(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0084690
(43) 공개일자 2023년06월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 13/08 (2006.01) *A01G 27/00* (2006.01)
A01G 9/02 (2019.01) *G06F 3/0484* (2022.01)
G06K 19/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04F 13/0871 (2013.01)
A01G 27/005 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0172654
(22) 출원일자 2021년12월06일
심사청구일자 2021년12월06일

(71) 출원인
창원대학교 산학협력단
경상남도 창원시 의창구 창원대학로 20(퇴촌동)
(72) 발명자
박홍규
경상남도 창원시 성산구 동산로 115, 123동 1003호(상남동, 대동아파트)
(74) 대리인
양성보

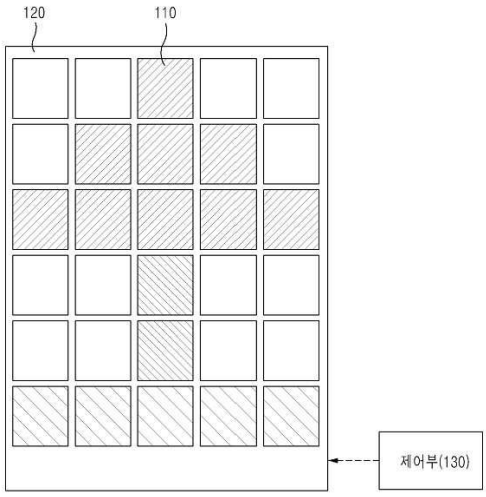
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 **플랜테리어를 이용한 벽면 광고 시스템 및 방법**

(57) 요 약

벽면을 이용한 타일 이송 시스템 및 방법이 제시된다. 본 발명에서 제안하는 벽면을 이용한 타일 이송 시스템은 벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치하기 위해, 벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치되는 타일, 상기 타일이 탈착 가능하고, 복수의 타일을 배치하여 벽면 인테리어를 변경하도록 벽면에 설치되는 레일 및 컴퓨터로 구현되는 전자 기기에 설치된 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 명령에 기반하여 상기 복수의 타일과 통신하고, 상기 복수의 타일의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하도록 제어하는 제어부를 포함하고, 상기 복수의 타일 각각은 이동 가능하도록 상기 레일에 배치되어, 복수의 타일의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A01G 27/008 (2013.01)
A01G 9/025 (2013.01)
G06F 3/04842 (2022.01)
G06K 19/00 (2021.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1711125957
과제번호	2016-0-00318-006
부처명	과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명	정보통신기획평가원
연구사업명	Grand ICT연구센터지원사업
연구과제명	IoT 및 지능정보 기반 동남권 제조 IT 기술 혁신 및 인재양성
기 여 율	1/1
과제수행기관명	부산대학교산학협력단
연구기간	2021.01.01 ~ 2021.12.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치하기 위해, 벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치되는 타일; 및

상기 타일이 탈착 가능하고, 복수의 타일을 배치하여 벽면 인테리어를 변경하도록 벽면에 설치되는 레일

을 포함하고,

상기 복수의 타일 각각은 이동 가능하도록 상기 레일에 배치되어, 복수의 타일의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하는

벽면을 이용한 타일 이송 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

컴퓨터로 구현되는 전자 기기에 설치된 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 명령에 기반하여 상기 복수의 타일과 통신하고, 상기 복수의 타일의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하도록 제어하는 제어부

를 더 포함하는 벽면을 이용한 타일 이송 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 타일은,

상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 색깔 설정이 가능한

벽면을 이용한 타일 이송 시스템.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 타일은,

색깔 설정 및 이동을 위한 태그 또는 바코드를 포함하는 식별 수단을 포함하는

벽면을 이용한 타일 이송 시스템.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 제어부는,

사용자 인터페이스를 통해 상기 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면 중 사용자가 원하는 도면이 선택되면, 상기 선택된 도면에 따라 상기 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하도록 제어하는

벽면을 이용한 타일 이송 시스템.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 타일은,

식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임, 토양 및 물을 적재하는 레이어 및 오염 방지를 위한 보호천을 포함하는

벽면을 이용한 타일 이송 시스템.

청구항 7

제2항에 있어서,

상기 레일은,

급수 및 배관 기능을 갖고, 상기 타일을 고정시키는 격자 레일; 및

상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 상기 타일의 xy축 이동의 제어가 가능하도록 하는 십자 레일을 포함하는

벽면을 이용한 타일 이송 시스템.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 타일은,

상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 급수를 조절하기 위한 점적 타이머를 포함하는

벽면을 이용한 타일 이송 시스템.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 타일은,

재배되는 식물의 상태 정보를 제어부에 전송하고,

상기 제어부는 상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 상기 식물의 상태를 관리하는

벽면을 이용한 타일 이송 시스템.

