(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0136636
(43) 공개일자 2024년09월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/08 (2012.01) *G06Q 10/06* (2012.01)
G06Q 10/10 (2023.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/08 (2013.01)
G06Q 10/0633 (2023.01)
(21) 출원번호 10-2023-0029816
(22) 출원일자 2023년03월07일
심사청구일자 2023년03월07일

(71) 출원인
인하대학교 산학협력단
인천광역시 미추홀구 인하로 100(용현동, 인하대학교)
(72) 발명자
김영석
서울특별시 강남구 선릉로137길 23, 401호 (논현동)
김준상
부산광역시 북구 시랑로21번길 123, B동 302호 (구포동, 삼성하이츠빌라1차)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인태백

전체 청구항 수 : 총 4 항

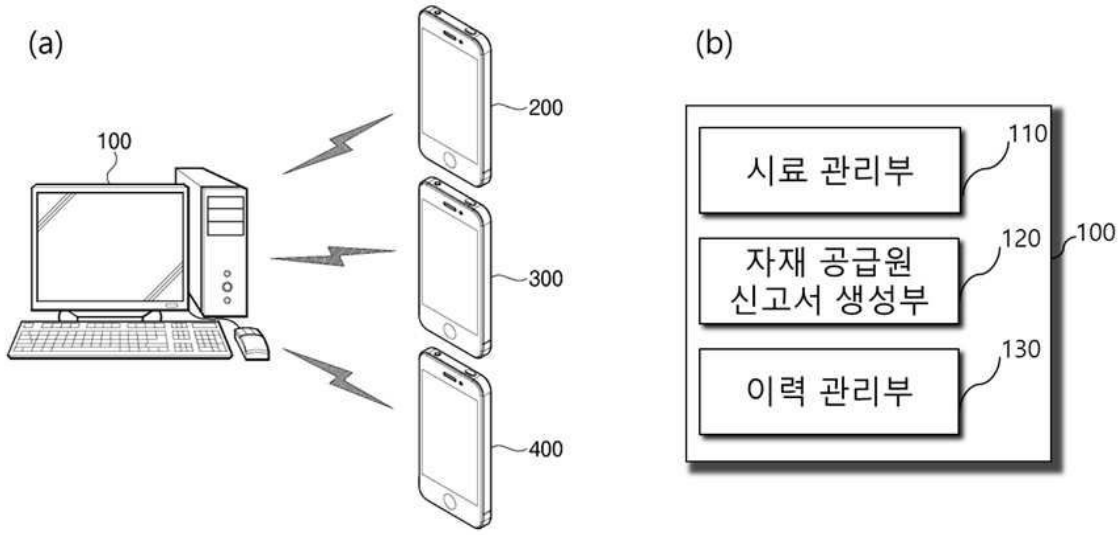
(54) 발명의 명칭 **조립 가설기자재 자재 반입 시스템 및 그 방법**

(57) 요 약

본 발명은 조립 가설기자재 자재 반입 시스템에 관한 것이다. 본 발명에 따르면 종합건설업체 단말에 의해 등록된 시공상세도면을 전문건설업체 단말로 제공하고, 전문건설업체 단말에 의해 등록된 시공상세도면에 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



입대업체의 납품실적증명서를 종합건설업체 단말에 제공하는 시료 관리부; 전문건설업체 단말에 의해 등록된 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 이용하여 기 설정된 양식의 자재 공급원 신고서를 작성하고, 작성된 자재 공급원 신고서를 감리 및 CM 업체 단말에 제공하고, 감리 및 CM 업체 단말로부터 승인신호가 입력되면 기 정해진 양식의 자재 공급원 승인서를 작성하여 종합건설업체 단말에 제공하는 자재 공급원 신고서 생성부; 및 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 자재 공급원 신고서 및 자재 공급원 승인서에 대한 이력을 관리하는 이력 관리부를 포함할 수 있다.

이와 같이 본 발명에 따르면, 웹 기반의 조립 가설기자재 자재 반입 시스템을 제공함으로써 정형화되고 체계화된 프로세스를 제공할 수 있다.

