



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년12월03일
(11) 등록번호 10-2334294
(24) 등록일자 2021년11월29일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/26 (2012.01) G06K 17/00 (2006.01)
H04L 12/58 (2006.01) H04W 4/02 (2018.01)
H04W 4/12 (2018.01)
- (52) CPC특허분류
G06Q 50/26 (2013.01)
G06K 17/00 (2021.01)
- (21) 출원번호 10-2016-0015687
- (22) 출원일자 2016년02월11일
심사청구일자 2017년01월04일
- (65) 공개번호 10-2016-0024888
- (43) 공개일자 2016년03월07일
- (30) 우선권주장
1020150180281 2015년12월16일 대한민국(KR)
- (56) 선행기술조사문헌
JP2008515321 A*
KR2020150002795 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
전대연
인천광역시 서구 신현로 28, 305호 (신현동)
- (72) 발명자
전대연
인천광역시 서구 신현로 28, 305호 (신현동)

전체 청구항 수 : 총 25 항

심사관 : 천대녕

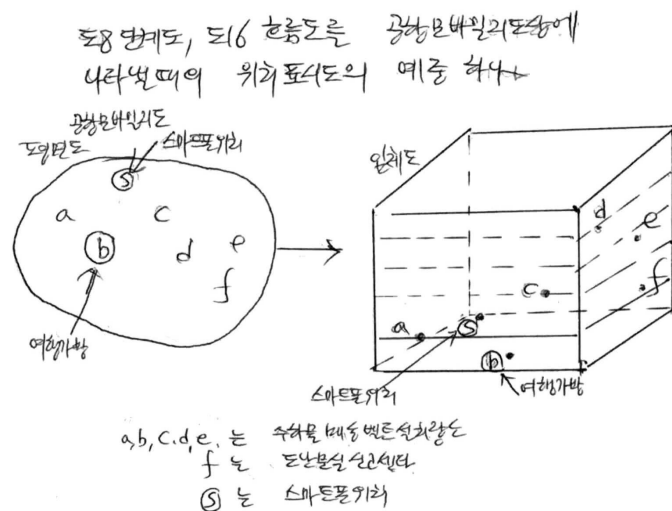
(54) 발명의 명칭 실내위치기반으로 공항에서 여행가방을 자동으로 쉽고, 빠르게 찾는 방법

(57) 요약

여행가방에 스마트태그와 스마트디스플레이패널을 부착하고 공항내에서 앱을 사용하여 여행가방을 쉽고, 빠르게 찾는 방법이다.

실내위치정보에 기반한 서비스는 공항내에서 여행가방을 쉽고, 빠르게 자동으로 찾아주며, 여행가방이 공항내 설치된 수하물배송벨트내에 없으면 공항내의 도난분실신고센터로 자동으로 신고하는 방법이다.

대표도 - 도23



(52) CPC특허분류

H04L 51/04 (2013.01)

H04W 4/023 (2020.05)

H04W 4/12 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

여행가방에 부착된 실내위치센싱기능이 있는 스마트태그, 여행가방에 설치된 스마트디스플레이패널,

실내위치센싱기능이 있는 여행자스마트폰으로 구성된 시스템으로 공항에서 여행가방을 찾는 방법에 있어서

여행자가 목적지 공항에 도착하면 여행자스마트폰내 앱이 구동되어 여행자스마트폰이 여행자스마트폰화면에 표시하는 공항모바일지도에 수하물배송벨트설치장소위치, 도난분실신고센타위치, 여행자스마트폰위치를 표시하는 단계;

여행가방이 있는곳이 수하물배송벨트설치장소인지 확인하는 단계;

확인단계는

여행자의 여행가방이 수하물배송벨트에 실려서 공항내 수하물배송벨트상에 나타나면 여행가방에 부착된 실내위치센싱기능이 있는 스마트태그가 실내위치데이터를 수신하고, 스마트태그는 수신한 실내위치데이터를 포함한 스마트태그데이터를 여행자스마트폰으로 전송하면 여행자스마트폰은 수신하여 여행자스마트폰내 스마트태그데이터 테이블에 저장하는 단계;

수신한 스마트태그데이터의 실내위치데이터와 앱내 수하물배송벨트실내위치데이터테이블값을 여행자스마트폰이 비교하는 단계;를 포함하되 비교단계에서 같은 값이 있으면

여행자스마트폰이 여행자스마트폰화면에 표시한 공항모바일지도에 여행가방위치를 표시하는 단계;

여행자스마트폰이 여행가방위치를 알림메시지로 알려주는 단계;를 포함하는 공항에서 여행가방을 찾는 방법

청구항 2

제1항에 있어서

공항모바일지도에 수하물배송벨트설치장소위치, 도난분실신고센타위치 표시는 여행자스마트폰의 앱내 공항메뉴에서 공항명이 선택되어 입력되면 공항의 Api를 이용하여 표시, 공항명에 맞게 미리 앱내에 저장된 공항모바일지도상에 표시중 하나로 표시되는

공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 3

제1항에서 있어서

공항모바일지도에 여행자스마트폰위치표시는 여행자스마트폰이 수신하는 실내위치데이터를 기반으로 하여 이루어지는

공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서

여행자스마트폰위치 표시는 실시간으로 이루어지는

공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서

여행자스마트폰화면에 표시되는 공항모바일지도에, 여행가방위치표시를 여행자스마트폰이 수하물배송벨트설치장

소에 표시하는

공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 6

제1항에 있어서

여행자스마트폰에 알림메시지는 수하물배송벨트설치장소의 위치명, 상세장소명중 적어도 하나를 포함하는
공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서

여행가방위치를 알림메시지로 알려주는 단계후에

여행자스마트폰은 여행가방에 설치된 스마트디스플레이패널로 식별문구를 전송하는 단계;

전송된 식별문구를 수신하여 스마트디스플레이패널화면에 표시,

전송된 식별문구를 스마트디스플레이패널에서 수신하여 스마트디스플레이패널이 스마트디스플레이패널화면에 표
시중 하나로 표시하는 단계;를 더 포함하는

공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 8

제7항에 있어서

식별문구는 문자, 숫자, 색깔중 적어도 하나를 포함하는

공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 9

제7항에 있어서

식별문구를 여행가방의 스마트디스플레이패널화면에 표시하는 단계후에

스마트태그데이터의 시리얼번호를 기반으로 나머지 여행가방에 대한 데이터처리가 완료되었는 지 확인하는
단계;를 더 포함하는

공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 10

제1항에 있어서

스마트태그데이터는 시리얼번호, 실내위치데이터, 스마트태그id, 스마트폰id, 스마트디스플레이패널id, 소유주
데이터, 가방데이터, 물품내용데이터중 적어도 하나를 포함하는

공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 11

제10항에 있어서

소유주데이터는 소유주이름, 국적, 이메일주소, SNS계정중 적어도 하나를 포함하는

공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 12

제10항에 있어서

가방데이터는 가방크기, 가방색깔중 적어도 하나를 포함하는
공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 13

제10항에 있어서
물품명데이터는 가방안에 있는 물품들의 품명을 포함하는
공항에서 여행가방을 찾는 방법

청구항 14

제11항에 있어서
수신한 스마트태그데이터의 실내위치데이터와
앱내 수하물배송벨트실내위치데이터테이블값을 비교하는 단계에서 비교값이 같지 않으면
여행자스마트폰은 도난분실메시지를 생성하는 단계;를 더 포함하는
공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 15

제14항에 있어서
도난분실메시지를 생성하는 단계후에
여행자스마트폰은 도난분실신고센타id테이블값을 기반으로 하는 도난분실신고센타로 도난분실메시지를 전송하는
단계;를 더 포함하되 도난분실신고센타id테이블값은 실내위치데이터, 도난분실신고센타번호중 적어도 하나를 포
함하는
공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 16

제14항에 있어서
도난분실메시지는 스마트태그데이터의 소유주데이터, 가방데이터, 물품내용데이터중 적어도 하나를 포함하는
공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 17

삭제

청구항 18

제1항에 있어서
수하물배송벨트실내위치데이터는 위치명, 상세장소명, 위치좌표중 적어도 하나를 포함하는
공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 19

제18항에 있어서
위치좌표는 XY값, XYZ값중 하나를 포함하는
공항에서 여행가방을 찾는 방법.

청구항 20

여행가방에 부착된 실내위치센싱기능이 있는 스마트태그;

여행가방에 설치된 스마트디스플레이패널;

실내위치센싱기능이 있는 여행자 스마트폰;

여행자가 공항에 도착하면 여행자스마트폰내앱이 구동되어 여행자스마트폰이 여행자스마트폰화면에 표시하는 공항모바일지도에 수하물배송벨트설치장소위치, 도난분실신고센터위치, 여행자스마트폰위치를 표시하고, 여행가방이 있는곳이 수하물배송벨트설치장소인지 확인하고, 여행가방이 수하물배송벨트설치장소에 있으면 여행자스마트폰이 여행자스마트폰화면에 표시한 공항모바일지도에 여행가방위치를 표시하는

공항에서 여행가방을 찾는 시스템.

