



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년06월14일
(11) 등록번호 10-2409233
(24) 등록일자 2022년06월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G07C 9/29 (2020.01) A47K 7/04 (2006.01)
A61L 2/00 (2006.01) G07C 9/00 (2020.01)
(52) CPC특허분류
G07C 9/29 (2020.01)
A47K 7/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0081348
(22) 출원일자 2021년06월23일
심사청구일자 2021년06월23일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020030050552 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 진앤현시큐리티
서울특별시 송파구 법원로6길 11, 4층 (문정동, 환인빌딩)
(72) 발명자
김병익
서울특별시 송파구 올림픽로 212, B동 4003호 (잠실동, 갤러리아 팰리스)
(74) 대리인
강태규

전체 청구항 수 : 총 6 항

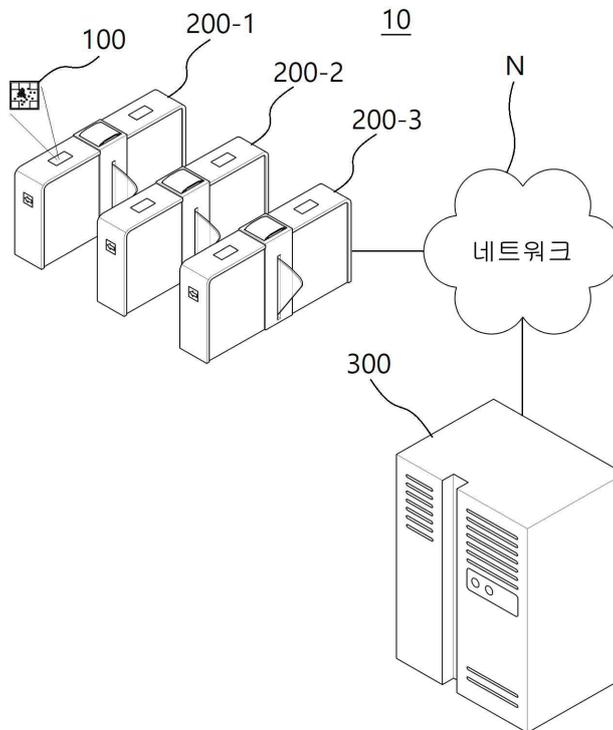
심사관 : 류시웅

(54) 발명의 명칭 출입 게이트 보안 시스템

(57) 요약

본 발명은 지하철, 버스 또는 빌딩, 쇼핑센터 등에 설치되어 신원 또는 출입 권한이 확인된 사용자에게 한하여 출입을 허용할 수 있도록 구현한 출입 게이트 보안 시스템에 관한 것으로, 사용자의 정당 출입 권한 여부를 판독하기 위한 식별 정보를 포함하는 식별 코드가 인쇄되어 있는 사용자 ID 카드; 상기 사용자 ID 카드가 접근하면 상 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



기 사용자 ID 카드에 인쇄되어 있는 식별 코드를 촬영하여 식별 코드를 입력 받으며, 출입이 승인된 경우에 한하여 상기 사용자 ID 카드를 소지한 사용자의 출입을 허용하는 출입 게이트; 및 출입이 허용된 사용자를 사용자 식별 정보 별로 데이터 베이스화시켜 저장해 두며, 상기 출입 게이트로부터 수신되는 식별 코드에 포함되어 있는 식별 정보와 데이터 베이스에 저장되어 있는 사용자 식별 정보를 비교하여 출입의 정당 권한 여부를 판독한 뒤 출입에 정당 권한이 있는 사용자인 경우에 한하여 상기 출입 게이트의 출입을 승인하는 출입 인증 서버;를 포함한다.

(52) CPC특허분류

A61L 2/0088 (2013.01)

G07C 9/00571 (2013.01)

A61L 2202/15 (2013.01)

A61L 2202/17 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

사용자의 정당 출입 권한 여부를 판독하기 위한 식별 정보를 포함하는 식별 코드가 인쇄되어 있는 사용자 ID 카드;

상기 사용자 ID 카드가 접근하면 상기 사용자 ID 카드에 인쇄되어 있는 식별 코드를 촬영하여 식별 코드를 입력 받으며, 출입이 승인된 경우에 한하여 상기 사용자 ID 카드를 소지한 사용자의 출입을 허용하는 출입 게이트; 및

출입이 허용된 사용자를 사용자 식별 정보 별로 데이터 베이스화시켜 저장해 두며, 상기 출입 게이트로부터 수신되는 식별 코드에 포함되어 있는 식별 정보와 데이터 베이스에 저장되어 있는 사용자 식별 정보를 비교하여 출입의 정당 권한 여부를 판독한 뒤 출입에 정당 권한이 있는 사용자인 경우에 한하여 상기 출입 게이트의 출입을 승인하는 출입 인증 서버;를 포함하고,