(52) CPC특허분류
G06Q 10/06395 (2013.01)
G06Q 10/10 (2023.01)

(72) 발명자
장지영
서울특별시 마포구 월드컵북로 501, 914동 1202호 (상암동, 상암월드컵파크9단지)
김하윤
경기도 안양시 동안구 경수대로 581, 118동 504호 (호계동, 평촌 어바인 퍼스트)
이지연
경상북도 경산시 백자로20길 9, 301동 604호 (사동, 부영원앙마을)
이준호
서울특별시 서초구 효령로 391, 102동 901호 (서초동, 서초그랑자이)
유건희
대전광역시 유성구 상대로 17, 308동 1603호 (상대동, 도안신도시 한라비발디 아파트)
조세현
경기도 군포시 수리산로 33, 835동 1001호 (산본동, 계룡아파트)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1615013109
과제번호	KA156488
부처명	국토교통부
과제관리(전문)기관명	국토교통과학기술진흥원
연구사업명	(이관)스마트건설기술개발사업(R&D)
연구과제명	임시 구조물 스마트 안전확보 기술 개발
기 여 율	1/1
과제수행기관명	연세대학교 산학협력단
연구기간	2023.01.01 ~ 2023.12.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

종합건설업체 단말에 의해 등록된 시공상세도면을 전문건설업체 단말로 제공하고, 상기 전문건설업체 단말에 의해 등록된 상기 시공상세도면에 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 입대업체의 납품실적증명서를 상기 종합건설업체 단말에 제공하는 시료 관리부;

상기 전문건설업체 단말에 의해 등록된 상기 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 이용하여 기 설정된 양식의 자재 공급원 신고서를 작성하고, 상기 작성된 자재 공급원 신고서를 감리 및 CM 업체 단말에 제공하고, 상기 감리 및 CM 업체 단말로부터 승인신호가 입력되면 기 정해진 양식의 자재 공급원 승인서를 작성하여 종합건설업체 단말에 제공하는 자재 공급원 신고서 생성부; 및

상기 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 자재 공급원 신고서 및 자재 공급원 승인서에 대한 이력을 관리하는 이력 관리부를 포함하는 조립 가설기자재 자재 반입 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 자재 공급원 신고서 생성부는,

상기 감리 및 CM 업체 단말로부터 상기 자재 공급원 신고서에 대한 승인신호가 입력되면,

상기 감리 및 CM 업체의 담당자 및 총괄관리자의 검토 의견을 포함한 기 정해진 양식의 자재 공급원 승인서를 상기 종합건설업체 단말에 제공하는 조립 가설기자재 자재 반입 시스템.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 이력 관리부는,

상기 자재 공급원 신고서의 작성 시점, 상기 자재 공급원 승인서의 승인 시점, 상기 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서 발급시점, 상기 안전인증서, 상기 시험성과대비표, 상기 가설기자재 사업자 등록증 및 상기 납품실적증명서가 상기 시료 관리부에 등록된 시점을 매칭시켜 이력을 관리하는 조립 가설기자재 자재 반입 시스템.

청구항 4

종합건설업체 단말에 의해 등록된 시공상세도면을 전문건설업체 단말에 제공하는 단계;

상기 전문건설업체 단말에 의해 시공상세도면에 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서가 등록되면 상기 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서를 상기 종합건설업체 단말로 제공하는 단계;

상기 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 이용하여 기 설정된 양식의 자재 공급원 신고서를 작성하고, 상기 작성된 자재 공급원 신고서를 감리 및 CM 업체 단말에 제공하고, 상기 감리 및 CM 업체 단말로부터 승인신호를 입력받는 단계;

상기 감리 및 CM 업체 단말로부터 승인신호가 입력되면 기 설정된 양식의 자재 공급원 승인서를 작성하여 종합건설업체 단말에 제공하는 단계; 및

상기 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 자재 공급원 신고서 및 자재 공급원 승인서에 대한 이력을 관리하는 단계를 포함하는 조립 가설기자재 자재 반입 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 조립 가설기자재 자재 반입 시스템 및 그 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게 설명하면 웹 기반의 자재 반입 시스템을 이용하여 조립 가설기자재에 대해 자재 반입 업무를 수행하고, 이와 관련된 법적 문서를 생성, 보관 및 공유하여 이력 관리를 제공하는 조립 가설기자재 자재 반입 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 가설 공사는 건설 현장에서 영구 구조물을 구축하기 위해 임시로 설치하여 구조물의 하중을 지지하거나 건설 근로자의 이동통로, 작업공간 등으로 이용하며 공사가 종료되는 시점에 해제하는 시설물을 설치하는 공사를 의미한다. 가설 공사 시 사용하는 조립 가설기자재는 수직재 및 수평재와 같은 개별 가설기자재를 조립한 비계 및 동바리(support)와 같은 가시설물이다.

[0003] 고용노동부에서 발표한 지난 10년간의 '산업재해현황분석'에 따르면 건설업에서 전체 기인물 대비 가설건축구조물로 인한 사고사망자의 수는 평균 54.35%로 가장 높은 것으로 분석되었으며, 조립 가설기자재 사고 발생의 주요 원인은 건설 현장 관리자가 조립 가설기자재를 임시구조물로 인식하여 구조 안전성 검토 및 자재 반입부터 설치 단계에 이르기까지 품질 관리의 중요성을 인지하지 못한 데서 기인하는 것으로 추정된다.