청구항 21

제20항에 있어서

공항모바일지도에 수하물배송벨트설치장소위치, 도난분실신고센터위치표시는 여행자스마트폰의 앱내 공항메뉴에서 공항명이 선택되어 입력되면 공항Api를 이용하여 표시, 공항명에 맞게 미리 스마트폰의 앱내에 저장된 공항모바일지도상에 표시중 하나로 표시되는

공항에서 여행가방을 찾는 시스템.

청구항 22

제20항에 있어서

공항모바일지도상에 여행자스마트폰위치 표시는 여행자스마트폰이 수신하는 실내위치데이터를 기반으로 하여 이루어지는

공항에서 여행가방을 찾는 시스템.

청구항 23

제20항에 있어서

여행가방있는 곳이 수하물배송벨트설치장소인지의 확인은 여행자의 여행가방이 수하물배송벨트에 실려서 공항내 수하물배송벨트상에 나타나면 여행가방에 부착된 실내위치센싱기능이 있는 스마트태그가 수신한 실내위치데이터와 앱내 수하물배송벨트실내위치데이터를 기반으로 하여 이루어지는

공항에서 여행가방을 찾는 시스템.

청구항 24

제20항에 있어서

여행가방위치를 표시한 후에는 여행자스마트폰이 여행가방위치를 알림메시지로 알려주는

공항에서 여행가방을 찾는 시스템.

청구항 25

제24항에 있어서

알림메시지로 알려준 후에는

여행자스마트폰은 여행가방에 설치된 스마트디스플레이패널로 식별문구를 전송하면 스마트디스플레이패널은 식별문구를 수신하여 스마트디스플레이패널화면에 표시하는

공항에서 여행가방을 찾는 시스템.

청구항 26

제20항에 있어서

여행가방이 수하물배송벨트설치장소에 없으면 여행자스마트폰은 도난분실메시지를 생성하고 도난분실신고센터로

도난분실메시지를 전송하는
공항에서 여행가방을 찾는 시스템

발명의 설명

기술 분야

[0001] 비행기가 착륙하여 여행가방을 나르는 수하물배송벨트가 설치된 곳에서 앱을 구동하여 실내위치데이터가 맞으면, 또는 공항내에서 앱을 구동하여 여행가방이 수하물배송벨트내에 있으면 여행가방에 부착된 스마트디스플레이패널에 찾는 여행가방임을 나타내는 문자나 숫자가 표시되어 공항의 수하물배송벨트에서 여행가방을 쉽고, 빠르게 찾는 방법이다.

배경 기술

[0002] 비행기가 착륙하여 여행가방을 찾으러 수하물배송벨트가 설치된 곳으로 간다. 여행가방을 찾으려고 수하물배송벨트가 지나갈 때마다 신경을 곤두세운다. 유사한 가방이 지나가면 2~3명이 같이 접근한다.

[0003] 여행가방에 별도로 자신의 가방임을 나타내는 스티카 등을 부착하여 찾는다. 또는 가방이 어디에 있는지 조차 모를 때도 있다.

[0004] 이러한 문제점을 해결하기 위함이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 등록번호 : 20-0475579-00-00 물품도난방지시스템

(특허문헌 0002) 출원번호 : 10-2013-0138575 NFC태그가 내장된 NFC라벨과 관리앱을 활용한 가방관리시스템

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 공항이나 수하물센터에서 내 가방을 쉽게 찾기가 쉽지 않다. 더구나 가방의 색깔이나 크기가 같다면. 가방에 큼직하게 식별이 가능한 표시를 해두지 않는한. 이러한 경우 조금은 창피한 감이 들 것 같다.

[0007] 분비는 장소에서 산뜻하게, 쉽고, 빠르게 내 가방을 찾는 것이 급선무다. 또한 가방의 도난, 분실, 유실시 공항내에 어디에 있는지도 궁금하다.

[0008] 이러한 점들을 해결할 필요성이 제기된 점이다.

과제의 해결 수단

[0009] 여행가방에 스마트태그와 스마트디스플레이패널을 부착한다.

[0010] 스마트태그와 스마트디스플레이패널은 스마트폰과 WiFi, Bluetooth, NFC 등으로 데이터통신한다.

[0011] 스마트태그는 실내위치센싱기능이 있거나 없을 수 있다.

[0012] 스마트디스플레이패널은 스마트폰과 같은 기능을 가지거나 수신 및 표시기능만 가질 수 있다.

[0013] 여행가방을 찾는 시점에 앱을 구동하면 스마트태그에서 발신하는 스마트태그데이터를 스마트폰이 수신한다.

[0014] 스마트폰이 맞는지 확인한다.

[0015] 스마트태그 id가 맞는지 확인한다

[0016] 스마트폰이 맞고, 또는 스마트태그 id가 맞고, 실내위치정보가 맞는지 확인한 다음 스마트디스플레이패널에 자신의 여행가방임을 나타내는 문자나 숫자 또는 색깔로 표시하여 자신의 가방을 쉽게 찾게 해준다.

- [0017] 스마트폰 또는 스마트태그 id가 맞는데 실내위치데이터가 다르거나 (앱을 수하물배송벨트에서 구동한 경우) 앱을 공항내에서 구동한 다음 스마트폰 또는 스마트태그 id가 맞으면 공항모바일지도를 선택하여 스마트폰화면의 공항모바일지도상에 수하물배송벨트가 설치된 곳과 도난분실신고센터가 표시된다. 여행가방과 스마트폰도 표시된다.
- [0018] 여행가방이 수하물배송벨트가 설치된 곳에 있으면 그곳으로 이동하여 여행가방을 찾는다.
- [0019] 공항내의 수하물배송벨트가 설치된 곳에서 여행가방이 표시되지 않으면 도난분실신고센터로 분실신고를 한다.
- [0020] 앱내에는 세계 주요 공항모바일지도가 포함되어 있다.
- [0021] 또는 공항에서 만든 공항모바일지도의 Api를 활용한다.

발명의 효과

- [0022] 1. 자신의 가방을 빨리 식별하여 쉽게 찾게 한다.
- [0023] 2. 특히 여러개의 가방을 갖고 여행을 다닐 때나 짐을 부치고 찾을 때 찾는 시간과 노력을 절감시켜준다.
- [0024] 3. 도난, 분실, 유실시 내가방이나 짐이 공항내에 어디에 있는지 알려준다.
- [0025] 4. 도난, 분실, 유실시 즉시 도난분실신고센터에 연락하여 가방이나 짐을 찾는데 도움을 준다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도1 스마트 트렁크화인더앱시스템구성도
(여행가방 하나 일 때)
- 도2 스마트 트렁크화인더앱시스템구성도
(여행가방이 여러개 일 때)
- 도3 스마트 트렁크화인더앱시스템 구성도
(스마트태그에 실내위치센싱기능이 없는 경우)
- 도4 스마트 트렁크화인더앱시스템 구성도
(여행가방에 스마트태그만 있으며 스마트태그에 실내위치센싱기능이 있는/없는 경우)
- 도5 스마트 트렁크화인더앱시스템 구성도
(여행가방에 스마트 디스플레이 패널만 있는 경우)
- 도6 초보적인 트렁크화인더시스템구성도
(여행가방에 스마트디스플레이패널만 있으며 앱없이 문자메시지로)
- 도7 스마트 트렁크화인더앱시스템 단계도
(앱을 수하물배송벨트 설치 장소에서 구동하는 경우)
- 도8 스마트 트렁크화인더앱시스템 단계도
(앱을 공항내에서 구동하는 경우)
- 도9 스마트 트렁크화인더앱시스템 단계도
(스마트태그에 실내위치센싱기능이 없는 경우)
- 도10 스마트 트렁크화인더앱시스템 단계도
(앱을 수하물배송벨트설치장소에서 구동하며, 여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 있는 경우)
- 도11 스마트 트렁크화인더앱시스템 단계도

(앱을 공항내에서 구동하며, 여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 있는 경우)

도12 스마트 트렁크화인더앱시스템 단계도

(여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 없는 경우)

도13 스마트 트렁크화인더앱시스템 단계도

(여행가방에 스마트디스플레이패널만 있는 경우)

도14 트렁크화인더시스템 단계도

(여행가방에 스마트디스플레이패널만 있는 경우)

도15 스마트 트렁크화인더앱시스템 흐름도

(앱을 수하물배송벨트 설치장소에서 구동하는 경우)

도16 스마트 트렁크화인더앱시스템 흐름도

(앱을 공항내에서 구동하는 경우)

도17 스마트 트렁크화인더앱시스템 흐름도

(스마트태그에 실내위치센싱기능이 없는 경우)

도18 스마트 트렁크화인더앱시스템 흐름도

(앱을 수하물배송벨트설치장소에서 구동하며, 여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 있는 경우)

도19 스마트 트렁크화인더앱시스템 흐름도

(앱을 공항내에서 구동하며, 여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 있는 경우)

