만 또는 소포적재율이 기준 미만?
411
감차
[조정기준 해당여부] 종료

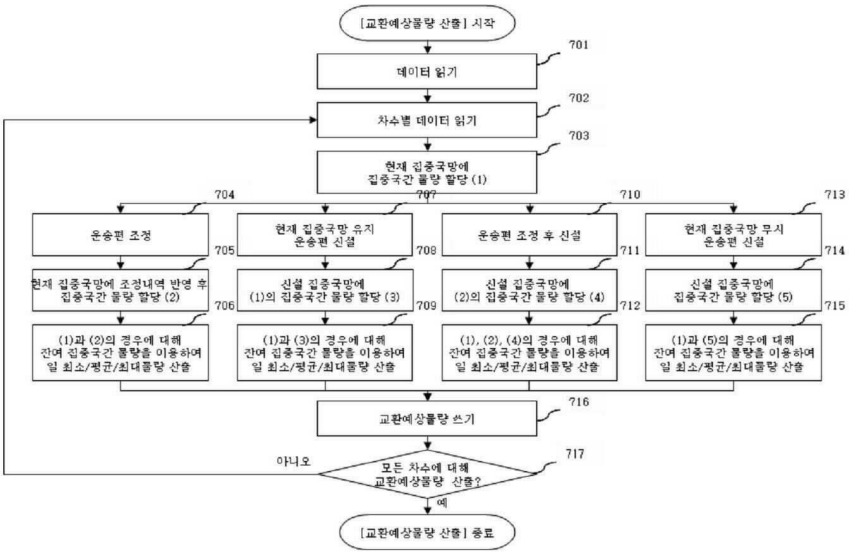
도면5


[신설안 수립] 시작
501
데이터 읽기
502
차수별 데이터 읽기
503
504
505
조정 후 신설
현재 집중국망 유지
현재 집중국망 무시
506
현재 집중국망에 조정내역 반영 후 집중국간 물량 할당
현재 집중국망에 집중국간 물량 할당
507
508
운송편 신설
509
신설안 쓰기
510
아니오
모든 차수에 대해 신설안 수립?
예
[신설안 수립] 종료

도면6

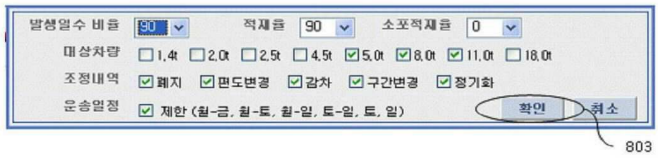

[운송편 신설] 시작
601
직송/겸송구간 리스트 생성
602
적재율, 소포적재율을 기준으로
물량확보일수 산출
603
발생일수비를 기준으로
운송일정 결정
604
아니오
운송일정 해당?
예
605
해당구간에 집중국간 물량 할당
606
아니오
모든 직송/겸송 구간 확인?
예
[운송편 신설] 종료

도면7


[교환예상물량 산출] 시작
701
데이터 읽기
702
차수별 데이터 읽기
703
현재 집중국망에
집중국간 물량 할당 (1)
704
707
710
713
운송편 조정
현재 집중국망 유지
운송편 신설
운송편 조정 후 신설
현재 집중국망 무시
운송편 신설
705
708
711
714
현재 집중국망에 조정내역 반영 후
집중국간 물량 할당 (2)
신설 집중국망에
(1)의 집중국간 물량 할당 (3)
신설 집중국망에
(2)의 집중국간 물량 할당 (4)
신설 집중국망에
집중국간 물량 할당 (5)
706
709
712
715
(1)과 (2)의 경우에 대해
잔여 집중국간 물량을 이용하여
일 최소/평균/최대물량 산출
(1)과 (3)의 경우에 대해
잔여 집중국간 물량을 이용하여
일 최소/평균/최대물량 산출
(1), (2), (4)의 경우에 대해
잔여 집중국간 물량을 이용하여
일 최소/평균/최대물량 산출
(1)과 (5)의 경우에 대해
잔여 집중국간 물량을 이용하여
일 최소/평균/최대물량 산출
716
교환예상물량 쓰기
717
아니오
모든 차수에 대해
교환예상물량 산출?
예
[교환예상물량 산출] 종료