청구항 10

컴퓨터로 구현되는 전자 기기에서의 벽면을 이용한 타일 이송 방법에 있어서,

상기 전자 기기에 설치된 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 명령에 기반하여 수행되는 것으로,

상기 벽면을 이용한 타일 이송 방법은,

벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치하기 위해, 사용자 인터페이스를 통해 상기 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면 중 사용자가 원하는 도면을 선택하는 단계; 및

벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치된 타일에 대하여 상기 선택된 도면에 따라 상기 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하는 단계

를 포함하는 벽면을 이용한 타일 이송 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치된 타일에 대하여 상기 선택된 도면에 따라 상기 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하는 단계는,

색깔 설정 및 이동을 위한 태그 또는 바코드를 포함하는 식별 수단을 포함하는 상기 타일을 이용하여 상기 선택된 도면에 따라 상기 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하는

벽면을 이용한 타일 이송 방법.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치된 타일에 대하여 상기 선택된 도면에 따라 상기 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하는 단계는,

급수 및 배관 기능을 갖고, 상기 타일을 고정시키는 격자 레일 및 상기 타일의 xy축 이동을 가능하도록 하는 십자 레일을 포함하는 상기 레일을 이용하여 상기 선택된 도면에 따라 상기 타일의 이동을 수행하는

벽면을 이용한 타일 이송 방법.

청구항 13

제10항에 있어서,

식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임, 토양 및 물을 적재하는 레이어 및 오염 방지를 위한 보호천을 포함하는 타일을 이용하여 벽면 인테리어를 변경하는 단계

를 더 포함하는 벽면을 이용한 타일 이송 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임, 토양 및 물을 적재하는 레이어 및 오염 방지를 위한 보호천을 포함하는 타일을 이용하여 벽면 인테리어를 변경하는 단계는,

점적 타이머를 포함하는 타일을 이용하여 상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 상기 타일에서 재배되는 식물을 위한 급수를 조절하는

벽면을 이용한 타일 이송 방법.

청구항 15

제13항에 있어서,

상기 식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임, 토양 및 물을 적재하는 레이어 및 오염 방지를 위한 보호천을 포함하는 타일을 이용하여 벽면 인테리어를 변경하는 단계는,

상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 상기 타일에서 재배되는 식물의 상태를 정보를 이용하여 상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 상기 식물의 상태를 관리하는

벽면을 이용한 타일 이송 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 벽면을 이용한 타일 이송 시스템 및 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 플랜테리어를 이용한 벽면 광고 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 건물의 내부에 대한 인테리어 공사는 사용자가 자신의 기호에 따라 임의대로 마감재를 선택하고, 영구적으로 고정된 형태의 인테리어 공사를 하게 된다. 이러한 실내 인테리어 공사는 한 번 설치하게 되면 변경이 불가능하였고, 재활용이 불가능해서 자원낭비와 많은 산업쓰레기를 발생시켜 환경오염을 유발시키는 문제점이 있었다.

[0003] 이와 같은 이유로 최근에는 생활여건과 삶의 질이 높아지고 건축 및 주거에 대한 인식이 많이 변화하면서 기존의 실내 인테리어의 문제점을 인식하여 미감이 뛰어나고 다양한 디자인이 가능하게 되었다.

[0004] 특히, 아파트나 주택, 빌딩 등의 거실 및 복도 실내외의 인테리어를 고급화시키기 위한 다양한 시도가 이루어지고 있는 실정이고, 이러한 실내 인테리어의 고급화 및 다양성은 아트월이라고도 불리는 새로운 건축 장르를 형성하게 되었다.

[0005] 이로 인하여, 거실 및 복도의 실내의 벽면에 아트월을 설치하는 경우가 일반화되고 있다.

[0006] 아트월은 건축 내외장재 및 이미지 포인트 소재로 사용되는 건축재 벽체 패널을 이용하여 실내외의 벽면을 장식하도록 구성되어 있다.

[0007] 하지만, 이러한 아트월의 인테리어 설치도 이동시 동일하게 반복되는 공사로 인해 자재와 비용이 낭비되고, 이에 따라 건축 폐기물 또한 동일하게 발생되어 환경오염과 연결되는 문제점이 발생하였다.

[0008] 그리고, 동일한 주거 공간 내에서 필요에 따라 탈부착을 할 수 없어서 교환이 어려웠고, 쉽게 제거할 수 없는 단점이 있었으며, 사용자가 원하는 디자인에 따른 인테리어를 구현하기 위해서는 별도로 비싼 추가비용이 소요되는 문제점이 있었고, 전체적으로 재공사를 해야 한다는 어려운 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 한국등록특허공보 제10-1493191호(2015.02.06)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 식물을 이용한 인테리어, 다시 말해 플랜테리어를 이용하여 친화적인 인테리어를 제공하고, 동일한 공간 내에서의 인테리어를 자유자재로 사용자의 편의와 취향에 따라 조립, 설치 및 시공하기 위한 벽면을 이용한 타일 이송 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 일 측면에 있어서, 본 발명에서 제안하는 벽면을 이용한 타일 이송 시스템은 벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치하기 위해, 벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치되는 타일, 상기 타일이 탈착 가능하고, 복수의 타일을 배치하여 벽면 인테리어를 변경하도록 벽면에 설치되는 레일 및 컴퓨터로 구현되는 전자 기기에 설치된 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 명령에 기반하여 상기 복수의 타일과 통신하고, 상기 복수의 타일의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하도록 제어하는 제어부를 포함하고, 상기 복수의 타일 각각은 이동 가능하도록 상기 레일에 배치되어, 복수의 타일의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경한다.

[0012] 본 발명의 실시예에 따른 타일은 상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 색깔 설정이 가능하다.

[0013] 본 발명의 실시예에 따른 타일은 색깔 설정 및 이동을 위한 태그 또는 바코드를 포함하는 식별 수단을 포함한다.