도20 스마트 트렁크화인더앱시스템 흐름도

(여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 없는 경우)

도21 스마트 트렁크화인더앱시스템 흐름도

(여행가방에 스마트디스플레이패널만 있는 경우)

도22 도7 단계도, 도15 흐름도를 공항모바일지도상에 나타낼때의 위치표시도의 예중 하나

도23 도8 단계도, 도16 흐름도를 공항모바일지도상에 나타낼때의 위치표시도의 예중 하나

도24 테이블명 및 데이터 구조

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 도1은 스마트 트렁크 화인더앱시스템 구성도이다

[0028] (여행가방 하나 일때)

[0029] 도2는 스마트 트렁크 화인더앱시스템 구성도이다

[0030] (여행가방이 여러개 일때)

[0031] 도3은 스마트 트렁크 화인더앱시스템 구성도이다

[0032] (스마트태그에 실내위치센싱기능이 없는 경우)

[0033] 도4는 스마트 트렁크화인더앱시스템 구성도이다

[0034] (여행가방에 스마트태그만 있으며 스마트태그에 실내위치센싱기능이 있는/없는 경우)

[0035] 도5는 스마트 트렁크화인더앱시스템 구성도이다

[0036] (여행가방에 스마트디스플레이 패널만 있는 경우)

- [0037] 도6은 초보적인 트렁크화인더시스템구성도이다.
- [0038] (여행가방에 스마트디스플레이패널만 있으며 앱없이 문자메시지로)
- [0039] 도7은 스마트 트렁크화인더앱시스템 구성도이다
- [0040] (앱을 수하물 배송벨트설치장소에서 구동하는 경우)
- [0041] 스마트태그와 스마트폰은 아래와 같은 기능을 가진다

스마트태그	스마트폰
실내위치센싱기능	실내위치센싱기능
실내위치센싱기능	입력된 실내위치 데이터
실내위치센싱기능 없음	실내위치센싱기능, 입력 데이터 없음

- [0042]
- [0043] 위의 표와 같이 실내위치센싱기능이 있다는 것은 WiFi, RFid, 비콘기술, 지자계, 적외선 등 실내위치측정 센서들과 조합된 S/W기능들이 있어 실내위치데이터를 자동으로 수신하여 좌표값을 스마트태그나 스마트폰에 저장하는 것이다.
- [0044] 입력된 실내위치데이터라 함은 앱내에 미리 설정값을 저장한다
- [0045] 스마트태그나 스마트폰이 실내위치센싱기능, 입력된 실내위치데이터가 없는 경우도 생각한다.
- [0046] 여행가방에 스마트태그와 스마트디스플레이패널을 부착한다.
- [0047] 스마트디스플레이패널은 스마트폰과 같은 기능을(실내위치센싱기능제외) 가지거나 수신 및 표시기능만을 가진다.
- [0048] 또는 스마트태그와 스마트디스플레이패널이 일체형으로 구성된다. 다시말하면 스마트폰기능을 가진 스마트폰형태의 시스템으로 구성된다.
- [0049] 스마트태그와 스마트디스플레이패널은 스마트폰과 WiFi, Bluetooth, NFC등으로 데이터통신한다.
- [0050] 비행기가 착륙하면 수하물배송벨트가 설치된 곳에서 여행가방을 찾아야 한다. 내 여행가방을 찾으려면 수하물배송벨트가 설치된 곳으로 이동한다.
- [0051] 비행기가 착륙하면 자연스럽게 수하물배송벨트가 설치된 곳으로 안내방송이나 안내경로가 있다.
- [0052] 본인이 정한 수하물배송벨트가 설치된 곳에서 앱을 구동한다.
- [0053] 또는 공항내에서 앱을 구동한다. 공항내에서 앱을 구동한다는 것은 수하물배송벨트 설치장소에서 앱을 구동하는 것을 포함한다.
- [0054] 먼저 세계주요공항의 모바일지도를 만든다.
- [0055] 또는 세계주요공항에서 만든 모바일지도의 Api를 활용하여 공항모바일지도앱의 수하물배송벨트설치장소, 도난분실신고센터의 실내위치데이터를 앱에서 이용하고, 앱내의 가방 및 스마트폰실내위치데이터를 이용하여 공항모바일지도상에 나타나도록 한다.
- [0056] 공항모바일지도는 수하물배송벨트가 설치된 곳과 도난분실신고센터가 포함된다
- [0057] 공항모바일지도는 건물내 몇층에 어디에 있는지 알 수 있게 정교하게 만든다
- [0058] 공항모바일지도는 수하물배송벨트가 설치된 곳과 도난분실신고센터의 실내위치데이터를 갖는다.
- [0059] 공항모바일지도에 여행가방과 스마트폰의 위치가 실시간으로 표시되도록 프로그래밍해 놓는다.
- [0060] 공항모바일지도는 앱내에서 세계주요공항들을 나열하여 하나의 공항을 선택하면 그 첫번째로 그 이름에 맞는 공항모바일지도가 스마트폰화면에 나타나고 공항모바일지도앱의 Api를 활용하여 수하물배송벨트와 도난분실신고센터의 실내위치데이터를 이용하는 방법과 두번째는 그 공항에 맞는 미리 앱내에 저장된 수하물배송벨트실내위치데이터 테이블값과 도난분실신고센터실내위치데이터테이블값을 이용한다.

- [0061] 실내위치데이터는 X,Y좌표값이나 X,Y,Z좌표값으로 표현된다.
- [0062] 도7은 스마트 트렁크 화인더앱시스템 단계도이다.
- [0063] (앱을 수하물배송벨트설치장소에서 구동하는 경우)
- [0064] 도15는 스마트 트렁크화인더앱시스템 흐름도이다
- [0065] (앱을 수하물배송벨트설치장소에서 구동하는 경우)
- [0066] 도22는 도7단계도, 도15흐름도를 공항모바일지도상에 나타낼때의 위치표시도의 예중 하나이다.
- [0067] S10은 스마트태그데이터 수신 및 데이터저장단계이다.
- [0068] 스마트태그에서 발신한 스마트태그데이터를 스마트폰에서 수신하여 앱내 스마트태그데이터테이블에 저장한다.
- [0069] 스마트태그데이터는 시리얼번호, 실내위치데이터, 스마트태그id, 스마트폰id, 스마트디스플레이패널id, 소유주데이터, 가방데이터, 물품내용데이터이다.
- [0070] 또는 스마트태그데이터는 시리얼번호, 스마트태그id, 스마트폰id, 스마트디스플레이패널id, 소유주데이터, 가방데이터, 물품내용데이터이다.
- [0071] 소유주데이터는 소유주이름, 국적, 주소, 이메일주소, SNS계정이다
- [0072] 가방데이터는 가방크기, 가방색깔 등이다.
- [0073] 물품내용데이터는 가방안에 있는 물품들의 품명이다.
- [0074] 스마트폰id는 스마트폰번호이다
- [0075] 스마트태그id는 스마트태그 고유식별번호이다
- [0076] 스마트디스플레이패널id는 스마트디스플레이패널 고유식별번호이다.
- [0077] 스마트태그데이터의 실내위치데이터는 다음과 같은 방법으로 획득한다.
- [0078] 스마트태그가 실내위치센싱기능을 가지고 있어 실내위치데이터를 수신하여 스마트태그에 저장한 후 다른 데이터와 함께 스마트폰으로 발신한다.
- [0079] 위에서 기술한 소유주데이터, 가방데이터, 물품내용데이터는 앱내에서 자동으로 또는 수동입력하여 활용할 수 있다.
- [0080] S20은 스마트폰id 식별단계이다.
- [0081] 스마트폰을 구동하면 자체 스마트폰번호를 앱내 스마트폰id테이블에 저장한다.
- [0082] 스마트태그데이터를 수신하여 저장한 앱내 스마트태그데이터테이블값의 스마트폰id와 앱내 스마트폰id테이블값을 비교한다.
- [0083] 값이 맞으면 S25 단계로 간다.
- [0084] 맞지 않는 경우 2~3회 더 비교하여 그래도 맞지 않으면 앱을 종료한다.
- [0085] S25는 스마트태그id 식별단계이다
- [0086] 앱내 스마트태그id테이블값은 스마트태그id이다
- [0087] 스마트태그데이터를 수신하여 저장한 앱내 스마트태그데이터테이블값의 스마트태그id와 앱내 스마트태그id테이블값을 비교한다
- [0088] 값이 맞으면 S30단계로 간다
- [0089] 맞지 않는 경우 2~3회 더 비교하여 그래도 맞지 않으면 앱을 종료한다.
- [0090] S30은 앱내 스마트폰 실내위치데이터테이블값 획득 및 저장단계이다.
- [0091] 먼저 앱내 스마트폰 실내위치데이터테이블값 획득방법이다.
- [0092] 스마트폰에 실내위치센싱기능이 있어 스마트폰이 수신한 실내위치데이터를 바로 스마트폰 실내위치데이터테이블

에 저장하는 경우이다.