[0004] 실제로, 대부분의 건설 현장에서는 조립 가설기자재의 자재 반입에 대한 중요성에 대해 인지하지 못하고 있으며 현장별로 상이한 업무 방식으로 자재 반입이 수행되고 있으며, 자재반입에 대한 진행사항을 구두로 전달함으로써 증거 자료가 데이터화되지 않고 업무를 공유하는 시스템이 부재한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 이와 같이 본 발명에 따르면, 웹 기반의 자재 반입 시스템을 이용하여 조립 가설기자재에 대해 자재 반입 업무를 수행하고, 이와 관련된 법적 문서를 생성, 보관 및 공유하여 이력 관리를 제공할 수 있는 조립 가설기자재 자재 반입 시스템 및 그 방법을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 이러한 기술적 과제를 이루기 위한 본 발명의 실시예에 따르면 조립 가설기자재 자재 반입 시스템에 있어서, 종합건설업체 단말에 의해 등록된 시공상세도면을 전문건설업체 단말로 제공하고, 상기 전문건설업체 단말에 의해 등록된 상기 시공상세도면에 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서를 상기 종합건설업체 단말에 제공하는 시료 관리부; 상기 전문건설업체 단말에 의해 등록된 상기 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 이용하여 기 설정된 양식의 자재 공급원 신고서를 작성하고, 상기 작성된 자재 공급원 신고서를 감리 및 CM 업체 단말에 제공하고, 상기 감리 및 CM 업체 단말로부터 승인신호가 입력되면 기 정해진 양식의 자재 공급원 승인서를 작성하여 종합건설업체 단말에 제공하는 자재 공급원 신고서 생성부; 및 상기 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 자재 공급원 신고서 및 자재 공급원 승인서에 대한 이력을 관리하는 이력 관리부를 포함할 수 있다.

[0007] 상기 자재 공급원 신고서 생성부는, 상기 감리 및 CM 업체 단말로부터 상기 자재 공급원 신고서에 대한 승인신호가 입력되면, 상기 감리 및 CM 업체의 담당자 및 총괄관리자의 검토 의견을 포함한 기 정해진 양식의 자재 공급원 승인서를 상기 종합건설업체 단말에 제공할 수 있다.

[0008] 상기 이력 관리부는, 상기 자재 공급원 신고서의 작성 시점, 상기 자재 공급원 승인서의 승인 시점, 상기 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서 발급시점, 상기 안전인증서, 상기 시험성과대비표, 상기 가설기자재 사업자 등록증 및 상기 납품실적증명서가 상기 시료 관리부에 등록된 시점을 매칭시켜 이력을 관리할 수 있다.

[0009] 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 조립 가설기자재 자재 반입 방법에 있어서, 종합건설업체 단말에 의해 등록된 시공상세도면을 전문건설업체 단말에 제공하는 단계; 상기 전문건설업체 단말에 의해 시공상세도면에 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서가 등록되면 상기 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사

업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서를 상기 종합건설업체 단말로 제공하는 단계; 상기 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 이용하여 기 설정된 양식의 자재 공급원 신고서를 작성하고, 상기 작성된 자재 공급원 신고서를 감리 및 CM 업체 단말에 제공하고, 상기 감리 및 CM 업체 단말로부터 승인신호를 입력받는 단계; 상기 감리 및 CM 업체 단말로부터 승인신호가 입력되면 기 설정된 양식의 자재 공급원 승인서를 작성하여 종합건설업체 단말에 제공하는 단계; 및 상기 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 자재 공급원 신고서 및 자재 공급원 승인서에 대한 이력을 관리하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0010] 이와 같이 본 발명에 따르면, 웹 기반의 조립 가설기자재 자재 반입 시스템을 제공함으로써 정형화되고 체계화된 프로세스를 제공할 수 있다. 또한, 자재 반입에 필요한 문서를 생성, 보관 및 공유함으로써 관련 이해관계자들로 하여금 업무 효율성과 투명성을 높일 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 조립 가설기자재 자재 반입 시스템의 구성도이다.

도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 조립 가설기자재 자재 반입 방법의 흐름도이다.

도 3은 도 2에 도시된 S230 단계의 자재 공급원 신고서를 작성하는 과정을 구체적으로 설명하기 위한 예시도이다.

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 조립 가설기자재 자재 반입 방법의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.