[0014] 본 발명의 실시예에 따른 제어부는 사용자 인터페이스를 통해 상기 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면 중 사용자가 원하는 도면이 선택되면, 상기 선택된 도면에 따라 상기 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하도록 제어한다.

[0015] 본 발명의 실시예에 따른 타일은 식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임, 토양 및 물을 적재하는 레이어 및 오염 방지를 위한 보호천을 포함한다.

[0016] 본 발명의 실시예에 따른 레일은 급수 및 배관 기능을 갖고, 상기 타일을 고정시키는 격자 레일 및 상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 상기 타일의 xy축 이동의 제어가 가능하도록 하는 십자 레일을 포함한다.

[0017] 본 발명의 실시예에 따른 타일은 상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 급수를 조절하기 위한 점적 타이머를 포함한다.

[0018] 본 발명의 실시예에 따른 타일은 재배되는 식물의 상태 정보를 제어부에 전송하고, 상기 제어부는 상기 타일 이송 어플리케이션을 통해 상기 식물의 상태를 관리한다.

[0019] 또 다른 일 측면에 있어서, 본 발명에서 제안하는 컴퓨터로 구현되는 전자 기기에서의 벽면을 이용한 타일 이송 방법에 있어서, 상기 전자 기기에 설치된 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 명령에 기반하여 수행되는 것으로, 상기 벽면을 이용한 타일 이송 방법은 벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치하기 위해, 사용자 인터페이스를 통해 상기 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면 중 사용자가 원하는 도면을 선택하는 단계 및 벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치된 타일에 대하여 상기 선택된 도면에 따라 상기 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

[0020] 본 발명의 실시예들에 따른 벽면을 이용한 타일 이송 시스템 및 방법을 통해 식물을 이용한 인테리어, 다시 말해 플랜테리어를 이용하여 친화적인 인테리어를 제공하고, 동일한 공간 내에서의 인테리어를 자유자재로 사용자의 편의와 취향에 따라 조립, 설치 및 시공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 벽면을 이용한 타일 이송 시스템의 구성을 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 타일의 구조를 설명하기 위한 도면이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 레일의 구조를 설명하기 위한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 레일을 따라 이동 가능하도록 배치되는 타일을 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 타일 이송 어플리케이션을 통해 타일의 배열을 조정하는 과정을 설명하기 위한 예시도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 벽면을 이용한 타일 이송 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 벽면을 이용한 타일 이송 시스템의 구성을 설명하기 위한 도면이다.

[0025] 제안하는 벽면을 이용한 타일 이송 시스템은 타일(110), 레일(120) 및 제어부(130)를 포함한다.

[0026] 본 발명의 실시예에 따른 타일(110)은 벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치하기 위해, 벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치될 수 있다.

[0027] 본 발명의 실시예에 따른 레일(120)은 타일이 탈착 가능하고, 복수의 타일을 배치하여 벽면 인테리어를 변경하도록 벽면에 설치될 수 있다.

[0028] 복수의 타일 각각(110)은 이동 가능하도록 레일(120)에 배치되어, 복수의 타일의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경할 수 있다.

[0029] 본 발명의 실시예에 따른 제어부(130)는 컴퓨터로 구현되는 전자 기기에 설치된 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 명령에 기반하여 복수의 타일과 통신하고, 복수의 타일의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하도록 제어할 수 있다.

[0030] 본 발명의 실시예에 따른 타일(110)은 타일 이송 어플리케이션을 통해 색깔 설정이 가능하다. 이를 위해 타일(110)은 색깔 설정 및 이동을 위한 태그 또는 바코드를 포함하는 식별 수단을 포함할 수 있다.

[0031] 본 발명의 실시예에 따른 제어부(130)는 사용자 인터페이스를 통해 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면 중 사용자가 원하는 도면이 선택되면, 선택된 도면에 따라 타일(110)의 색깔 설정 및 이동을 수행하도록 제어할 수 있다.

[0032] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 타일(110)은 식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임, 토

양 및 물을 적재하는 레이어 및 오염 방지를 위한 보호천을 포함할 수 있다.

[0033] 본 발명의 실시예에 따른 레일(120)은 급수 및 배관 기능을 갖고, 타일을 고정시키는 격자 레일 및 타일 이송 어플리케이션을 통해 타일의 xy축 이동의 제어가 가능하도록 하는 십자 레일을 포함할 수 있다.

[0034] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 타일(110)은 타일 이송 어플리케이션을 통해 급수를 조절하기 위한 점적 타이머를 포함할 수 있다. 이러한 타일(110)은 재배되는 식물의 상태 정보를 제어부(130)에 전송하고, 제어부(130)는 타일 이송 어플리케이션을 통해 식물의 상태를 관리할 수 있다.

[0035] 앞서 설명된 바와 같이, 제안하는 벽면을 이용한 타일 이송 시스템은 플랜테리어를 이용한 벽면 광고에 활용할 수 있다. 예를 들어, 공장 건물을 비롯해 창이 없는 건물 벽면은 그림 및 광고판으로 활용될 수 있다.

[0036] 최근 플랜테리어에 대한 관심이 높아지고 있지만, 식물 전체로 꾸며놓은 인테리어의 경우, 식물의 교체가 어렵다는 단점이 있다. 따라서 제안하는 벽면을 이용한 타일 이송 시스템과 같이 색깔 설정이 가능한 타일 또는 꽃, 이끼 등 식물의 재배가 가능한 타일을 이용하여 레일을 따라 이동시킴으로써 벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치할 수 있다. 이러한 타일 이송 시스템은 건물 내부뿐만 아니라, 건물 외벽에도 적용 가능하여 제안하는 타일을 이용해 교체 가능한 광고판을 제작할 수 있다.

