



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0093585
(43) 공개일자 2017년08월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 10/08 (2012.01) G05B 23/02 (2006.01)

G06Q 10/06 (2012.01) G06Q 50/10 (2012.01)

(52) CPC특허분류

G06Q 10/08 (2013.01)

G05B 23/02 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0015170

(22) 출원일자 2016년02월05일

심사청구일자 2016년02월05일

(71) 출원인

건양대학교산학협력단

충청남도 논산시 대학로 121 (내동)

(72) 발명자

김웅식

서울특별시 종로구 종로 347, 롯데캐슬 인동 603호 (승인동)

(74) 대리인

김대영

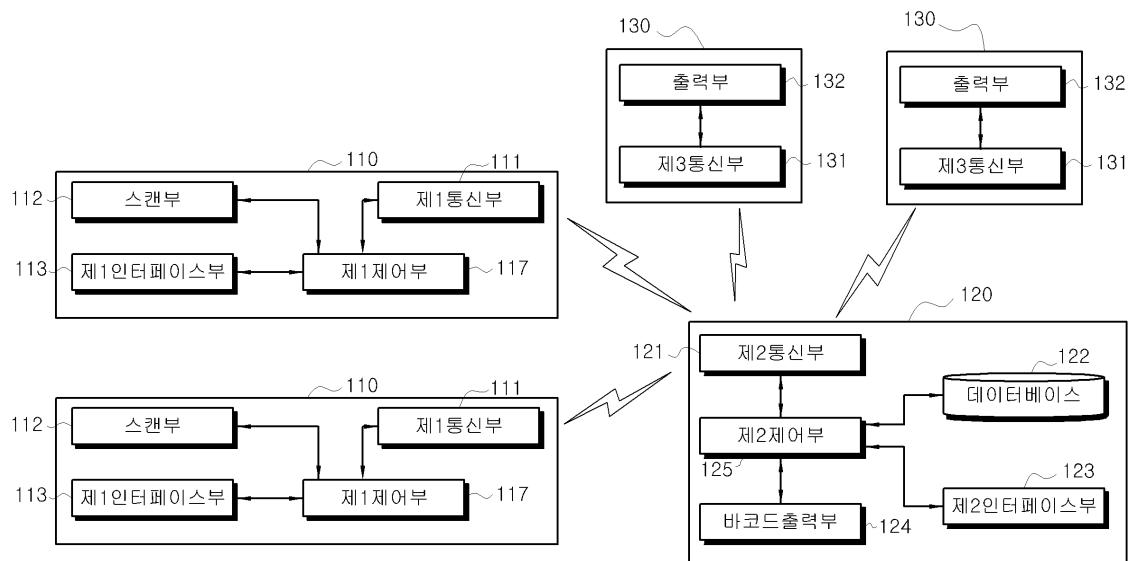
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 다중 업무 처리를 위한 물류관리시스템

(57) 요약

본 발명은 병원 등과 같이 많은 양의 업무와 물품 사용이 연속적 및 동시다발적으로 이루어지는 곳에서 고유업무 및 물품관리가 동시에 처리할 수 있도록 함으로 효율적인 물류관리를 수행할 수 있는 다중 업무 처리를 위한 물류관리시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

G06K 19/06028 (2013.01)

G06Q 10/0631 (2013.01)

G06Q 50/10 (2015.01)

H04W 4/008 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2015-B-0014-010114

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 산학공동기술개발지원사업

연구과제명 안드로이드 기반 병원 물류관리 시스템

기 여 율 1/1

주관기관 건양대학교산학협력단

연구기간 2015.06.01 ~ 2015.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

관제서버(120) 및 단말기(110)를 통해 구축되는 물류관리시스템에 있어서,

근거리 무선통신 모듈로 이루어지는 제1통신부(111)와, 바코드를 스캔하여 물품정보를 획득하는 스캔부(112)와, 처리정보의 입력과 물품정보 및 요청정보의 출력이 이루어지는 제1인터페이스부(113)와, 수신된 요청정보를 상기 제1인터페이스부(113)를 통해 출력하되 연관된 코드를 반영하여 동일화면 상에 동시 분할 출력이 이루어지도록 하고 상기 처리정보를 상기 제1통신부(111)를 통해 송신하는 제1제어부(117)를 구비하는 단말기(110);

상기 제1통신부(111)와 데이터 송수신이 이루어지는 제2통신부(121)와, 요청정보 및 연관 코드와 물품코드에 따른 물품정보가 저장되는 데이터베이스(122)와, 상기 데이터베이스(122)로부터 취득된 정보를 출력하고 물품정보 및 요청정보를 입력받는 제2인터페이스부(123)와, 입력된 물품코드에 따른 물품정보를 상기 데이터베이스(122)에서 검색하고 바코드로 변환하여 출력하는 바코드출력부(124)와, 입력된 요청정보를 상기 제2통신부(121)로 송신하고 수신된 처리정보를 상기 제2인터페이스부(123)를 통해 출력하며 상기 데이터베이스(122)에 저장하는 제2제어부(125)를 구비하는 관제서버(120); 로 이루어지는 것을 특징으로 하는 다중 업무 처리를 위한 물류관리시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