- [0093] 또하나는 실내위치센싱기능이 없는 스마트폰일 경우 앱내 스마트폰 실내위치데이터테이블에 수동으로 실내위치 데이터를 입력한다.
- [0094] S40은 스마트태그데이터테이블값의 실내위치데이터와 앱내 스마트폰 실내위치데이터테이블값의 실내위치데이터 비교 단계이다.
- [0095] S30에서 생성된 스마트폰 실내위치데이터테이블값의 실내위치데이터와 스마트태그데이터테이블값의 실내위치데이터와 비교한다.
- [0096] 값이 맞으면 S50단계로 간다.
- [0097] 값이 다르면 S41단계로 간다
- [0098] 값이 다른 경우는 도23과 같다.(도난, 분실, 유실이 아닌 한)
- [0099] 도23인 경우
- [0100] 공항내의 어디서든 앱을 구동하여 사용한다.
- [0101] 도22인 경우는 스마트폰의 위치는 수하물벨트설치장소에서 앱을 구동한다.
- [0102] S50은 식별 메시지 생성단계이다.
- [0103] 메시지는 스마트폰의 앱내 식별문구 테이블에 ○○○이름이나 △△△숫자등 식별가능한 문구를 저장해 놓는다.
- [0104] 자동으로 메시지를 생성하는 경우는 위와 같이 식별문구 테이블값을 가져다 쓰고, 수동입력시에는 여러개의 문구중 하나를 선택하여 입력한다
- [0105] S60은 스마트디스플레이패널로 메시지전송단계이다.
- [0106] 스마트폰에서 생성된 메시지는 스마트디스플레이패널로 전송된다
- [0107] S70은 스마트디스플레이패널에서 메시지수신 및 표시단계이다.
- [0108] 스마트폰에서 전송된 메시지를 스마트디스플레이패널에서 수신하여 스마트디스플레이패널의 화면에 나타낸다.
- [0109] S80은 스마트태그데이터의 시리얼번호로 순차적으로 데이터처리 완료 확인 단계이다.
- [0110] 여행가방이 여러개 있어서 스마트디스플레이패널id도 여러개 있다. 스마트태그데이터에는 시리얼번호가 있다.
- [0111] 스마트태그데이터를 처리할 때 시리얼번호 순서대로 데이터처리를 한다
- [0112] 스마트태그데이터테이블값의 시리얼번호로 데이터처리가 완료되었는 지 확인한다.
- [0113] 시리얼번호값이 있다면 S10 단계로 간다.
- [0114] 시리얼 번호 값이 없다면 앱을 종료한다.
- [0115] S41은 스마트태그데이터테이블값의 실내위치데이터와 앱내 스마트폰 실내위치데이터테이블값의 실내위치데이터가 다르면 공항모바일지도명을 선택, 수하물배송벨트설치장소, 도난분실신고센터, 여행가방, 스마트폰 위치 표시단계이다.
- [0116] 공항모바일지도명을 선택하면 미리 지정된 수하물배송벨트설치장소들과 도난분실신고센터의 위치가 표시된다.
- [0117] 또는 S41B 단계를 거친다
- [0118] 여행가방위치는 스마트태그데이터테이블값의 실내위치데이터로 스마트폰위치는 스마트폰 실내위치데이터테이블값의 실내위치데이터로 공항모바일지도상에 나타낸다.
- [0119] 도22는 공항모바일지도상에 스마트폰위치, 여행가방위치, 도난분실신고센터, 수하물배송벨트설치장소위치 표시도이다.
- [0120] a, b, c, d, e는 수하물배송벨트설치장소이며
- [0121] f는 도난분실신고센터 위치이다.

- [0122] 도22의 경우 스마트폰의 위치는 a장소에 있고 여행가방은 c장소에 있는 경우다
- [0123] S41B는 공항지도명을 선택, 앱내 수하물배송벨트실내위치데이터테이블과 도난분실신고센터id테이블에 수하물배송벨트실내위치데이터와 도난분실신고센터id를 입력하는 단계이다.
- [0124] S42는 여행가방이 있는 곳이 수하물배송벨트설치장소인지 확인하는 단계이다
- [0125] 여행가방이 있는 곳의 실내위치데이터는 스마트태그데이터테이블값의 실내위치데이터이다.
- [0126] 수하물배송벨트 실내위치데이터테이블은 a, b, c, d, e 장소의 실내위치데이터를 갖는다. 공항모바일지도앱내에 수하물배송벨트실내위치데이터테이블이 있다. 이 테이블값을 활용하거나, 스마트트렁크화인더앱내 수하물배송벨트실내위치데이터테이블을 만들어 공항모바일지도앱내 수하물배송벨트실내위치데이터를 가져다 저장하여 놓고 사용한다
- [0127] 또는 앱내 수하물배송벨트실내위치데이터테이블을 만들어 실내위치데이터들을 미리 입력해 놓는다. 이때 실내위치데이터들은 a, b, c, d, e 값에 대한 위치명, 위치지점, 위치좌표값을 갖는다. 예를 들면 a, b, c, d, e에서 a인 경우 a는 1층에 a 지점에 a 좌표값을 갖는다. 본 발명에서 앱을 별도로 설명하지 않는 한 스마트 트렁크 화인더앱을 말한다
- [0128] 스마트태그데이터테이블값의 실내위치데이터와 앱내 수하물배송벨트실내위치데이터테이블값의 a, b, c, d, e값을 순차적으로 비교하면 비교값이 같은 C장소의 값을 찾게된다
- [0129] 여행가방실내위치데이터와 스마트폰실내위치데이터를 이용하여 공항모바일지도에 표시하여 화면에 나타난 C장소로 이동한다.
- [0130] 여기서 여행가방과 스마트폰위치는 수하물배송벨트설치장소와 일치함으로 공항모바일지도상의 수하물배송벨트설치장소와 일치하는 곳에 각각의 위치를 글자와 색깔로 표시하여 화면에 나타낸다.
- [0131] S45는 여행가방 및 스마트폰위치 알림단계이다
- [0132] S41B단계와 S42단계를 거쳐 S45단계로 온다.
- [0133] 앱내에 미리 저장된 수하물배송벨트실내위치데이터 C값의 상세내용이 스마트폰에 나타나도록 한다. 이때 스마트폰실내위치데이터는 수하물배송벨트실내위치데이터 중 a와 같으므로 a의 상세값을 나타내고 알린다. 알림을 받으면 C장소로 이동한다
- [0134] 다음 단계는 S50단계이다
- [0135] 비교값이 다르면 S43단계이다
- [0136] S43은 도난분실 메시지 생성단계이다
- [0137] 앱내에 도난분실문구테이블을 만든다
- [0138] 테이블에 가방이 도난, 분실됐다는 문구를 저장한다
- [0139] 상세히 기술하자면 앱내에 소유주데이터테이블, 가방데이터테이블, 물품내용데이터테이블을 만든다
- [0140] 소유주데이터는 소유주이름, 국적, 주소, 이메일주소, SNS계정이다.
- [0141] 가방데이터는 가방크기, 가방색깔, 특이사항이다.
- [0142] 물품내용데이터는 가방안에 있는 물품들의 품명이다
- [0143] 미리 수동입력하여 놓는다.(특히 물품내용데이터는)
- [0144] 도난분실문구테이블값은 도난, 분실됐다는 문구와 소유주데이터 가방데이터, 물품내용데이터를 포함한다.
- [0145] 도난분실메시지는 도난분실문구테이블값으로 한다.
- [0146] S44는 도난분실신고센터로 메시지 전송 단계이다.
- [0147] 공항모바일지도에 표시되는 도난분실신고센터는 실내위치데이터와 도난분실신고센터번호를 갖는다.
- [0148] 공항모바일지도를 만들 때 도난분실신고센터번호를 갖는 도난분실신고센터id테이블이 있다. 또는 앱내에 도난분

실신고센터id테이블을 만든다. 스마트폰으로 실시간으로 도난분실신고센터에 신고한다.