[0038] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 타일의 구조를 설명하기 위한 도면이다.

[0039] 본 발명의 실시예에 따른 타일은 벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치하기 위해, 벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치될 수 있다.

[0040] 복수의 타일 각각은 이동 가능하도록 레일에 배치되어, 복수의 타일의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경할 수 있다.

[0041] 본 발명의 실시예에 따른 타일은 타일 이송 어플리케이션을 통해 색깔 설정이 가능하다. 본 발명의 실시예에 따른 타일은 예를 들어, LED 전광판과 같이 사용자의 편의에 따라 색깔 설정이 가능하다. 이를 위해 타일은 색깔 설정 및 이동을 위한 태그 또는 바코드를 포함하는 식별 수단을 포함할 수 있다.

[0042] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 타일은, 도 2와 같이 식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임(210), 토양 및 물을 적재하는 레이어(220) 및 오염 방지를 위한 보호천(230)을 포함할 수 있다.

[0043] 본 발명의 실시예에 따른 프레임(210)은 식물 재배를 위한 급수를 위해 급수 및 배관 기능을 가질 수 있다. 급수 및 배관 기능을 갖는 레일로부터 물을 공급 받아 타일에서 재배되는 식물에 물을 공급할 수 있다.

[0044] 급수는 점적이 필요하므로, 타일에서 재배되는 식물에 적합하게 급수가 될 수 있도록 점적 타이머가 프레임(210)에 포함할 수 있다.

[0045] 본 발명의 실시예에 따른 레이어(220)는 토양 및 물을 적재할 수 있다. 이러한 레이어(220) 상에서 꽃, 이끼 등 식물(221)이 재배될 수 있고, 레이어(220)는 식물이 오래 생존할 수 있도록 토양 및 오아시스(다시 말해, 물)를 유지한다.

[0046] 본 발명의 실시예에 따른 보호천(230)은 물 공급을 조절하고 오염 방지를 위한 것이다.

[0048] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 레일의 구조를 설명하기 위한 도면이다.

[0049] 본 발명의 실시예에 따른 레일은 타일이 탈착 가능하고, 복수의 타일(a, b, ..., o)을 배치하여 벽면 인테리어를 변경하도록 벽면에 설치될 수 있다.

[0050] 복수의 타일 각각(a, b, ..., o)은 이동 가능하도록 레일에 배치되어, 복수의 타일(a, b, ..., o)의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경할 수 있다.

[0051] 본 발명의 실시예에 따른 레일은 급수 및 배관 기능을 갖고, 타일을 고정시키는 격자 레일(310) 및 타일 이송 어플리케이션을 통해 타일의 xy축 이동의 제어가 가능하도록 하는 십자 레일(320)을 포함할 수 있다.

[0052] 본 발명의 실시예에 따른 제어부는 컴퓨터로 구현되는 전자 기기에 설치된 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 명령에 기반하여 복수의 타일(a, b, ..., o)과 통신하고, 복수의 타일(a, b, ..., o)의 배열을 조정함으로써 벽

면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하도록 제어할 수 있다.

[0053] 본 발명의 실시예에 따른 제어부는 사용자 인터페이스를 통해 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면 중 사용자가 원하는 도면이 선택되면, 선택된 도면에 따라 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하도록 제어할 수 있다.

[0054] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 타일은 식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임, 토양 및 물을 적재하는 레이어 및 오염 방지를 위한 보호천을 포함할 수 있다.

[0055] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 타일은 타일 이송 어플리케이션을 통해 급수를 조절하기 위한 점적 타이머를 포함할 수 있다. 이러한 타일은 재배되는 식물의 상태 정보를 제어부에 전송하고, 제어부는 타일 이송 어플리케이션을 통해 식물의 상태를 관리할 수 있다.

[0056] 예를 들어, LED 전광판과 같이 사용자의 편의에 따라 색깔 설정이 가능한 타일에서 특정 타일(330)의 LED의 교체가 필요한 경우, 타일은 상태 정보를 제어부에 전송하고, 제어부는 타일 이송 어플리케이션을 통해 특정 타일(330)의 LED의 상태를 관리거나 또는 교체하도록 제어할 수 있다.

[0057] 본 발명의 또 다른 예시에서, 특정 타일(330)에서 재배되고 있는 식물의 상태가 좋지 않아 교체가 필요한 경우, 타일은 재배되는 식물의 상태 정보를 제어부에 전송하고, 제어부는 타일 이송 어플리케이션을 통해 식물의 상태를 관리거나 또는 교체하도록 제어할 수 있다.

[0059] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 레일을 따라 이동 가능하도록 배치되는 타일을 설명하기 위한 도면이다.

[0060] 본 발명의 실시예에 따른 레일은 급수 및 배관 기능을 갖고, 타일을 고정시키는 격자 레일 및 타일 이송 어플리케이션을 통해 타일의 xy축 이동의 제어가 가능하도록 하는 십자 레일을 포함할 수 있다.

[0061] 본 발명의 실시예에 따른 레일은 타일(420)을 탈착 가능하고, 이동 가능하도록 홈(410)을 포함할 수 있다.