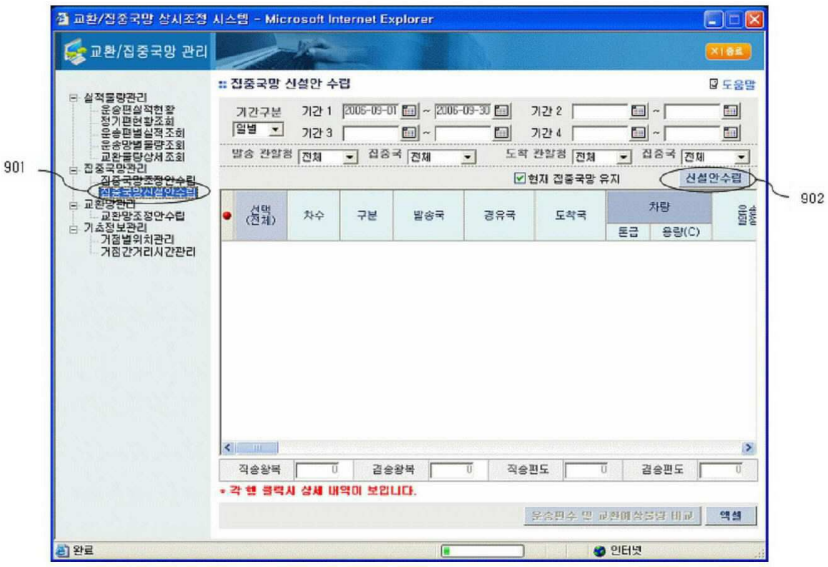
도면8a

도면8b

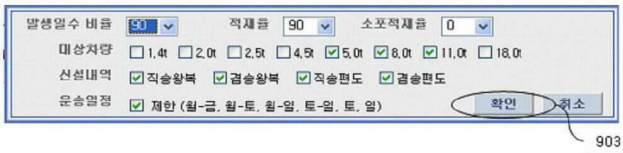


도면8c

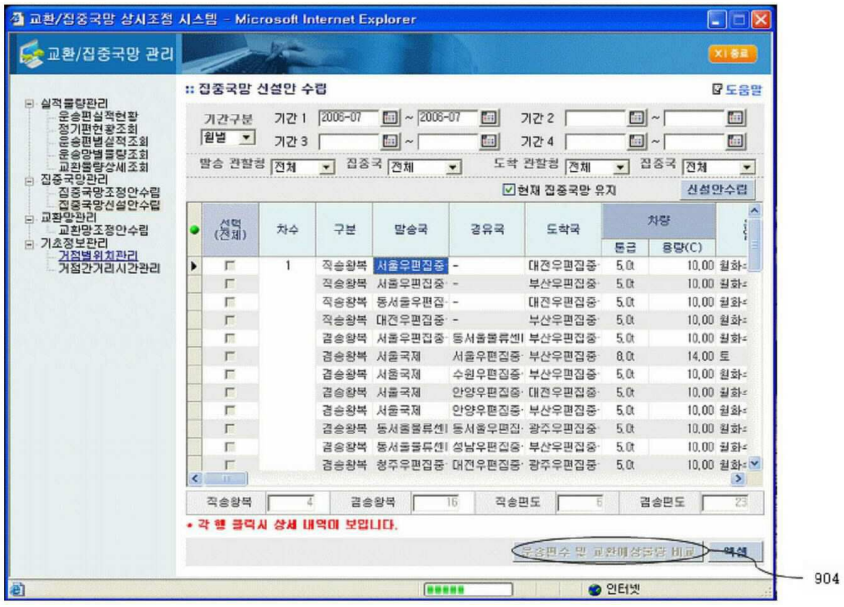
도면9a



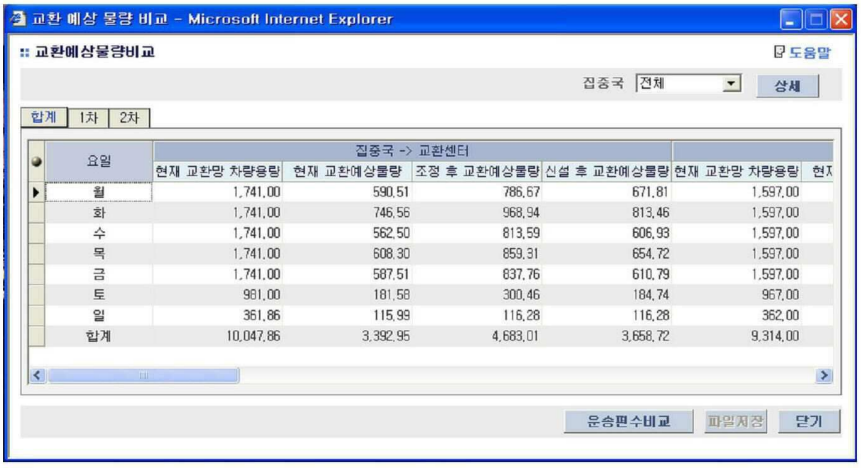
도면9b



도면9c



도면10


교환 예상 물량 비교 - Microsoft Internet Explorer
:: 교환예상물량비교
도움말
집중국 전체
상세
합계
1차
2차
요일
집중국 -> 교환센터
현재 교환망 차량용량
현재 교환예상물량
조정 후 교환예상물량
신설 후 교환예상물량
현재 교환망 차량용량
월 1,741.00 590.51 786.67 671.81 1,597.00
화 1,741.00 746.56 968.94 813.46 1,597.00
수 1,741.00 562.50 813.59 606.93 1,597.00
목 1,741.00 608.30 859.31 654.72 1,597.00
금 1,741.00 587.51 837.76 610.79 1,597.00
토 981.00 181.58 300.46 184.74 967.00
일 361.86 115.99 116.28 116.28 362.00
합계 10,047.86 3,392.95 4,683.01 3,658.72 9,314.00
운송편수비교
파일저장
닫기