[0013] 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 있는 것을 의미한다.

[0014] 또한 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0015] 후술하는 본 발명의 실시예에서는 자재 반입 시스템(100)은 강관 비계, 시스템 비계 및 시스템 동바리(System support)로 구성된 3종 조립 가설기자재에 대해 자재 반입을 수행하는 것으로 구체적인 예를 들어 설명한다. 그러나, 본 발명이 반드시 이로 제한되는 것은 아니다. 여기서, 비계(Scaffolding)는 건설, 건축 등 산업현장에서 쓰이는 가설 발판이나 시설물 유지 관리를 위해 사람이나 장비, 자재 등을 올려 작업할 수 있도록 임시로 설치한 가시설물이며, 동바리(Support)는 타설된 콘크리트가 기 설정된 강도를 얻기까지 고정하중 및 시공하중 등을 지지하기 위하여 설치하는 가설 부재이다.

[0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 조립 가설기자재 자재 반입 시스템의 구성도이다.

[0017] 도 1의 (a)에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 자재 반입 시스템(100)은 종합건설업체 단말(200), 전문건설업체 단말(300) 및 관리 및 CM업체 단말(400)과 네트워크로 연결될 수 있다.

[0018] 부연하자면, 종합건설업체 단말(200)은 건설 현장단말 및 종합건설업체의 조립 가설기자재 관리 담당자 단말을 포함하여 구성될 수 있고, 전문건설업체 단말(300)은 가설기자재 임대업체 단말 및 품질시험 기관 단말을 포함하여 구성될 수 있다.

[0019] 여기서, 종합건설업체 단말(200) 중 건설 현장 단말은 건설 현장에서 종합적인 계획, 관리 및 조정 하에 시설물을 시공하는 업체에서 사용하는 단말이고, 조립 가설기자재 관리 담당자 단말은 건축 설계를 바탕으로 건축물(구조물)이 그 용도와 기능을 수행하기 위해 안전하고 경제적인 측면을 고려하여 구조계산을 포함한 건설 현장에서의 조립 가설기자재에 대한 관리를 수행하는 담당자의 단말이다. 또한, 전문건설업체 단말(300)은 포장이나 방수 등 전문분야에 따라 시설물의 일부분을 시공하며, 가설기자재를 생산, 보유 및 유통을 수행하는 업체에서 사용하는 단말이고, 감리 및 CM 업체 단말(400)은 가설 공사에 대해 발주자의 위탁을 받은 감리업자가 설계도서

를 포함한 복수의 문서를 토대로 시공되는지 여부를 확인하는 것을 수행하기 위해 사용하는 단말이다.

[0020] 도 1의 (b)에 도시된 바와 같이, 자재 반입 시스템(100)은 시료 관리부(110), 자재 공급원 신고서 생성부(120) 및 이력 관리부(130)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0021] 구체적으로, 시료 관리부(110)는 종합건설업체 단말(200)에 의해 등록된 시공상세도면을 전문건설업체 단말(300)에 제공하고, 전문건설업체 단말(300)에 의해 등록된 시공상세도면에 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서를 종합건설업체 단말(200)로 제공할 수 있다.

[0022] 부연하자면, 시료 관리부(110)는 종합건설업체 단말(200)에 의해 등록된 적어도 하나의 시공상세도면을 전문건설업체 단말(300)에 제공하고, 전문건설업체 단말(300)에 의해 적어도 하나의 시공상세도면에 각각 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서를 포함하는 복수의 문서를 입력받을 수 있다.

[0023] 또한, 시료 관리부(110)는 전문건설업체 단말(300)로부터 입력받은 각 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서를 포함하는 복수의 문서를 종합건설업체 단말(200)에 제공할 수 있다.

[0024] 자재 공급원 신고서 생성부(120)는 전문건설업체 단말(300)에 의해 적어도 하나의 시공상세도면에 각각 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서가 등록되면, 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 이용하여 기 설정된 양식의 자재 공급원 신고서를 작성하고, 작성된 자재 공급원 신고서를 감리 및 CM 업체 단말(400)에 제공할 수 있다.

[0025] 또한, 자재 공급원 신고서 생성부(120)는 감리 및 CM 업체 단말(400)로부터 승인신호가 입력되면, 기 정해진 양식의 자재 공급원 승인서를 작성하여 종합건설업체 단말(200)에 제공할 수 있다.