[0062] 본 발명의 실시예에 따른 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 명령에 기반하여 타일(420)의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하도록 제어할 수 있다. 이를 위해 타일의 뒷면에는 레일의 홈을 따라 이동시키기 위한 이동수단(예를 들어, 바퀴)(421)가 부착될 수 있다.

[0063] 본 발명의 실시예에 따른 제어부는 사용자 인터페이스를 통해 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면 중 사용자가 원하는 도면이 선택되면, 선택된 도면에 따라 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하도록 제어할 수 있다.

[0065] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 타일 이송 어플리케이션을 통해 타일의 배열을 조정하는 과정을 설명하기 위한 예시도이다.

[0066] 본 발명의 실시예에 따른 레일은 타일이 탈착 가능하고, 복수의 타일(a, b, ..., o)을 배치하여 벽면 인테리어를 변경하도록 벽면에 설치될 수 있다.

[0067] 복수의 타일 각각(a, b, ..., o)은 이동 가능하도록 레일에 배치되어, 복수의 타일(a, b, ..., o)의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경할 수 있다.

[0068] 본 발명의 실시예에 따른 레일은 급수 및 배관 기능을 갖고, 타일을 고정시키는 격자 레일 및 타일 이송 어플리케이션을 통해 타일의 xy축 이동의 제어가 가능하도록 하는 십자 레일을 포함할 수 있다.

[0069] 본 발명의 실시예에 따른 제어부는 컴퓨터로 구현되는 전자 기기에 설치된 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 명령에 기반하여 복수의 타일(a, b, ..., o)과 통신하고, 복수의 타일(a, b, ..., o)의 배열을 조정함으로써 벽면의 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하도록 제어할 수 있다.

[0070] 본 발명의 실시예에 따른 제어부는 사용자 인터페이스를 통해 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면(510) 중 사용자가 원하는 도면(520)이 선택되면, 선택된 도면(520)에 따라 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하도록 제어할 수 있다.

[0071] 예를 들어, 본 발명의 실시예에 따른 타일 이송 어플리케이션을 통해 매트릭스(예를 들어, 5×7 또는 10×15 등) 설정 기능을 이용하여 복수의 타일(a, b, ..., o)의 배열을 조정할 수 있다.

[0072] 타일의 이동을 완료한 후, 타일의 고정 걸쇠를 작동하여 레일에 고정시킬 수 있다. 또한, 매트릭스 배열 중 타

일이 배치되지 않은 빈 공간의 매트릭스 배열의 경우 커튼 등 타일 이외의 다른 수단이 배치될 수도 있다.

[0073] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 타일 이송 어플리케이션을 통해 타일 내 색깔 지정 프로그래밍 기능(수정 기능 포함)을 이용하여 선택된 도면(520)에 따라 타일의 색깔을 설정할 수 있다.

[0074] 이러한 타일 이송 시스템은 건물 내부뿐만 아니라, 건물 외벽에도 적용 가능하여 제안하는 타일을 이용해 교체 가능한 광고판을 제작할 수 있다.

[0075] 예를 들어, 사용자는 타일 이송 어플리케이션을 통해 광고를 위한 도면을 자유롭게 입력 가능하고, 입력된 도면을 선택하여 제어부의 제어에 따라 벽면 광고를 위한 타일의 배열을 조정할 수 있다.

[0077] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 벽면을 이용한 타일 이송 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

[0078] 제안하는 컴퓨터로 구현되는 전자 기기에서의 벽면을 이용한 타일 이송 방법에 있어서, 전자 기기에 설치된 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 명령에 기반하여 수행되는 것으로, 벽면을 이용한 타일 이송 방법은 벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치하기 위해, 사용자 인터페이스를 통해 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면 중 사용자가 원하는 도면을 선택하는 단계(610) 및 벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치된 타일에 대하여 선택된 도면에 따라 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하는 단계(620)를 포함한다.

[0079] 단계(610)에서, 벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치하기 위해, 사용자 인터페이스를 통해 타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면 중 사용자가 원하는 도면을 선택한다.

[0080] 본 발명의 실시예에 따른 타일은 타일 이송 어플리케이션을 통해 색깔 설정이 가능하다. 본 발명의 실시예에 따른 타일은 예를 들어, LED 전광판과 같이 사용자의 편의에 따라 색깔 설정이 가능하다. 이를 위해 타일은 색깔 설정 및 이동을 위한 태그 또는 바코드를 포함하는 식별 수단을 포함할 수 있다.

[0081] 단계(620)에서, 벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치된 타일에 대하여 선택된 도면에 따라 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행한다.

[0082] 본 발명의 실시예에 따른 색깔 설정 및 이동을 위한 태그 또는 바코드를 포함하는 식별 수단을 포함하는 타일을 이용하여 선택된 도면에 따라 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행한다.

[0083] 본 발명의 실시예에 따른 급수 및 배관 기능을 갖고, 타일을 고정시키는 격자 레일 및 타일의 xy축 이동을 가능하도록 하는 십자 레일을 포함하는 레일을 이용하여 선택된 도면에 따라 타일의 이동을 수행한다.

[0084] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 타일은 식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임, 토양 및 물을 적재하는 레이어 및 오염 방지를 위한 보호천을 포함할 수 있다.