- [0149] 신고는 문자나 음성메시지로 한다.
- [0150] 도8은 스마트 트렁크 화인더앱 시스템 단계도이다
- [0151] (앱을 공항내에서 구동하는 경우)
- [0152] 도16은 스마트 트렁크 화인더앱 시스템 흐름도이다
- [0153] (앱을 공항내에서 구동하는 경우)
- [0154] 도23은 도8단계도, 도16흐름도를 공항모바일지도상에 나타낼 때의 위치표시도의 예중 하나이다.
- [0155] 도23은 공항모바일지도상에 스마트폰위치, 여행가방위치, 도난분실신고센터, 수하물배송벨트설치장소위치 표시도이다.
- [0156] a, b, c, d, e는 수하물배송벨트설치장소이며, f는 도난신고분실센터 위치이다.
- [0157] 스마트폰의 위치는 S이며 공항내의 어느 장소라도 괜찮다.
- [0158] 여행가방은 b장소에 있는 경우다.
- [0159] S10은 스마트태그데이터 수신 및 데이터저장 단계이다
- [0160] S20은 스마트폰 id 식별단계이다
- [0161] S25는 스마트태그id 식별단계이다
- [0162] S30은 앱내 스마트폰 실내위치데이터테이블값 획득 및 저장단계이다.
- [0163] S41은 공항모바일지도명을 선택, 수하물배송벨트설치장소, 도난분실신고센터, 여행가방, 스마트폰위치 표시단계이다
- [0164] 또는 S41B 단계를 거친다
- [0165] S42는 여행가방이 있는 곳이 수하물배송벨트설치장소인지 확인하는 단계이다.
- [0166] S45는 여행가방 및 스마트폰 위치 알림단계이다
- [0167] S41B 단계와 S42 단계를 거쳐 S45 단계로 온다.
- [0168] 비교값이 같으면 S50 단계이다
- [0169] 비교값이 다르면 S43 단계이다
- [0170] S50은 식별메시지 생성단계이다.
- [0171] S60은 스마트디스플레이패널로 메시지 전송단계이다.
- [0172] S70은 스마트디스플레이패널에서 수신, 화면표시단계이다
- [0173] S80은 스마트태그데이터의 시리얼번호로 순차적으로 데이터처리 완료 확인 단계이다.
- [0174] S43은 도난분실메시지 생성단계이다.
- [0175] S44는 도난분실신고센터로 메시지 전송단계이다
- [0176] 도3은 스마트 트렁크화인더앱 시스템 구성도이다
- [0177] (스마트태그에 실내위치센싱기능이 없는 경우)
- [0178] 도9는 스마트 트렁크화인더앱 시스템 단계도이다
- [0179] (스마트태그에 실내위치센싱기능이 없는 경우)
- [0180] 도17은 스마트 트렁크 화인더앱 시스템 흐름도이다
- [0181] (스마트태그에 실내위치센싱기능이 없는 경우)

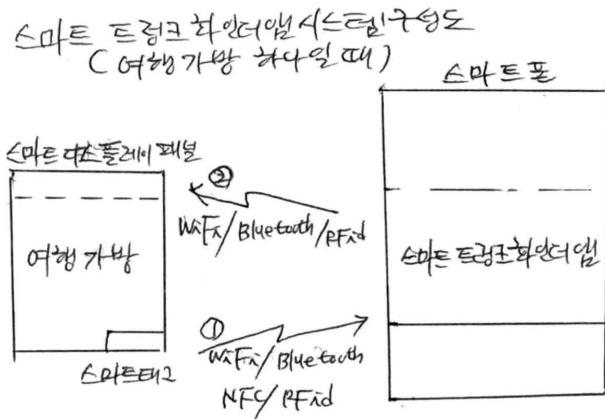
- [0182] S10은 스마트태그데이터 수신 및 데이터 저장 단계이다.
- [0183] S20은 스마트폰 id 식별단계이다
- [0184] S25는 스마트태그id 식별단계이다
- [0185] S50은 식별메시지 생성단계이다.
- [0186] S60은 스마트디스플레이패널로 전송단계이다.
- [0187] S70은 스마트디스플레이패널에서 수신 및 표시단계이다.
- [0188] S80은 스마트태그데이터의 시리얼번호로 순차적으로 데이터처리 완료 확인 단계이다
- [0189] 도10은 스마트트렁크화인더앱 시스템 단계도이다
- [0190] (앱을 수하물배송벨트설치장소에서 구동하며, 여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 있는 경우)
- [0191] 도18은 스마트트렁크화인더앱 시스템 흐름도이다.
- [0192] (앱을 수하물배송벨트설치장소에서 구동하며, 여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 있는 경우)
- [0193] 도22는 도10 단계도, 도18 흐름도를 공항모바일지도상에 나타낼때의 위치표시도의 예중 하나이다
- [0194] S10은 스마트태그데이터 수신 및 데이터 저장 단계이다.
- [0195] S20은 스마트폰 id 식별단계이다.
- [0196] S25는 스마트태그id 식별단계이다
- [0197] S30은 앱내 스마트폰 실내위치데이터테이블값 획득 및 저장단계이다
- [0198] S40은 스마트태그데이터테이블값의 실내위치데이터와 앱내 스마트폰 실내위치데이터테이블값의 실내위치데이터 비교 단계이다
- [0199] 값이 같으면 S51 단계로, 값이 다르면 S41 단계로 간다.
- [0200] S51은 알림메시지 생성단계이다
- [0201] 메시지가 나타나는 곳은 스마트폰이기 때문에 메시지내용이 종전과는 조금 다르다.
- [0202] 여행가방이 지금 여기에 있습니다라는 문구다.
- [0203] 이 문구는 알림문구테이블에 저장되어 있다
- [0204] 메시지 생성시 알림문구테이블값을 가져다 쓴다
- [0205] 가방위치를 나타내는 수하물배송벨트실내위치데이터에는 위치명, 상세장소명 및 좌표가 있는데 이중 위치명 및 상세장소명을 알림문구테이블값과 합성하여 상세한 가방위치 알림메시지를 생성한다
- [0206] 이를 앱내 알림메시지문구테이블에 저장한다
- [0207] S61은 가방위치 알림 단계이다
- [0208] S80은 스마트태그데이터의 시리얼번호로 순차적으로 데이터처리 완료 확인 단계이다.
- [0209] S41은 공항모바일지도명을 선택, 수하물배송벨트설치장소, 도난분실신고센터, 여행가방, 스마트폰 위치 표시단계이다.
- [0210] 또는 S41B 단계이다
- [0211] S42는 여행가방이 있는 곳이 수하물배송벨트설치장소인지 확인하는 단계이다
- [0212] 수하물배송벨트내에 있으면 S51 단계로
- [0213] 수하물배송벨트내에 없으면 S43 단계로 간다

- [0214] S43은 도난분실메시지 생성단계이다
- [0215] S44는 도난분실신고센타로 메시지 전송단계이다.
- [0216] 도11은 스마트 트렁크 화인더앱시스템 단계도이다
- [0217] (앱을 공항내에서 구동하며, 여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 있는 경우)
- [0218] 도19는 스마트 트렁크 화인더앱시스템 흐름도이다
- [0219] (앱을 공항내에서 구동하며, 여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 있는 경우)
- [0220] 도23은 도11 단계도, 도19 흐름도를 공항모바일지도상에 나타낼때의 위치표시도의 예중 하나이다
- [0221] S10은 스마트태그데이터 수신 및 저장단계이다
- [0222] S20은 스마트폰 id 식별단계이다
- [0223] S25는 스마트태그id 식별단계이다
- [0224] S30은 앱내 스마트폰 실내위치데이터테이블값 획득 및 저장단계이다.
- [0225] S41은 공항모바일지도명을 선택, 수하물배송벨트설치장소, 도난분실신고센타, 여행가방, 스마트폰위치 표시 단계이다.
- [0226] 또는 41B 단계이다
- [0227] S42 여행가방이 있는 곳이 수하물배송벨트설치장소인지 확인하는 단계이다.
- [0228] 비교값이 같으면 S51 단계이다
- [0229] 비교값이 다르면 S43 단계이다
- [0230] S51은 알림메시지 생성단계이다.
- [0231] 메시지는 여행가방이 지금 b장소에 있습니다 라는 문구다
- [0232] S42 단계에서 여행가방이 있는 수하물배송벨트설치장소를 알수있다.
- [0233] 앱내 수하물배송벨트실내위치데이터테이블값에서 설치 b장소를 알수있다.
- [0234] b장소는 수하물배송벨트실내위치데이터테이블값의 b장소 실내위치데이터에서 b장소만 가져와서 알림메시지문구 테이블에 저장한다.
- [0235] 나머지 여행가방이 ~에 있습니다는 미리 저장해논다
- [0236] S61은 여행가방위치 알림단계이다
- [0237] S80은 스마트태그데이터의 시리얼번호로 순차적으로 데이터처리 완료 확인단계이다.
- [0238] S43은 도난분실메시지 생성단계이다
- [0239] S44는 도난분실신고센타로 메시지전송단계이다
- [0240] 도12는 스마트트렁크 화인더앱시스템 단계도이다
- [0241] (여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 없는 경우)
- [0242] 도20은 스마트 트렁크화인더앱 시스템 흐름도이다.
- [0243] (여행가방에 스마트태그만 있고 스마트태그에는 실내위치 센싱기능이 없는 경우)
- [0244] S10 스마트태그데이터 수신 및 데이터저장단계이다.
- [0245] S20 스마트폰 id 식별 단계이다.
- [0246] S25는 스마트태그id 식별 단계이다
- [0247] S51 알림메시지 생성단계이다