[0026] 구체적으로, 자재 공급원 신고서 생성부(120)는 종합건설업체 단말(200)의 입력 신호에 따라 기 정해진 양식의 자재 공급원 신고서에 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 안전인증서, 품질시험성적서 및 시험성과대비표 파일을 첨부하고, 작성일자(예를 들어, 작성하는 현 시점에 대한 일자 등), 제목, 공종(예를 들어, 미장공사, 도장공사, 철근콘크리트 공사, 석공사 등), 공급원에 대한 정보(예를 들어, 공급 업체명, 품번, 규격, 수량 및 비고 등) 및 기타사항을 작성하여 감리 및 CM 업체 단말(400)에 제공할 수 있다.

[0027] 또한, 자재 공급원 신고서 생성부(120)는 감리 및 CM 업체 단말(400)로부터 기 정해진 양식의 자재 공급원 신고서에 대한 승인신호가 입력되면, 기 설정된 양식의 자재 공급원 승인서를 작성하여 종합건설업체 단말(200)에 제공할 수 있다.

[0028] 이력 관리부(130)는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 자재 공급원 신고서 및 자재 공급원 승인서에 대한 이력을 관리할 수 있다.

[0029] 구체적으로, 이력 관리부(130)는 자재 공급원 신고서의 작성 시점과 자재 공급원 승인서의 승인 시점, 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서 발급시점 및 시료 관리부(110)에 등록된 시점, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 포함하는 복수의 문서가 시료 관리부(110)에 등록된 시점을 매칭시켜 이력을 관리할 수 있다.

[0030] 도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 조립 가설기자재 자재 반입 방법의 흐름도이다.

[0031] 도 2를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 조립 가설기자재 자재 반입 방법은, 종합건설업체 단말(200)에 의해 등록된 시공상세도면을 전문건설업체 단말(300)에 제공하는 단계(S210), 전문건설업체 단말(300)에 의해 시공상세도면에 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서를 종합건설업체 단말(200)로 제공하는 단계(S220), 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 이용하여 기 설정된 양식의 자재 공급원 신고서를 작성하고, 작성된 자재 공급원 신고서를 감리 및 CM 업체 단말(400)에 제공하는 단계(S230), 감리 및 CM 업체로부터 승인신호가 입력되면, 기 설정된 양식의 자재 공급원 승인서를 종합건설업체 단말(200)에 제공하는 단계(S240) 및 기 정해진 양식의 자재 공급원 신고서, 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서 및 자재 공급원 승인서의 이력을 관리하는 단계

(S250)로 구분된다.

[0032] 먼저, 시공상세도면을 전문건설업체 단말(300)에 제공하는 단계(S210)에서, 시료 관리부(110)는 종합건설업체 단말(200)에 의해 등록된 적어도 하나의 시공상세도면을 전문건설업체 단말(300)에 제공할 수 있다.

[0033] 다음으로, 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서를 종합건설업체 단말(200)로 제공하는 단계(S220)에서, 시료 관리부(110)는 전문건설업체 단말(300)에 의해 적어도 하나의 시공상세도면에 각각 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서를 입력받고, 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서를 종합건설업체 단말(200)에 제공할 수 있다.

[0034] 다음으로, 작성된 자재 공급원 신고서를 감리 및 CM 업체 단말(400)에 제공하는 단계(S230)에서, 자재 공급원 신고서 생성부(120)는 전문건설업체 단말(300)에 의해 적어도 하나의 시공상세도면에 각각 상응하는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 가설기자재 임대업체의 납품실적증명서가 등록되면, 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 이용하여 기 설정된 양식의 자재 공급원 신고서를 작성하고, 작성된 자재 공급원 신고서를 감리 및 CM 업체 단말(400)에 제공할 수 있다.

[0035] 도 3은 도 2에 도시된 S230 단계의 자재 공급원 신고서를 작성하는 과정을 구체적으로 설명하기 위한 예시도이다.

[0036] 도 3에 도시된 바와 같이, 종합건설업체의 관리자가 자재 반입 시스템(100)에서 자재 반입과 자재 공급원 신고 및 승인서를 선택하는 신호에 따라 자재 공급원 신고서 생성부(120)는 기 정해진 양식의 자재 공급원 신고서를 작성할 수 있다.

[0037] 또한, 자재 공급원 신고서 생성부(120)는 종합건설업체 단말(200)의 입력 신호에 따라 기 정해진 양식의 자재 공급원 신고서에 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 안전인증서, 품질시험성적서 및 시험성과대비표를 파일을 첨부하고, 작성일자(예를 들어, 작성하는 현 시점에 대한 일자 등), 제목, 자재가 투입되는 공사 종류(예를 들어, 미장공사, 도장공사, 철근콘크리트 공사, 석공사 등), 공급원에 대한 정보(예를 들어, 공급업체명, 품번, 규격, 수량 및 비고 등) 및 기타사항을 작성하여 감리 및 CM 업체 단말(400)에 제공할 수 있다.