[0085] 본 발명의 실시예에 따른 벽면을 이용한 타일 이송 방법은 식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임, 토양 및 물을 적재하는 레이어 및 오염 방지를 위한 보호천을 포함하는 타일을 이용하여 벽면 인테리어를 변경하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0086] 본 발명의 실시예에 따른 식물의 재배가 가능하도록 급수 및 배관 기능을 갖는 프레임, 토양 및 물을 적재하는 레이어 및 오염 방지를 위한 보호천을 포함하는 타일의 경우, 점적 타이머를 포함하는 타일을 이용하여 타일 이송 어플리케이션을 통해 타일에서 재배되는 식물을 위한 급수를 조절할 수 있다. 이러한 타일 이송 어플리케이션을 통해 타일에서 재배되는 식물의 상태를 정보를 이용하여 타일 이송 어플리케이션을 통해 식물의 상태를 관리할 수 있다.

[0087] 예를 들어, LED 전광판과 같이 사용자의 편의에 따라 색깔 설정이 가능한 타일에서 특정 타일(330)의 LED의 교체가 필요한 경우, 타일은 상태 정보를 제어부에 전송하고, 제어부는 타일 이송 어플리케이션을 통해 특정 타일(330)의 LED의 상태를 관리거나 또는 교체하도록 제어할 수 있다.

[0088] 본 발명의 또 다른 예시에서, 특정 타일(330)에서 재배되고 있는 식물의 상태가 좋지 않아 교체가 필요한 경우, 타일은 재배되는 식물의 상태 정보를 제어부에 전송하고, 제어부는 타일 이송 어플리케이션을 통해 식물의 상태를 관리거나 또는 교체하도록 제어할 수 있다.

[0090] 이상에서 설명된 장치는 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소, 및/또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어 구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 콘트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마이크로컴퓨터, FPA(field programmable array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 애플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 콘트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(processing configuration)도 가능하다.

[0091] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code), 명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상 장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치에 구체화(embody)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.

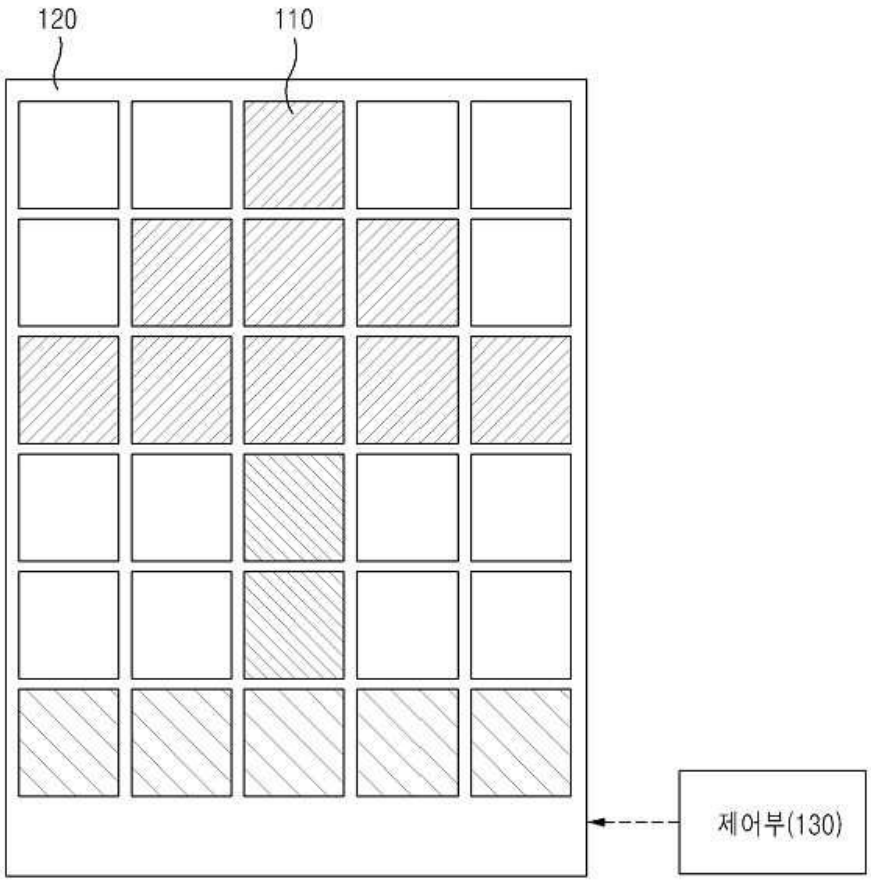
[0092] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다.

[0093] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.

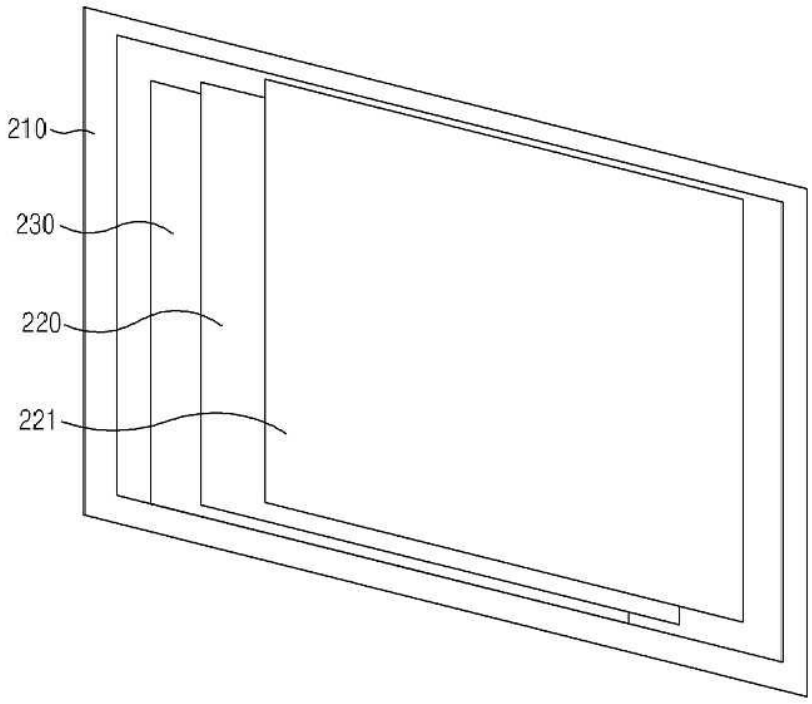
[0094] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