- [0248] 메시지는 내가방이 여기에 있습니다 라는 문구다.
- [0249] S61은 여행가방존재 알림단계이다.
- [0250] S80 스마트태그데이터의 시리얼번호로 순차적으로 데이터처리 완료 확인단계이다.
- [0251] 도13은 스마트 트렁크 화인더앱시스템 단계도이다
- [0252] (여행가방에 스마트디스플레이패널만 있는 경우)
- [0253] S11 스마트디스플레이패널 id 입력단계이다
- [0254] S50 식별메시지 생성단계이다
- [0255] S60 스마트디스플레이패널로 메시지전송단계이다
- [0256] S70 스마트디스플레이패널에서 수신 및 표시 단계이다
- [0257] 도6은 초보적인 트렁크화인더 시스템 구성도이다
- [0258] 도14는 트렁크화인더시스템 단계도이다
- [0259] S52 스마트폰에서 메시지 작성 단계이다
- [0260] S61 스마트디스플레이패널로 메시지전송 단계이다
- [0261] S70 스마트디스플레이패널에서 수신 및 화면표시단계이다
- [0262] 도7, 도8을 근간으로 하여 여러 각종 모델의 시스템구성 및 시스템단계도, 시스템흐름도를 만들었다.
- [0263] 특히 도14는 앱을 사용하지 않고 단순하게 스마트폰에서 스마트디스플레이패널로 문자메시지를 전송하여 스마트 디스플레이패널화면에 메시지를 나타낸다

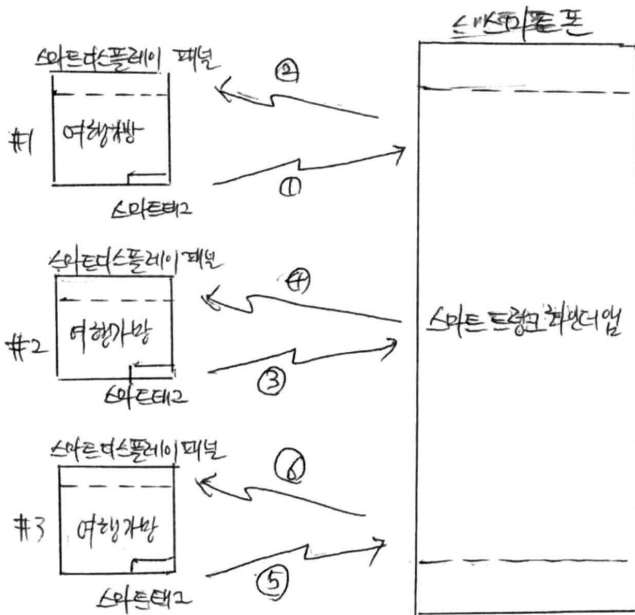
도면

도면1



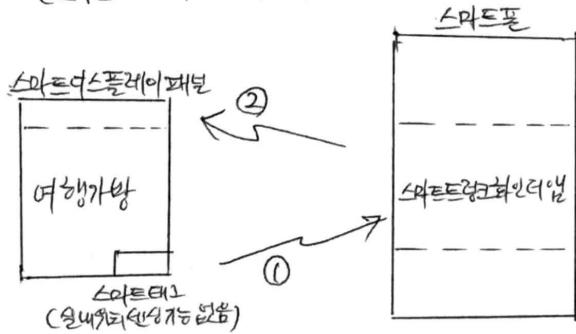
도면2

스마트 트렁크 화인더업 시스템 구성도
(여행 가방 여러개 있을 때)



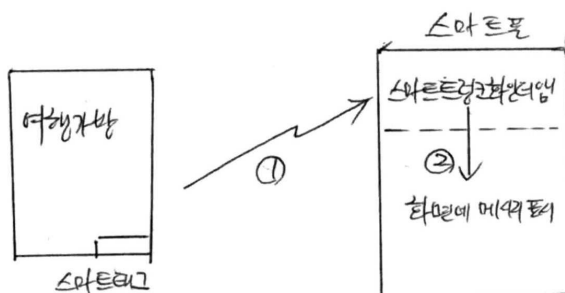
도면3

스마트 트렁크 화인더업 시스템 구성도
(스마트태그에 실내위치센싱기능이 없는 경우)



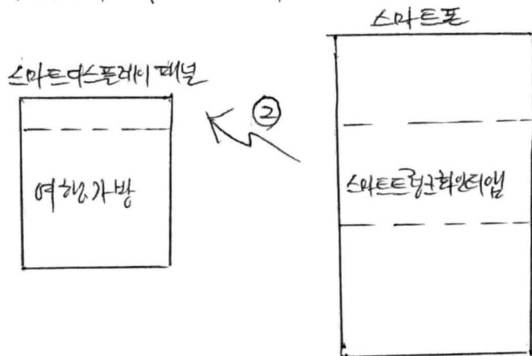
도면4

스마트 트렁크 화인더업 시스템 구성도
(여행가방이 스마트태그만 있으며, 스마트태그에 실내위치센싱기능이 있는/없는 경우)



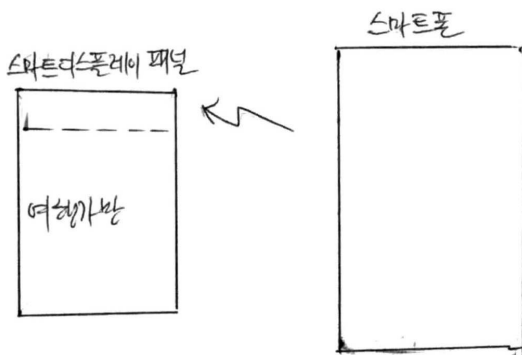
도면5

스마트링크 화면의 앱 구성도
(여행가방에 스마트디스플레이패널만 오는 경우)