[0038] 다음으로, 기 설정된 양식의 자재 공급원 승인서를 종합건설업체 단말(200)에 제공하는 단계(S240)에서, 자재 공급원 신고서 생성부(120)는 감리 및 CM 업체 단말(400)로부터 기 정해진 양식의 자재 공급원 신고서에 대한 승인신호가 입력되면, 기 설정된 양식의 자재 공급원 승인서를 작성하고, 종합건설업체 단말(200)에 제공할 수 있다.

[0039] 또한, 감리 및 CM 업체 단말(400)로부터 기 정해진 양식의 자재 공급원 신고서에 대한 승인신호가 입력되지 않으면, 자재 반입 시스템(100)은 감리 및 CM 업체 단말(400)로부터 승인신호가 입력될 때까지 처음부터 반복해서 수행할 수 있다.

[0040] 마지막으로, 이력을 관리하는 단계(S250)에서, 이력 관리부(130)는 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 자재 공급원 신고서 및 자재 공급원 승인서에 대한 이력을 관리할 수 있다.

[0041] 부연하자면, 이력 관리부(130)는 자재 공급원 신고서의 작성 시점과 자재 공급원 승인서의 승인 시점, 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서 발급시점 및 시료 관리부(110)에 등록된 시점, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서가 시료 관리부(110)에 등록된 시점을 매칭시켜 이력을 관리할 수 있다.

[0042] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 조립 가설기자재 자재 반입 방법의 흐름도이다.

[0043] 도 4를 참조하면, 종합건설업체(현장)은 시공상세도면(설치도면)을 전문건설업체에 전달하며, 전문건설업체는 가설기자재 임대업체에 시공상세도면(설치도면)을 전달할 수 있다. 가설기자재 임대업체는 제공된 시공상세도면(설치도면)에 상응하는 가설기자재 시료를 품질시험기관에 제공하고, 품질시험기관은 전달받은 가설기자재 시료에 대한 품질시험성적서를 가설기자재 임대업체에 전달할 수 있다. 가설기자재임대업체는 품질시험성적서와 함께 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 안전인증서 및 시험성과대비표를 전문건설업체에 전달하고, 전문건설업체는 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 안전인증서, 품질시험성적서 및 시험성과대비표를 종

합건설업체(현장)에 전달할 수 있다.

[0044] 종합건설업체(현장)은 감리 및 CM 업체에 자재 공급원 신고서를 승인 요청하고, 가설기자재 사업자 등록증, 납품실적증명서, 안전인증서, 품질시험성적서 및 시험성과대비표를 자재 공급원 신고서와 함께 감리 및 CM 업체에 제공하고, 감리 및 CM 업체로부터 자재 공급원 신고서를 승인한 자재 공급원 승인서를 전달받을 수 있다.

[0045] 따라서, 본 발명은 조립 가설기자재의 자재 반입 업무의 절차를 체계화하고, 문서를 생성 및 공유함으로써 업무의 중복수행 또는 누락을 방지할 수 있다.