도면

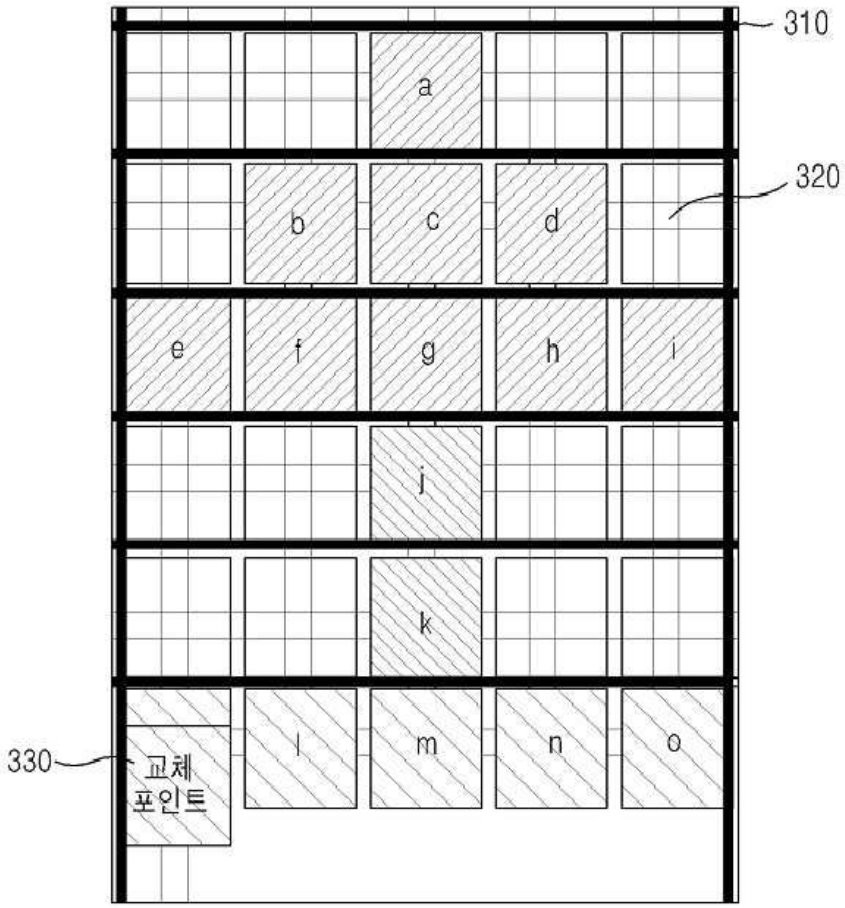
도면1



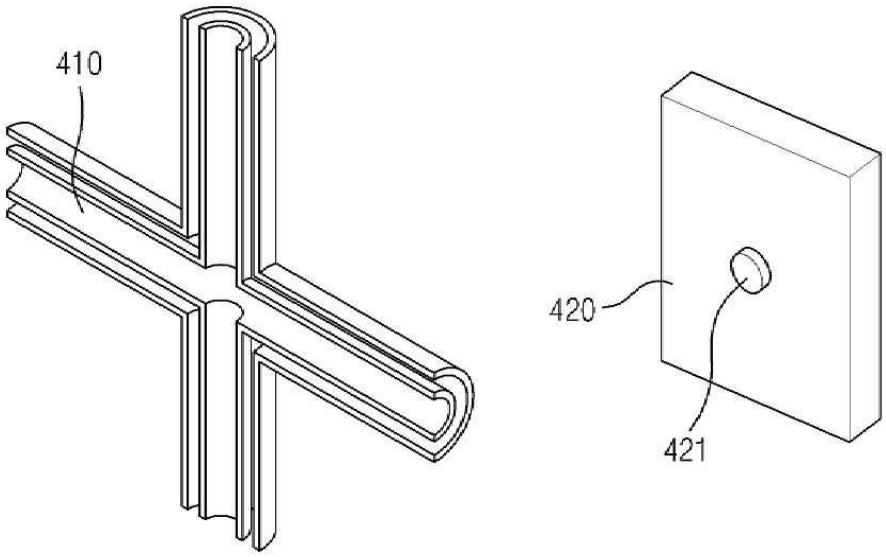
도면2



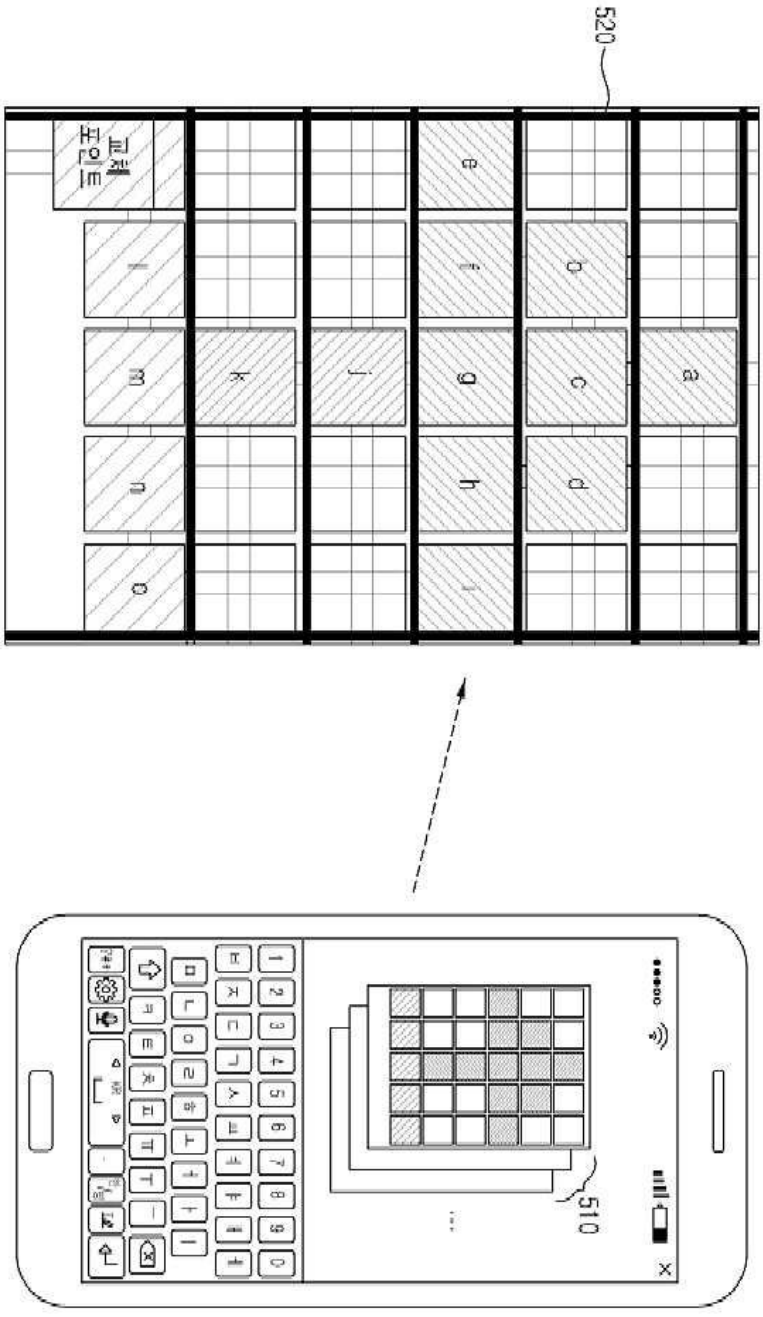
도면3



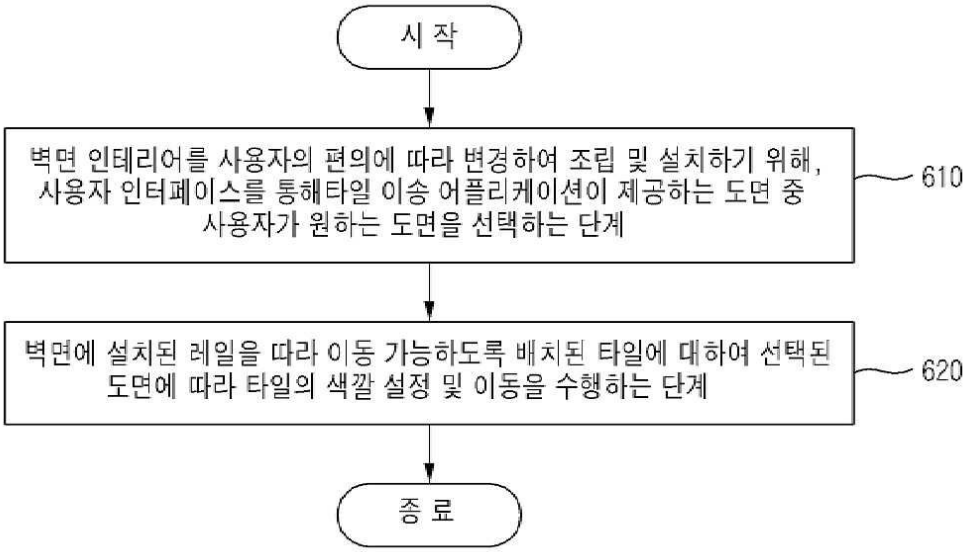
도면4



도면5



도면6


시 작
벽면 인테리어를 사용자의 편의에 따라 변경하여 조립 및 설치하기 위해, 사용자 인터페이스를 통해타일 이송 어플리케이션이 제공하는 도면 중 사용자가 원하는 도면을 선택하는 단계
610
벽면에 설치된 레일을 따라 이동 가능하도록 배치된 타일에 대하여 선택된 도면에 따라 타일의 색깔 설정 및 이동을 수행하는 단계
620
종 료