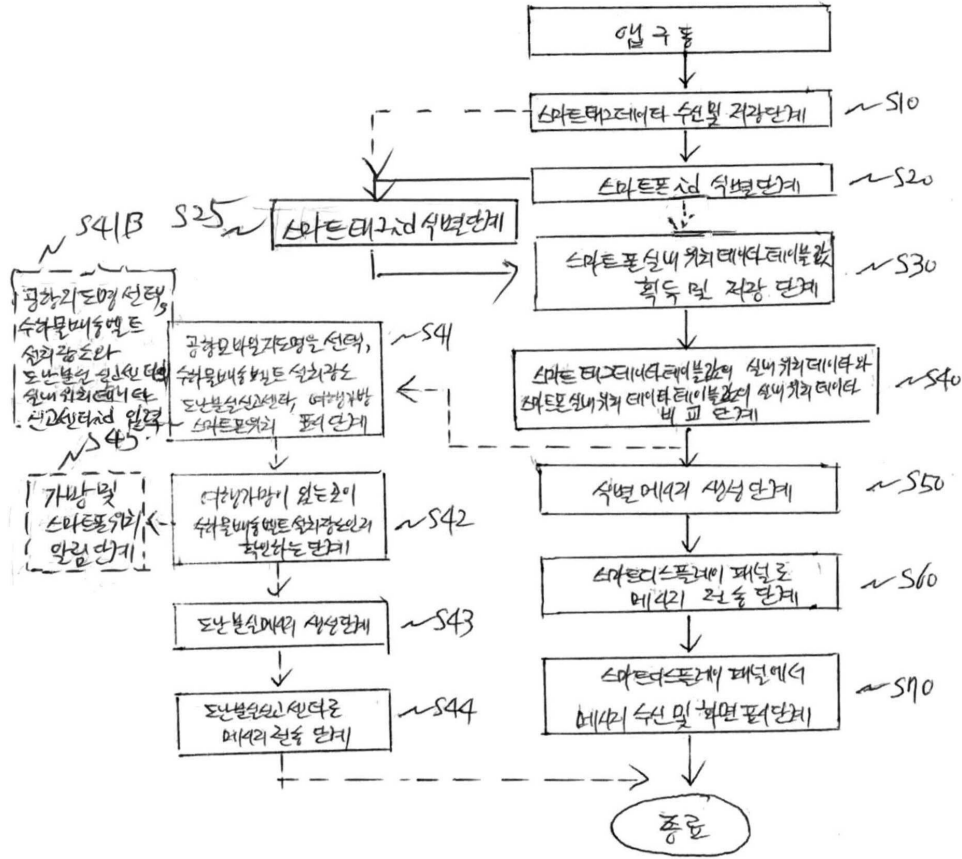
도면6

필수적인 링크화면의 구성도



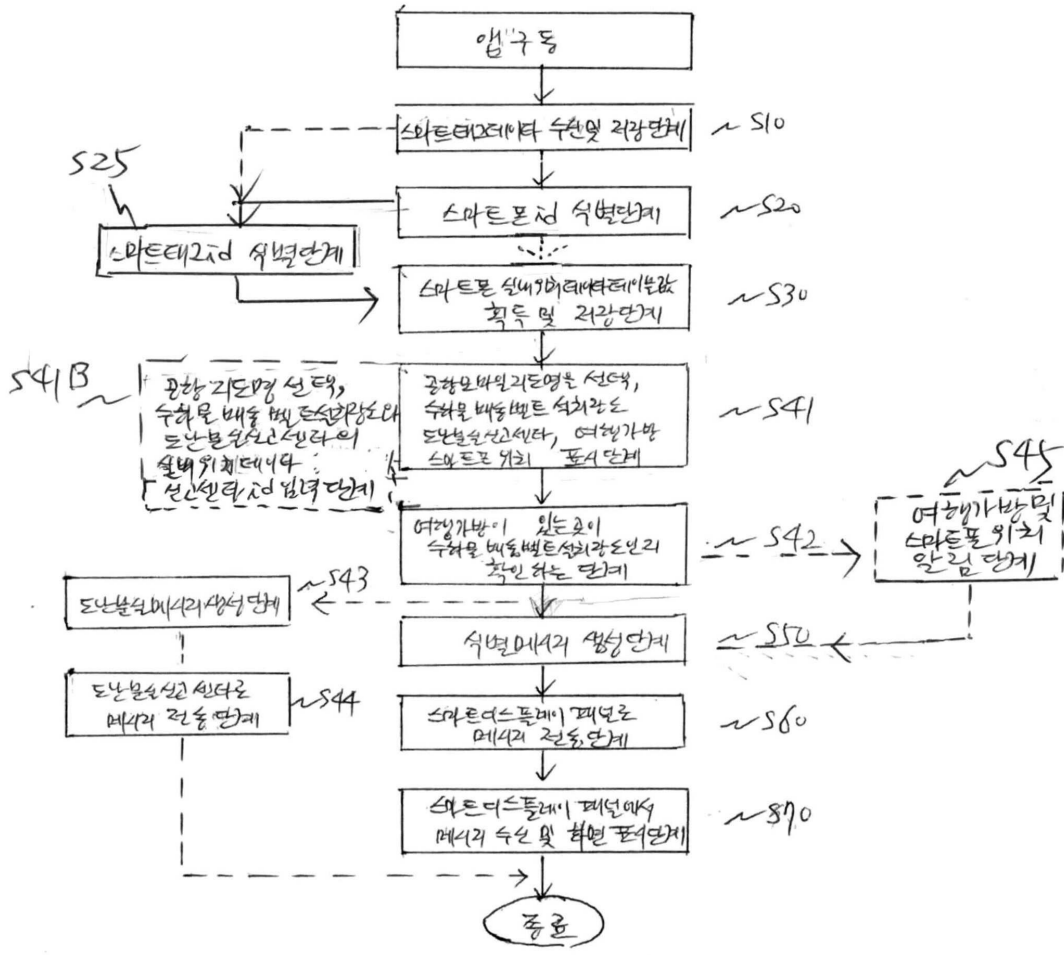
도면7

스마트트렁크 화인더 앱 시스템 단계도
(앱을 수취물배출벤트 설치 장소에서 구동하는 경우)



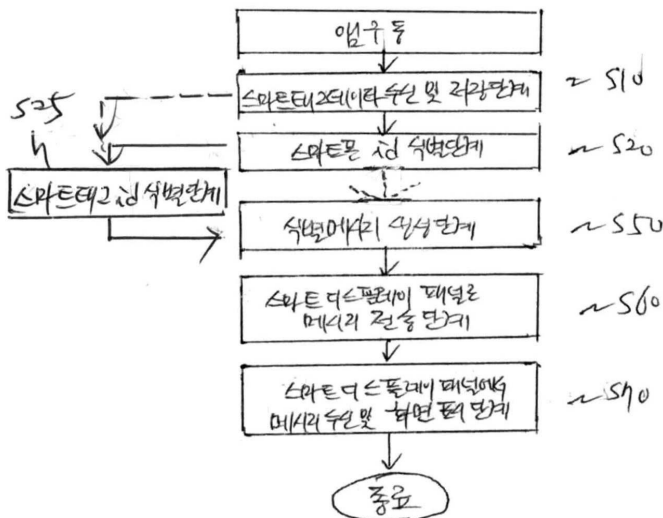
도면8

스마트 트럭 화인러일 시스템 단계도
(입은 공항 내에서 구동하는 경우)



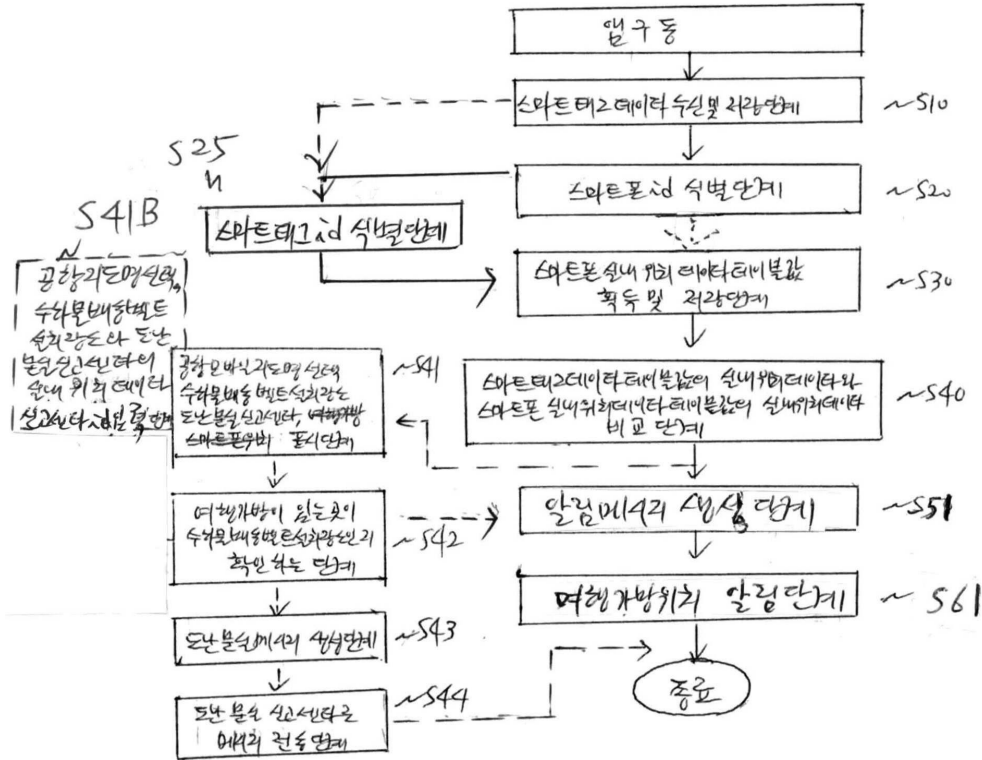
도면9

스마트 트럭 화인러일 시스템 단계도
(스마트터미널에 식별 기능 없는 경우)



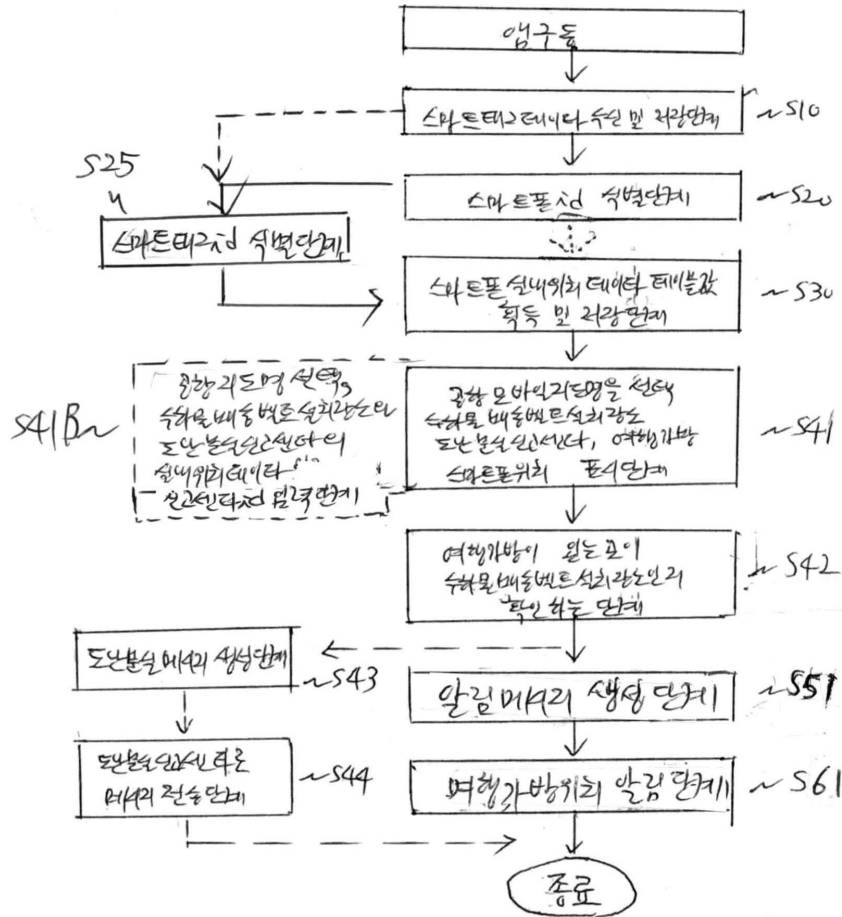
도면10

스마트 트렁크화인더앱 시스템 연계도
 (앱은 수하물배출센터 설치장소에서 구동하며, 여행가방에 스마트태그가 있고 스마트태그에는 실내위치센싱기능이 있는 경우)