[0046] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0047] 100: 자재 반입 시스템

110: 시료 관리부

120: 자재 공급원 신고서 생성부

130: 이력 관리부

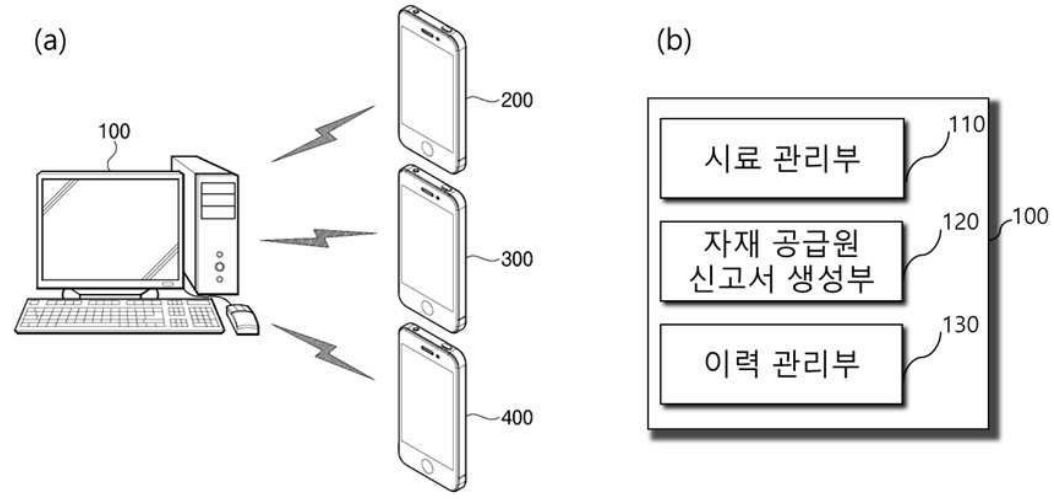
200: 종합건설업체 단말

300: 전문건설업체 단말

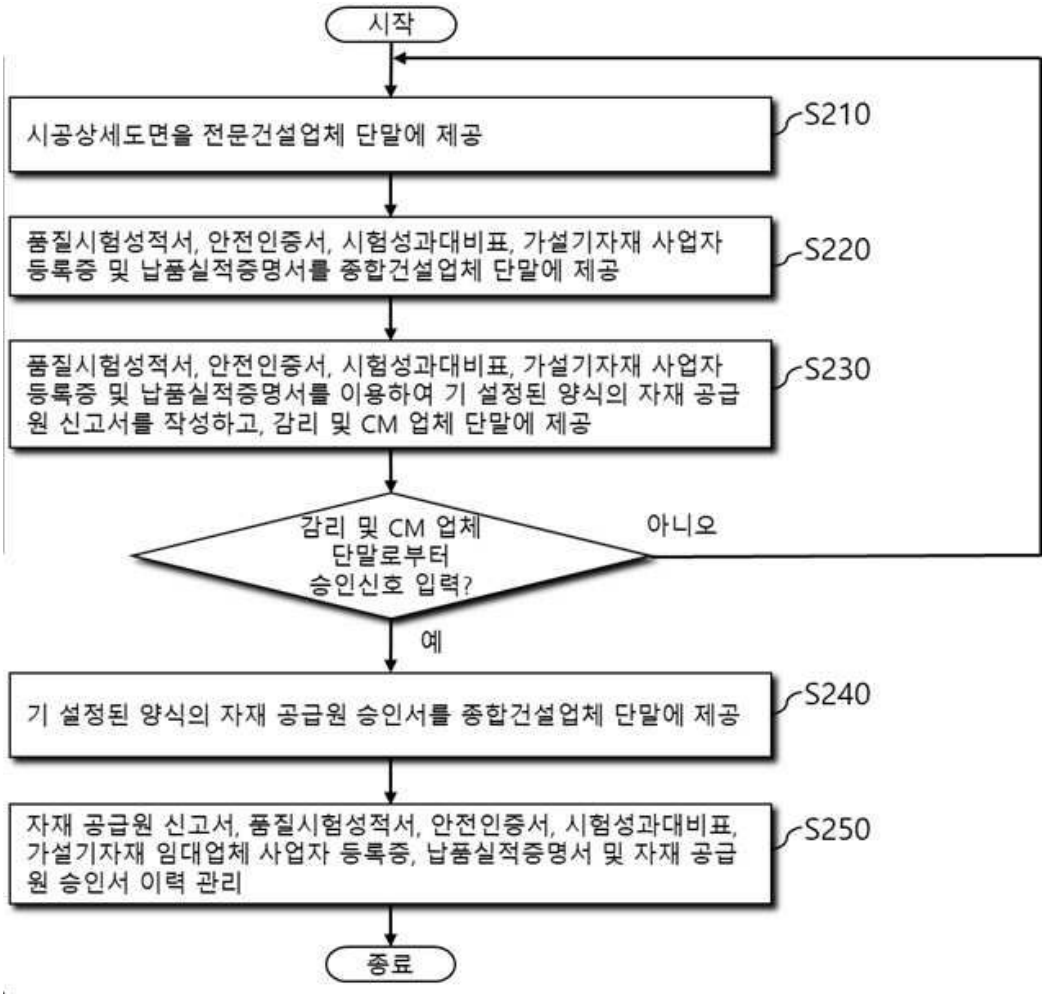
400: 감리 및 CM 업체 단말

도면

도면1



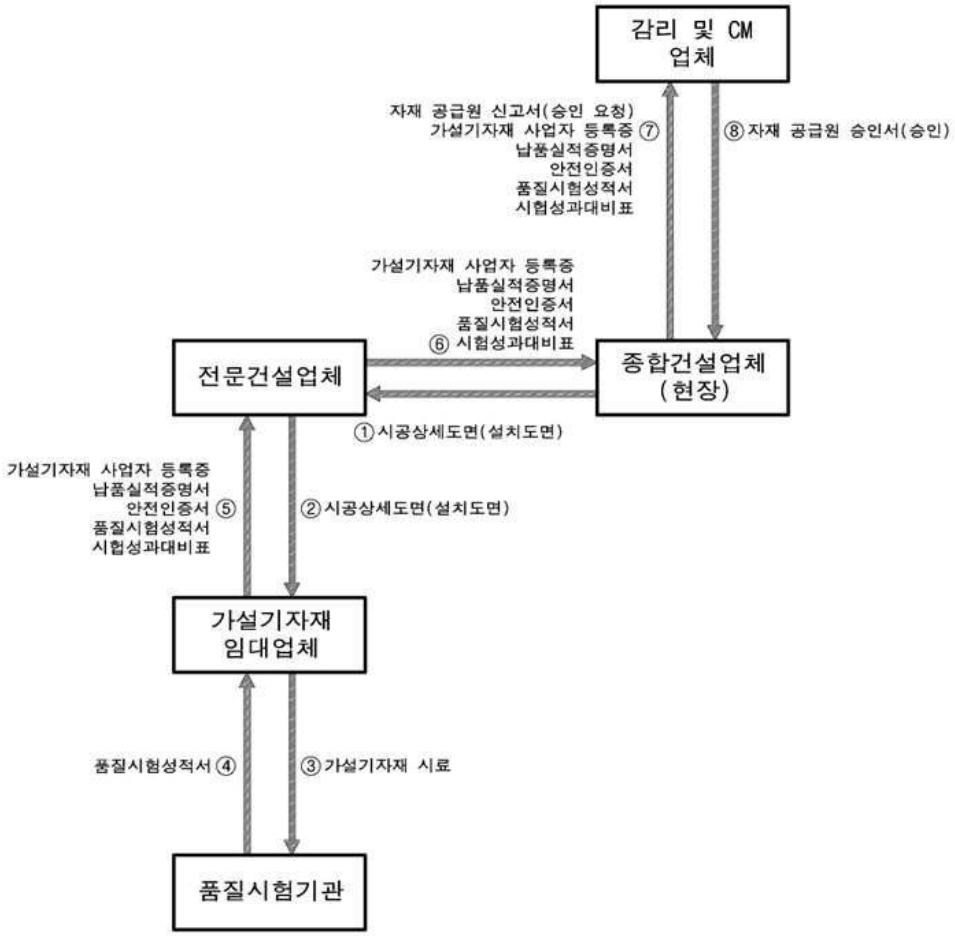
도면2


시작
시공상세도면을 전문건설업체 단말에 제공
S210
품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 종합건설업체 단말에 제공
S220
품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 사업자 등록증 및 납품실적증명서를 이용하여 기 설정된 양식의 자재 공급원 신고서를 작성하고, 감리 및 CM 업체 단말에 제공
S230
감리 및 CM 업체 단말로부터 승인신호 입력?
아니오
예
기 설정된 양식의 자재 공급원 승인서를 종합건설업체 단말에 제공
S240