ID가 부여되며 상기 제2통신부(121)와 데이터 송수신이 이루어지는 제3통신부(131)와, 상기 제3통신부(131)를 통해 수신된 처리정보를 화상으로 출력하는 출력부(132)를 구비하는 복수의 관제스크린(130); 을 더 포함하고,

상기 관제서버(120)의 데이터베이스(122)는 요청정보에 따른 관련 ID가 함께 저장되고,

상기 제2제어부(125)는 수신된 처리정보를 분류하여 해당 ID가 부여된 관제스크린(130)으로 송신하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 다중 업무 처리를 위한 물류관리시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 단말기(110)와 관제서버(120)와 관제스크린(130) 사이의 데이터 송수신을 중계하되, 상기 단말기(110)와의 데이터 송수신 가능 여부를 감지하는 제2감지부(141)와, 데이터 송수신이 불가능한 경우 상기 관제서버(120)에서 전송된 요청정보를 순차적으로 저장하는 제2저장부(142)를 구비하여, 단말기(110)와의 데이터 송수신 가능시 상기 제2저장부(142)에 저장된 요청정보를 일괄 전송하는 중계기(140); 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 다중 업무 처리를 위한 물류관리시스템.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 단말기(110)는 상기 제1통신부(111)가 상기 제2통신부(121) 또는 제3통신부(131)와의 데이터 송수신 가능 여부를 확인하는 제1감지부(114)와, 상기 제1감지부(114)를 통해 데이터 송수신이 불가능한 것으로 확인시 입력된 처리정보를 저장하는 제1저장부(115)를 더 포함하고,

상기 제1제어부(117)는 상기 제1감지부(114)를 통해 데이터 송수신이 가능한 것으로 확인시 상기 제1저장부(115)에 저장된 처리정보를 일괄송신하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 다중 업무 처리를 위한 물류관리시스템

템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 단말기(110)는 수신된 요청정보를 코드에 따라 정렬하는 정렬부(116)를 더 포함하고,