상기 출입 게이트는,

사용자가 지나가기 위한 통로를 형성하는 외부 케이싱;

상기 외부 케이싱의 전단 상측에 설치되어 상기 사용자 ID 카드가 접근하면 상기 사용자 ID 카드에 인쇄되어 있는 식별 코드를 촬영하는 카드 촬영부;

상기 외부 케이싱의 일측에 설치되어 상기 외부 케이싱의 내측으로 수납되어 사용자의 이동을 허용하거나, 상기 외부 케이싱로부터 노출되어 사용자의 이동을 차단하는 개폐 페널;

상기 외부 케이싱의 상단에 설치되어 상기 외부 케이싱에 의해 형성되는 통로를 지나가는 사용자의 손 바닥 또는 손 등이 밀착되면 구동되어 손을 세척시키는 손 세척부; 및

상기 카드 촬영부에서 촬영된 식별 코드를 상기 출입 인증 서버로 전송하며, 상기 출입 인증 서버로부터 수신되는 사용자의 출입 허용 여부에 따라 상기 개폐 페널을 상기 외부 케이싱의 내측으로 수납시키거나, 상기 외부 케이싱의 내측으로부터 상기 개폐 페널을 노출시키며, 출입이 허용된 사용자가 상기 외부 케이싱에 의해 형성되는 통로로 진입하면 상기 손 세척부를 구동시키는 게이트 제어부;를 포함하는, 출입 게이트 보안 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 손 세척부는,

상기 외부 케이싱의 상측에 개구부가 형성되도록 상기 외부 케이싱의 상부에 형성되는 하우징;

상기 하우징의 전단 하측에 설치되어 상기 게이트 제어부의 구동 제어에 의해 구동되어 사용자의 손을 세척하기 위한 세척포를 공급하는 세척포 공급부;

상기 하우징의 후단 하측에 설치되어 상기 게이트 제어부의 구동 제어에 의해 구동되어 사용자의 손을 세척함에 따라 오염된 상기 세척포를 권취하면서 회수시키는 세척포 회수부;

상기 하우징의 전단에 설치되어 상기 세척포 공급부로부터 권출되어 상기 하우징의 상측 개구부로 이동 중인 상기 세척포의 상면 방향으로 손 소독을 위한 소독액을 분사하여 도포시켜 주는 소독액 분사부;

소독액이 도포된 상기 세척포의 상면이 상기 하우징의 상측으로 노출되도록 상기 하우징의 상측 개구부에 설치되어 상기 하우징의 상측 개구부에서 상기 세척포의 하면을 지지하는 밀착부;

상기 하우징의 상측 개구부에서 상기 밀착부의 전방에 설치되어 상기 세척포 공급부로부터 공급되는 상기 세척포를 상기 밀착부로 전달하는 전단 지지 롤러; 및

상기 하우징의 상측 개구부에서 상기 밀착부의 후방에 설치되어 상기 밀착부를 경유한 상기 세척포를 상기 세척포 회수부로 전달하는 후단 지지 롤러;를 포함하는, 출입 게이트 보안 시스템.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 세척포 회수부는,

상기 세척포에 도포되어 있는 소독액의 확산을 방지할 수 있도록 밀폐된 박스의 내부 공간에 설치되는, 출입 게이트 보안 시스템.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 밀착부는,

상기 하우징의 상측에 설치되는 고정 플레이트;

상기 고정 플레이트의 상측 각 모서리에 설치되는 블록 지지부;

상기 블록 지지부에 의해 하측 각 모서리가 지지되어 상기 하우징의 상측으로 상부가 노출되도록 설치되는 밀착 블록;

상기 밀착 블록의 전단에 회전 가능하도록 연결 설치되어 상기 세척포의 하면을 지지하는 제1 밀착 롤러;

상기 밀착 블록의 후단에 회전 가능하도록 연결 설치되어 상기 세척포의 하면을 지지하는 제2 밀착 롤러; 및

상기 밀착 블록의 중단에 회전 가능하도록 연결 설치되어 상기 세척포의 하면을 지지하는 제3 밀착 롤러;를 포함하는, 출입 게이트 보안 시스템.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 블록 지지부는,

사각 평판 형태로 형성되어 상기 밀착 블록의 하측을 지지하는 제1 지지 플레이트;

상기 제1 지지 플레이트의 일측으로부터 하측으로 절곡 형성되되, 일측면이 수직면을 형성하고, 다른 일측면이 상측으로부터 하측으로 갈 수록 일측 방향으로 경사지도록 제1 상부 경사면을 형성하는 제1 측면 절곡 프레임;