자재 공급원 신고서, 품질시험성적서, 안전인증서, 시험성과대비표, 가설기자재 임대업체 사업자 등록증, 납품실적증명서 및 자재 공급원 승인서 이력 관리
S250
종료

도면3


조립 가설기자재 품질평가 관리 시스템
T-QEMS
업무
기본정보 등록
결과보고
공지사항
업무정보
자재 공급원 신고서
문서번호
작성일자
공사명
자재명
가설기자재
제목
공종
공급원
공급 업체명
품명
규격
수량
비고
추가
내용
상기 업체로부터 해당 자재를 공급받아 당해 공사에 사용하는 사항에 대한 자재공급원을 신고합니다.
담당자
관리자
서명
현장대리인
(인)
붙임
사업자등록증
납품실적증명서
안전인증서
품질시험성적서
시험성과대비표
파일 선택
선택된 파일 없음
기타사항
자재 공급원 승인서
회신일자
검토 의견
담당자
총괄관리자
결과
담당건설사업
관리기술인
(인)
총괄건설사업
관리기술인
(인)

도면4


감리 및 CM
업체
자재 공급원 신고서(승인 요청)
가설기자재 사업자 등록증 ⑦
납품실적증명서
안전인증서
품질시험성적서
시험성과대비표
⑧ 자재 공급원 승인서(승인)
가설기자재 사업자 등록증
납품실적증명서
안전인증서
품질시험성적서
⑥ 시험성과대비표
전문건설업체
종합건설업체
(현장)
① 시공상세도면(설치도면)
가설기자재 사업자 등록증
납품실적증명서
안전인증서 ⑤
품질시험성적서
시험성과대비표
② 시공상세도면(설치도면)
가설기자재
임대업체
품질시험성적서 ④
③ 가설기자재 시료
품질시험기관