상기 제1제어부(117)는 상기 정렬부(116)를 통해 정렬된 요청정보를 우선순위에 따라 상기 제1인터페이스부(113)를 통해 출력하는 것을 특징으로 하는 다중 업무 처리를 위한 물류관리시스템.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 물류관리시스템에 관한 것으로, 자세하게는 병원 등과 같이 많은 양의 업무와 물품 사용이 연속적 및 동시다발적으로 이루어지는 곳에서 고유업무 및 물품관리가 동시에 처리할 수 있도록 함으로 효율적인 물류관리를 수행할 수 있는 다중 업무 처리를 위한 물류관리시스템에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 물류는 국가 경쟁력을 가늠하는 중요한 척도가 될 정도로 근래에 경제의 중요요소로 부각되고 있다. 특히 본격적으로 전자상거래의 시대가 열리며 각종 정보처리의 속도가 빨라질수록 물류의 중요성은 더욱 커지고 있다.
- [0003] 통상 화물의 유통을 의미하는 물류는 원재료부터 중간제품, 완제품 등을 공급자로부터 수요자에게 이동시킴으로써 가치를 창조하는 생산활동으로, 물류에 소요되는 비용은 금융비용, 노동비용을 비롯하여 기술서비스와 함께 기업의 경쟁력을 좌우하는 주요 요인으로 지목된다.
- [0004] 최근 기업 및 기관의 물류관리는 중앙창고와 공급실, 사용부서에서 관리자의 경험을 바탕으로 물품을 공급 보충하는 전통적 방법에서 벗어나 전산화된 물류시스템을 도입 운영하는 추세이다. 이에 코드 및 표준화된 분류체계에 따라 자재관리를 위한 정보관리 등 물류관리 전산화를 위한 업무프로세스의 정립과 그 수준에 맞는 시스템을 준비하여 각 시설 및 기업의 특성에 적합한 물류방식을 개발 또는 도입하고 있다.
- [0005] 물류관리의 중요성은 유통경비의 절감, 반입의 신속화, 재고공간의 경감, 재고량의 절감 등 수익구조에 큰 영향을 주는 요소로 이를 통합적으로 관리하기 위한 전산화 시스템 구축이 매우 중요하다.
- [0006] 하지만, 대형 병원 등 특정 서비스 제공에 초점을 둔 시설에서는 경영개선 활동을 위해 서비스의 질 향상, 구매제도의 합리화 및 다각적인 비용절감 등 많은 노력을 강구하고 있으나 물류관리를 위한 종합적인 시스템에 대해서는 그 중요성을 인식하지 못하여 물자구매와 재고관리 분야는 과학적인 접근보다는 담당직원들의 경험을 바탕으로 관리하여 체계적인 물자관리가 이루어지지 않아 직·간접으로 손실을 초래하고 있다.
- [0007] 이에 병원의 손실을 줄이기 위해서 병원마다 과학적인 재고관리 기법을 도입, 적용함으로써 재고 유지비용을 최소화하여야 하며, 효율적인 물자관리를 위해 구매관리와 함께 구입된 후의 창고관리, 재고관리, 공급관리, 소모실적관리를 다른 시스템과의 연계 기능으로 운영할 필요가 있다.
- [0008] 특히 수입의존도가 높은 진료재료와 급변하는 수가 정책 그리고 각종 요금인상 등으로 여러 병원이 어려운 경영난에 직면하게 되어 종전 원무 수입에 의존하던 병원 경영에서 의료수익을 기대할 수 없는 현실이므로 경영합리화를 위해 구조 조정을 통한 인력의 감축과 효율적인 물류관리를 통한 지속적인 비용절감에 그 무게를 둘 수밖에 없어, 병원의 효율적인 물자관리를 위해 가장 낮은 비용으로 적절한 시간과 적절한 장소에 적절한 물자를 공급하여 병원의 경쟁력 제고에 