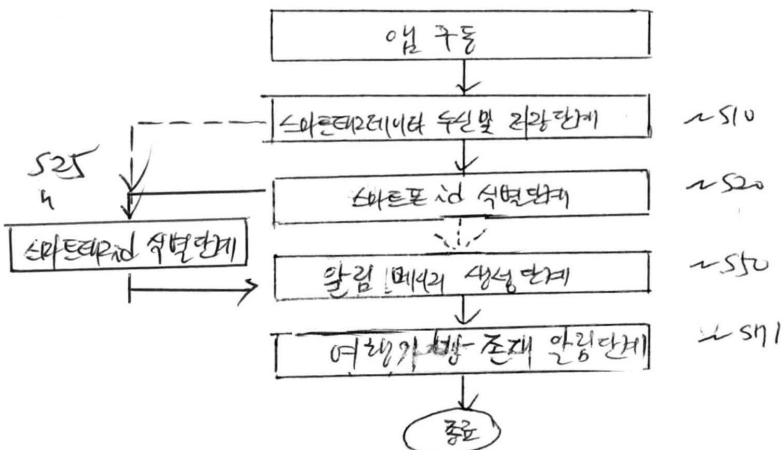
도면11

스마트 트렁크 하인터페이스 시스템 단계도
 (앱은 공항내에서 구동하며, 여행가방에 스마트태그만 있고
 스마트태그에는 실내위치 식별기능이 있는경우)



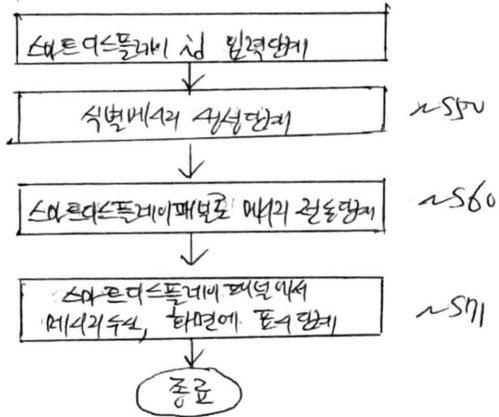
도면12

스마트 트렁크 하인터페이스 시스템 단계도
 (여행가방에 스마트태그만 있고, 스마트태그에는 실내위치 식별기능이 없는경우)



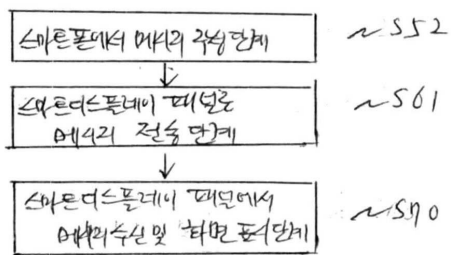
도면13

스마트 트럭 화인터 시스템 단계도
(여행가방에 스마트 디스플레이 패널만 있는 경우)



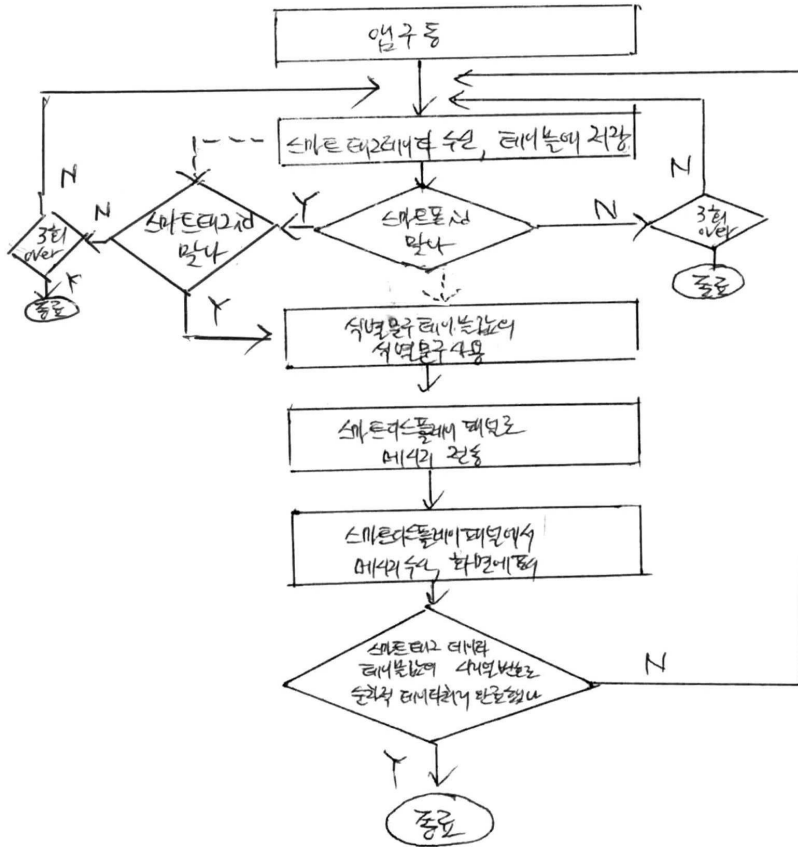
도면14

트럭 화인터 시스템 단계도
(여행가방에 스마트 디스플레이 패널만 있는 경우)



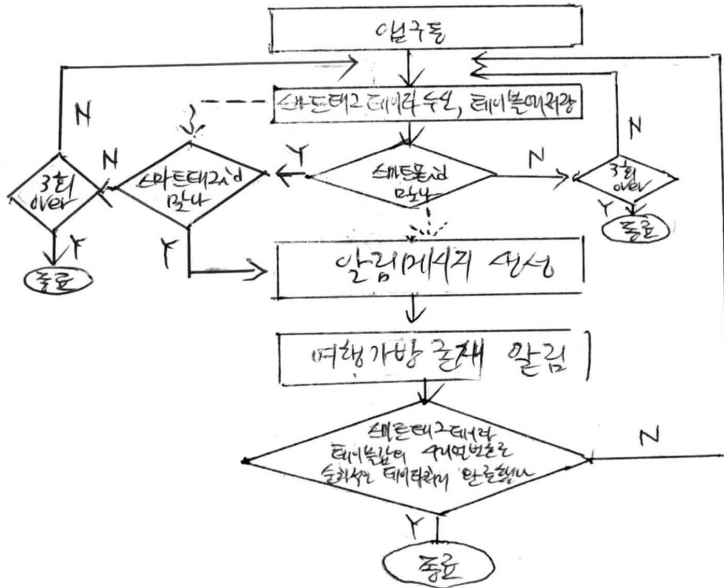
도면17

스마트 트럭 하이브리드 디스플레이 흐름도
 (스마트터크에 선택위치 선정기능이 없는 경우)



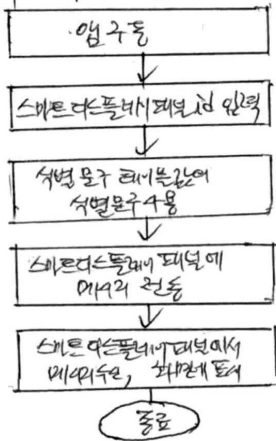
도면20

스마트 트래킹 하이브리드 시스템 흐름도
 (여행가방에 스마트태그만 있고, 스마트태그에는 위치추적기능이 없는 경우)



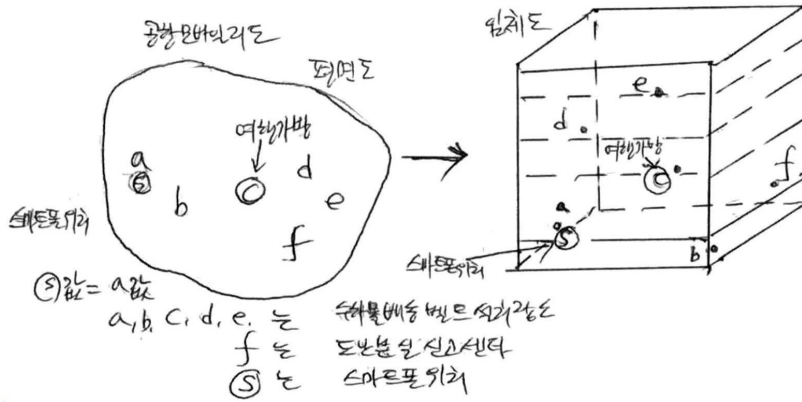
도면21

스마트 트래킹 하이브리드 시스템 흐름도
 (여행가방에 스마트태그가 없을 때만 실행되는 경우)



도면22

도14 단면도, 도15 흐름도를 공학분야의 도면에 나타낼때의 위치 표시도의 예중 하나



도면23

도8 단면도, 도16 흐름도를 공학분야의 도면에 나타낼때의 위치 표시도의 예중 하나