기여할 수 있는 방안이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-0276276호 (2000.09.28 공고)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 많은 양의 업무와 물품 사용이 연속적 및 동시다발적으로 이루어지는 곳에서 고유업무 및 물품관리가 동시에 처리할 수 있도록 함으로 효율적인 물류관리를 수행할 수 있도록 하는 다중 업무 처리를 위한 물류관리시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 목적을 위해 본 발명은 관제서버 및 단말기를 통해 구축되는 물류관리시스템에 있어서, 근거리 무선통신 모듈로 이루어지는 제1통신부와, 바코드를 스캔하여 물품정보를 획득하는 스캔부와, 처리정보의 입력과 물품정보 및 요청정보의 출력이 이루어지는 제1인터페이스부와, 수신된 요청정보를 상기 제1인터페이스부를 통해 출력하되 연관된 코드를 반영하여 동일화면 상에 동시 분할 출력이 이루어지도록 하고 상기 처리정보를 상기 제1통신부를 통해 송신하는 제1제어부를 구비하는 단말기; 상기 제1통신부와 데이터 송수신이 이루어지는 제2통신부와, 요청정보 및 연관 코드와 물품코드에 따른 물품정보가 저장되는 데이터베이스와, 상기 데이터베이스로부터 취득된 정보를 출력하고 물품정보 및 요청정보를 입력받는 제2인터페이스부와, 입력된 물품코드에 따른 물품정보를 상기 데이터베이스에서 검색하고 바코드로 변환하여 출력하는 바코드출력부와, 입력된 요청정보를 상기 제2통신부로 송신하고 수신된 처리정보를 상기 제2인터페이스부를 통해 출력하며 상기 데이터베이스에 저장하는 제2제어부를 구비하는 관제서버; 로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0012] 이때 ID가 부여되며 상기 제2통신부와 데이터 송수신이 이루어지는 제3통신부와, 상기 제3통신부를 통해 수신된 처리정보를 화상으로 출력하는 출력부를 구비하는 복수의 관제스크린; 을 더 포함하고, 상기 관제서버의 데이터베이스는 요청정보에 따른 관련 ID가 함께 저장되고, 상기 제2제어부는 수신된 처리정보를 분류하여 해당 ID가 부여된 관제스크린으로 송신하도록 구성되는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 상기 단말기와 관제서버와 관제스크린 사이의 데이터 송수신을 중계하되, 상기 단말기와 데이터 송수신 가능 여부를 감지하는 제2감지부와, 데이터 송수신이 불가능한 경우 상기 관제서버에서 전송된 요청정보를 순차적으로 저장하는 제2저장부를 구비하여, 단말기와 데이터 송수신 가능시 상기 제2저장부에 저장된 요청정보를 일괄 전송하는 중계기; 를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0014] 또한, 상기 단말기는 상기 제1통신부가 상기 제2통신부 또는 제3통신부와 데이터 송수신 가능 여부를 확인하는 제1감지부와, 상기 제1감지부를 통해 데이터 송수신이 불가능한 것으로 확인시 입력된 처리정보를 저장하는 제1저장부를 더 포함하고, 상기 제1제어부는 상기 제1감지부를 통해 데이터 송수신이 가능한 것으로 확인시 상기 제1저장부에 저장된 처리정보를 일괄송신하도록 구성되는 것이 바람직하다.

[0015] 또한, 상기 단말기는 수신된 요청정보를 코드에 따라 정렬하는 정렬부를 더 포함하고, 상기 제1제어부는 상기 정렬부를 통해 정렬된 요청정보를 우선순위에 따라 상기 제1인터페이스부를 통해 출력하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0016] 본 발명을 통해 물류뿐만 아니라 업무의 전반적인 전산화와 함께 다중업무를 쉽게 처리하도록 하는 등 경영의 합리화로 각 부서의 고유업무에 전념할 수 있고 업무의 편리성과 질 높은 서비스를 제공할 수 있다.

[0017] 또한, 물류 및 처리업무에 대한 실시간 통계를 비롯하여 병원과 같이 대량의 물류관리와 고유 업무가 산적한 곳에서 원무, 보험, 경리의 시스템 연계화로 부서별 정보를 공유할 수 있어 정확한 원가분석이 가능하고 전부서의 물류현황 파악 및 물류량 조절이 용이하여 중앙 통제가 이루어짐으로써 구매력 상승 및 관리비용 감소로 업무개선 및 일관성 있는 업무 추진이 가능해진다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 개념도,

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도,

도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도 이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명 다중 업무 처리를 위한 물류관리시스템의 구성을 구체적으로 설명한다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 개념도로서, 본 발명에 따라 구축되는 물류관리시스템은 다양한 시설이나 업체, 기관 등에서 사용하는 모든 물품의 선정, 구매, 검수, 공급, 재고관리 및 폐기를 업무적으로 한곳에 통합하여 종합적으로 관리하는 역할을 할 수 있으며, 전산화된 각종 업무를 동시에 처리할 수 있다. 본 발명에서는 이러한 물류관리시스템을 통해 큰 도움을 받을 수 있는 대형병원에 적용된 예시를 통해 구체적인 설명을 이어가기로 한다
- [0021] 이러한 물류관리시스템은 기본적으로 관제서버(120) 및 하나 이상의 단말기(110)를 통해 구축되어 병원에서 처리되는 각종 전산업무를 함께 처리할 수 있도록 함으로 단일 시스템을 통해 물류관리와 함께 많은 부서의 고유 업무를 동시에 함께 처리할 수 있어 고유 업무의 집중도 향상 및 편의성과 더불어 높은 서비스의 제공이 이루어지도록 한다.
- [0022] 이를 통해 특히 많은 부서를 통해 운영되고 다량의 물류관리가 이루어지는 대형병원에서 부서별 통계, 원무, 보험, 경리의 시스템 연계화로 부서별 정보를 공유할 수 있어 정확한 원가분석이 가능하고 전부서의 물류현황 파악 및 물류량 조절이 용이하여 중앙 통제가 이루어짐으로써 구매력 상승 및 관리비용 감소로 업무개선 및 일관성 있는 업무 추진이 이루어질 수 있다.
- [0023] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도로서, 본 발명의 바람직한 실시예로서 첨부된 도 1과 같이 기본적으로 단말기(110)와 관제서버, 관제스크린(130)의 구성이 구비된다.
- [0024] 상기 단말기(110)는 통상적으로 각 부서에 일정개수 보급되며 담당자가 소지한 상태로 이동하며 각종 전산 업무를 할 수 있는 태블릿 PC, 랩톱, 스마트 패드나 이와 동등한 기능을 갖는 형태의 기기를 통칭하며, 기본적으로 제1통신부(111)와, 스캔부(112)와, 제1인터페이스부(113)와, 제1제어부(117)의 세부구성을 구비하게 된다.
- [0025] 상기 제1통신부(111)는 와이파이로 대표되는 근거리 무선통신 모듈로 이루어져 병원 내 구축된 IP 네트워크에 접속하여 데이터 송수신을 수행하기 위한 구성이다. 이때 통상적으로 상기 단말기(110)가 부서별로 기본적으로 1대 이상 구비됨에 따라 각각의 제1통신부(111)는 고유의 식별주소가 부여되어 네트워크상에서 식별 가능하다.
- [0026] 상기 스캔부(112)는 물품의 겉에 부착된 바코드(B)를 스캔하여 물품정보를 획득하는 구성이다. 본 발명에서는 기본적으로 물품의 사용, 출납, 처리 등의 작업에서 물품에 대한 정보를 입력하거나 취득시 기본적으로 물품(P)에 부착된 바코드(B)를 인식하도록 함으로 정보 입력시간을 최소화할 수 있도록 한다. 본 발명에서 바코드는 QR 코드를 포괄하는 개념으로 물품정보가 비교적 간단할 경우에는 통상의 바코드를 사용하고 다소 많은 정보가 필요한 경우 선택적으로 QR 코드를 사용할 수 있다.
- [0027] 이와 같은 바코드는 후술되는 바와 같이 물품관리 업무를 총괄하는 관제서버(120)를 통해 생성 및 관리가 이루어진다.
- [0028] 또한, 상기 스캔부(112)는 상기 단말기에 외장형으로 설치되어 광학적으로 바코드를 인식하는 수단으로 이루어질 수도 있으나 단말기(110)에 내장된 높은 화소의 화상취득이 가능하여 바코드(B)를 촬영할 수 있는 카메라로 구성되는 것이 바람직하다.
- [0029] 상기 제1인터페이스부(113)는 기본적으로 단말기(110)를 소지한 담당자로부터 해당 단말기(110)를 제어하기 위한 각종 제어명령을 입력받고 각종 그래픽 처리신호를 출력하는 구성으로, 대부분의 단말기에 구비된 터치 스크린에 해당하는 구성이다. 본 발명에서는 상기 제1인터페이스부(113)를 통해 각종 처리정보의 입력과 물품정보 및 요청정보의 출력이 이루어지게 된다.
- [0030] 이때 요청정보라 함은 기본적으로 본 발명이 적용되는 다양한 기관 및 업체에서 통상적인 업무를 위해 부서별로 요청되는 업무요청에 해당하는 정보를 의미하고, 처리정보는 이러한 업무요청을 담당자가 확인 후 대응하는 업무처리에 해당하는 정보를 의미하며, 상기 스캔부(112)를 통해 물품에 붙여진 바코드로부터 물품정보를 취득함에 따라 해당 물품에 대한 사용이나 반납, 이동 등의 물품 처리 내역 또한 처리정보로 처리된다.
- [0031] 상기 제1제어부(117)는 상기 단말기(110)의 MCU에 해당하는 구성으로, 기본적으로 상기 제1통신부(111)와, 스캔부(112)와, 제1인터페이스부(113)를 제어하되, 상기 제1통신부(111)를 통해 수신된 요청정보를 상기 제1인터페이스부(113)를 통해 출력한다. 이때, 통상 복수의 요청정보가 수신됨에 따라 상기 제1제어부(117)는 각 요청정보에 부여된 코드를 분석하여, 연관된 코드를 갖는 요청정보를 동일화면 상에 동시 분할 출력이 이루어지도록 하고, 상기 제1인터페이스부(113)를 통해 입력받은 처리정보를 상기 제1통신부(111)를 통해 송신하는 역할을 한

다.

- [0032] 이때 요청정보는 다른 단말기에 구비된 제1인터페이스부(113)나 후술되는 관제서버(120)의 제2인터페이스부(123)를 통해 타부서의 담당자로부터 입력받게 되며, 이 과정에서 입력되는 요청정보에는 업무요청 및 해당 부서의 특성에 따라 분류된 코드가 부여되어, 상기 제1제어부(117)가 해당 요청정보의 작성 부서 및 업무특성의 기계적인 확인이 가능하다.
- [0033] 이를 통해 물류관리를 비롯한 각종 고유업무에 대한 다중 업무처리가 이루어질 수 있도록 연관된 코드를 갖는 요청정보를 상기 제1인터페이스부(113)를 통해 출력되는 단일의 화면을 분할하여 동시에 출력할 수 있게 된다. 예를 들어 특정 은행의 계좌로 송금을 요청하는 복수의 요청정보가 다른 업무에 따른 요청정보와 함께 수신된 경우 송금과 관련된 코드가 부여된 요청정보만을 취합하여 동시에 제1인터페이스부(113)상에 출력하는 것이다. 동시에 담당자는 모바일 banking 등 송금과 관련된 애플리케이션을 사용시 이 모든 화면이 단일의 화면상에 동시에 출력되도록 하여 각각의 송금 요청에 따른 요청정보를 직접 대조하며 banking 애플리케이션을 통해 송금작업을 수행할 수 있다.
- [0034] 또 다른 예로 물품요청과 관련된 요청정보 수신시 이에 대한 전자문서와 재고관리 애플리케이션 화면과, 관련 물품의 발주와 관련된 요청정보를 한 화면에 동시에 출력하여 보다 편리한 업무를 수행할 수 있다.
- [0035] 상기 관제서버(120)는 기관이나 업체 내 IP 네트워크의 중심에 위치하여 전산업무를 총괄처리할 수 있는 수단으로, 현장에서 소지하며 이동 가능한 상기 단말기(110)와는 달리 통상 특정 구역에 고정설치되어 관리가 이루어지며, 기본적으로 제2통신부(121)와, 데이터베이스(122)와, 제2인터페이스부(123)와, 바코드출력부(124)와, 제2제어부(125)를 구비하게 된다.
- [0036] 상기 제2통신부(121)는 IP 네트워크에 연결되어 상기 제1통신부(111)와 데이터 송수신이 이루어지게 된다.
- [0037] 상기 데이터베이스(122)는 정기적으로 처리되어야 할 각종 업무를 비롯하여 사용되는 다양한 물품에 대한 정보가 저장되는 구성으로, 요청정보 및 연관 코드와 물품코드에 따른 물품정보가 저장된다. 기본적으로 물품의 재고현황의 파악을 위해 물품명 및 물품에 대한 관리법 등을 포함한 물품정보가 물품의 사용처나 특성에 따라 부여된 물품코드와 함께 저장되며, 부서간이나 외부로 발송 또는 접수된 각종 공문이나 결재서류 등 업무처리 현황이 함께 누적 저장된다.
- [0038] 특히 업무 분업이 이루어진 기관 및 업체에서는 통상 고정적으로 수행되는 업무가 정해져 있어 이와 같은 업무에 따른 요청정보의 경우 별도로 요청정보로 작성하여 입력하지 않더라도 상기 데이터베이스(122)로부터 불러와 바로 발송 및 처리가 이루어질 수 있도록 하며, 다양한 요청정보에 따라 분류된 코드가 저장되어 담당자가 요청정보 작성시 해당 코드를 데이터베이스(122)로부터 검색하여 부여할 수 있도록 한다.
- [0039] 상기 제2인터페이스부(123)는 상기 제1인터페이스부(113)와 마찬가지로 통상의 컴퓨터에서의 입출력 수단으로 이루어져 상기 데이터베이스(122)로부터 검색된 정보를 출력하고 담당자로부터 물품코드 및 물품정보와 요청정보를 입력받게 된다. 즉 타부서나 다른 담당자 또는 외부기관으로 업무요청에 따른 요청정보를 비롯하여 물품의 출납 및 재고변동 및 물품관련 각종 정보변경에 따른 정보를 물품코드와 함께 입력할 수 있다.
- [0040] 상기 바코드출력부(124)는 입력된 물품코드에 따른 물품정보를 상기 데이터베이스(122)에서 검색하고 이를 바코드로 변환하여 출력하는 구성으로, 다양한 바코드를 원활하게 출력할 수 있는 프린터로 이루어진다. 이때 스티커 형태의 용지에 바코드를 출력함으로 발주된 물품이 입고되어 이를 상기 제2인터페이스부(123)를 통해 입력하여 상기 데이터베이스(122)에 재고로 반영함과 동시에 상기 바코드출력부(124)를 통해 출력된 바코드를 해당 물품의 외측에 붙여 관리되는 것이 바람직하다.
- [0041] 상기 제2제어부(125)는 관제서버(120)의 CPU에 해당하는 구성으로 기본적으로 상기 제2통신부(121)와 데이터베이스(122)와 제2인터페이스부(123)와 바코드출력부(124)를 제어한다. 특별히 본 발명에서 상기 제2제어부(125)는 상기 제2인터페이스부(123)를 통해 입력된 요청정보를 상기 제2통신부(121)를 통해 해당 단말기(110)로 송신하고, 특정 단말기(110)로부터 전송되어 상기 제2통신부(121)를 통해 수신된 처리정보를 상기 제2인터페이스부(123)를 통해 출력하며 전자적인 형태의 서류를 비롯한 각종 처리정보를 상기 데이터베이스(122)에 저장한다. 또한, 이때 상기 처리정보가 물품의 사용과 관련된 경우 이를 반영하여 상기 데이터베이스(122)에 저장된 물품재고량 등의 정보를 새롭게 갱신하게 된다.
- [0042] 상기 관제스크린(130)은 복수로 구비되어 각 부서를 비롯하여 필요구역에 설치되어 업무 및 물품현황을 출력하는 일종의 실시간 전광 현황판의 기능을 수행함으로 담당자들이 즉각적으로 처리상황을 확인할 수 있도록 하는

구성으로, 제3통신부(131)와 출력부(132)를 구비하게 된다.

- [0043] 상기 제3통신부(131)는 고유의 ID가 부여되며 상기 제2통신부(121)와 유선 방식의 데이터 송수신이 수행하게 된다. 즉 설치 위치 및 사용부서에 따라 부여된 ID를 통해 상기 관제서버는 필요한 위치 및 부서에 설치된 관제스크린(130)으로 필요한 정보를 선택적으로 전송할 수 있다.
- [0044] 상기 출력부(132)는 LED 또는 LED 모니터와 같은 디스플레이 수단으로서 상기 제3통신부(131)를 통해 수신된 각종 정보를 화상으로 출력하게 된다.
- [0045] 이와 같은 복수의 관제스크린(130)이 구비됨에 따라 상기 관제서버(120)의 데이터베이스(122)에는 요청정보에 따른 관련 ID, 즉 특정 요청정보에 대한 현황정보의 출력이 필요한 관제스크린의 ID가 함께 저장되고, 상기 제2제어부는 특정 요청정보의 처리에 따라 해당 단말기(110)에서 작성되어 관제서버(120)로 수신된 처리정보를 분류하여 해당 ID가 부여된 관제스크린(130)으로 송신하도록 구성된다. 이를 통해 관련 부서에서는 해당 부서에서 작성되거나 업무적인 연관이 있는 요청정보에 대한 처리현황을 상대적으로 큰 화면을 갖는 관제스크린(130)을 통해 실시간으로 확인할 수 있다.
- [0046] 언급한 바와 같이 본 발명이 요구되는 대량의 물류관리가 요구되는 기관이나 업체의 경우 시설규모가 커 담당자가 단말기(110)를 소지한 상태로 이동하며 업무를 보면 통신가능 범위를 벗어나는 경우가 종종 발생하며, 이를 위해 통신 가능범위로 다시 들어와서 업무를 처리하는 것이 일반적으로
- [0047] 이를 위해 기본적으로 구역마다 설치되어 상기 단말기(110)와 관제서버(120), 필요시 관제스크린(130) 사이의 데이터 송수신을 중계하는 복수의 중계기(140)를 설치하여 통신 가능범위를 확장함으로써 통신범위를 벗어나 업무처리가 지연되는 문제를 어느 정도 해결할 수 있다.
- [0048] 하지만, 실외나 큰 창고 등 시설 규모에 따라서는 이러한 중계기만을 추가 설치하는 것은 비용적으로 관리적으로 한계가 따르게 된다. 이를 위해 본 발명에서는 단말기(110)가 통신범위 이탈시 처리되는 정보를 임시로 저장하였다가 통신 가능한 시점에서 일괄적으로 데이터를 전송 및 수신함으로써 일시적으로 통신불능 상태가 발생하더라도 원활한 업무처리가 이루어지도록 한다.
- [0049] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도로서, 앞서 설명한 바람직한 실시예에서 단말기(110)의 실시간 통신이 이루어지도록 하는 범위를 확장하되 불가피하게 통신이 일시적으로 끊어지는 상황에서도 업무를 일괄처리할 수 있도록 하는 구성들이 부가되고 있다. 이하의 설명에서 이미 설명된 본 발명의 바람직한 실시예에서와 동일한 내용에 대해서는 구체적인 설명을 생략한다.
- [0050] 본 발명의 다른 실시예에서 부가되는 상기 중계기(140)는 상기 단말기(110)와의 주기적인 통신을 통해 통신가능 범위를 벗어나는 등의 상황에서 데이터 송수신 가능 여부를 감지하는 제2감지부(141)와, 상기 제2감지부(141)를 통해 데이터 송수신이 불가능한 것으로 판단될 경우 상기 관제서버(120)에서 전송된 요청정보를 순차적으로 저장하는 제2저장부(142)를 구비하게 된다.
- [0051] 이후, 상기 단말기(110)가 통신 가능 범위로 진입함에 따라 상기 제2감지부(141)를 통해 단말기(110)와의 데이터 송수신 가능하다고 판단시 상기 제2저장부(142)에 저장된 요청정보를 해당 단말기(110)로 일괄 전송하게 된다.
- [0052] 이와 마찬가지로 상기 단말기(110)에서도 통신가능 여부에 따라 처리되는 정보를 임시로 저장하였다가 통신 가능시 일괄전송하기 위한 구성이 구비된다. 구체적으로 상기 단말기(110)는 주기적인 확인 신호의 송수신을 통해 상기 제1통신부(111)가 상기 제2통신부(121) 또는 제3통신부(131)와의 데이터 송수신 가능 여부를 확인하는 제1감지부(114)와, 상기 제1감지부(114)를 통해 데이터 송수신이 불가능한 것으로 확인시 입력된 처리정보를 순차적으로 저장하는 제1저장부(115)를 더 포함하게 된다.
- [0053] 또한, 상기 제1제어부(117)는 상기 제1감지부(114)를 통해 상기 제1통신부(111)가 상기 제2통신부(121) 또는 제3통신부(131)와 데이터 송수신이 가능한 것으로 확인시 상기 제1저장부(115)에 저장된 처리정보를 일괄송신하도록 구성된다.
- [0054] 이와 더불어 본 발명의 다른 실시예에서는 다중 업무의 처리시 긴급한 업무의 빠른 처리를 위해 요청정보에 우선순위를 미리 설정하게 된다.
- [0055] 이를 위해 기본적으로 요청정보에 부여되는 코드에 업무 우선순위를 판단할 수 있는 정보를 포함하게 되며, 상기 단말기(110)는 수신된 요청정보를 코드에 따라 정렬하는 정렬부(116)를 더 포함하게 되고, 상기 제1제어부는

상기 정렬부(116)를 통해 정렬된 요청정보를 우선순위에 따라 상기 제1인터페이스부(113)를 통해 출력하게 된다.

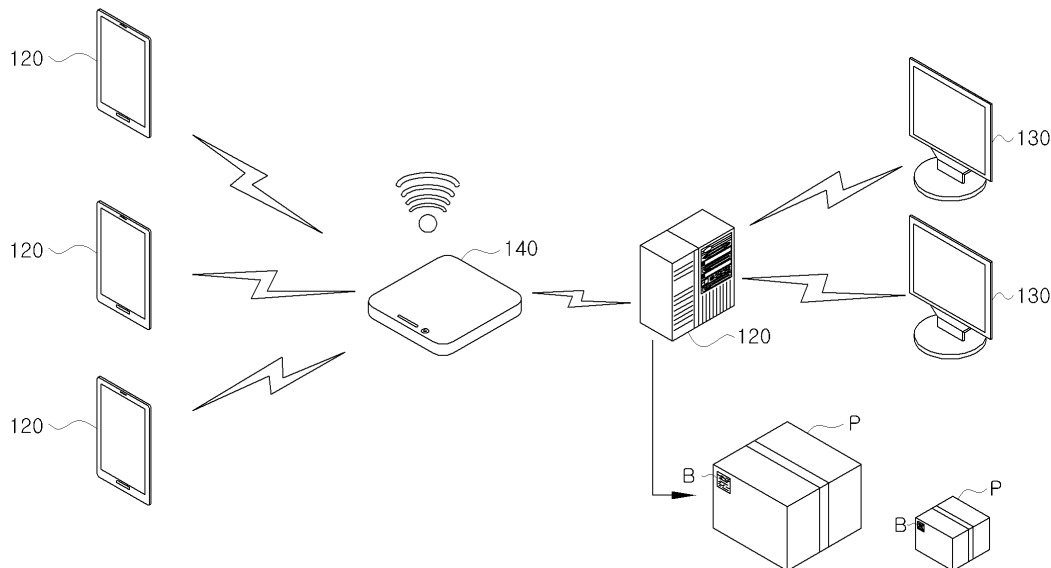
[0056] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

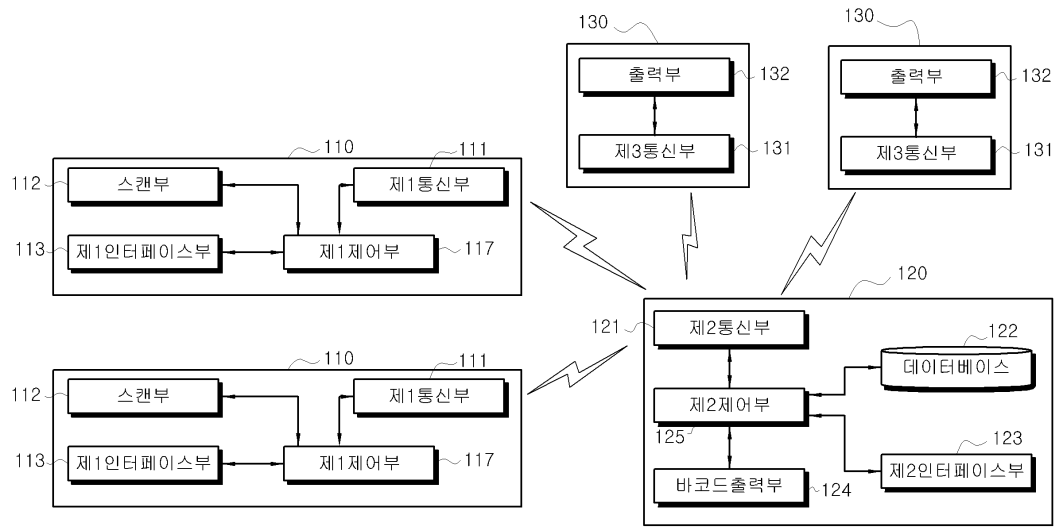
[0057] 110: 단말기 111: 제1통신부
112: 스캔부 113: 제1인터페이스부
114: 제1감지부 115: 제1저장부
116: 정렬부 117: 제1제어부
120: 관제서버 121: 제2통신부
122: 데이터베이스 123: 제2인터페이스부
124: 바코드출력부 125: 제2제어부
130: 관제스크린 131: 제3통신부
132: 출력부 140: 중계기
141: 제2감지부 142: 제2저장부

도면

도면1



도면2



도면3