상기 제1 측면 절곡 프레임과 좌우 방향의 대칭 구조를 형성하며, 상기 제1 지지 플레이트의 다른 일측으로부터 하측으로 절곡 형성되되, 다른 일측면이 수직면을 형성하고, 일측면이 상측으로부터 하측으로 갈 수록 다른 일측 방향으로 경사지도록 제2 상부 경사면을 형성하는 제2 측면 절곡 프레임;

사각 평판 형태로 형성되며, 상기 제1 지지 플레이트로부터 하측으로 이격되어 상기 고정 플레이트의 상측에 설치되는 제2 지지 플레이트;

상부가 상기 제1 지지 플레이트의 하측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되고, 하부가 상기 제2 지지 플레이트의 상측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되어 상기 제1 지지 플레이트와 상기 제2 지지 플레이트 사이를 지지하며, 일측면이 하측으로부터 상측으로 갈수록 상기 제1 상부 경사면과 대향하도록 다른 일측 방향으로 경사지도록 제1 하부 경사면을 형성하며, 상기 제1 지지 플레이트와 상기 제2 지지 플레이트 사이의 간격이 줄어들어 따라 상기 제1 하부 경사면이 상기 제1 상부 경사면에 의해 다른 일측 방향으로 밀려 이동되는 제1 측면 지지 프레임; 및

상기 제1 측면 지지 프레임과 좌우 방향의 대칭 구조를 형성하며, 상부가 상기 제1 지지 플레이트의 하측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되고, 하부가 상기 제2 지지 플레이트의 상측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되어 상기 제1 지지 플레이트와 상기 제2 지지 플레이트 사이를 지지하며, 다른

일측면이 하측으로부터 상측으로 갈수록 상기 제2 상부 경사면과 대향하도록 일측 방향으로 경사지도록 제2 하부 경사면을 형성하며, 상기 제1 지지 플레이트와 상기 제2 지지 플레이트 사이의 간격이 줄어들에 따라 상기 제2 하부 경사면이 상기 제2 상부 경사면에 의해 일측 방향으로 밀려 이동되는 제2 측면 지지 프레임;을 포함하는, 출입 게이트 보안 시스템.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 제1 측면 지지 프레임은,

상기 제2 지지 플레이트의 상측을 따라 좌우 방향으로 연장 형성되는 상부 슬라이딩홈에 하부가 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되며, 일측면에 상기 제1 하부 경사면이 형성되는 지지 프레임 바디;

상측이 다른 일측 방향으로 절곡되어 상기 제1 지지 플레이트의 하측을 따라 좌우 방향으로 연장 형성되는 하부 슬라이딩홈에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되고, 상하 수직 방향으로 연장 형성되는 하부가 상기 지지 프레임 바디의 상부에 형성되는 상부 지지홈에 삽입 설치되는 바디 상부 지지대;

상기 상부 지지홈의 하측을 따라 적어도 하나 이상 설치되어 상기 바디 상부 지지대의 하측을 지지하는 제1 스프링;

상기 상부 슬라이딩홈의 다른 일측을 따라 적어도 하나 이상의 설치되어 상기 지지 프레임 바디의 하부 다른 일측을 지지하는 제2 스프링;

상기 하부 슬라이딩홈의 다른 일측을 따라 적어도 하나 이상의 설치되어 상기 바디 상부 지지대의 상부 다른 일측을 지지하는 제3 스프링;

상기 제1 상부 경사면을 따라 상하 방향으로 형성되는 제1 랙기어;

상기 제1 하부 경사면을 따라 상하 방향으로 형성되는 제2 랙기어; 및

상기 제1 랙기어와 상기 제2 랙기어 사이에 맞물려 연결 설치되며, 상기 제1 측면 절곡 프레임이 상하 방향으로 이동함에 따라 상기 제1 랙기어 및 상기 제2 랙기어를 따라 회전 이동하면서 상기 지지 프레임 바디를 전후 방향으로 이동시켜 주는 적어도 하나 이상의 간격 지지 기어;를 포함하는, 출입 게이트 보안 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 출입 게이트 보안 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 지하철, 버스 또는 빌딩, 쇼핑센터 등에 설치되어 신원 또는 출입 권한이 확인된 사용자에게 한하여 출입을 허용할 수 있도록 구현한 출입 게이트 보안 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 지하철, 버스 또는 빌딩, 쇼핑센터 등의 게이트에는 개폐장치가 설치됨은 주지된 사실이다.

[0004] 특히, 지하철의 출입게이트에는 회전식 개폐장치를 주로 사용하고 있는데, 그 회전식 개폐 장치는 3개의 차단봉이 120도 간격으로 구비되어 그 중에서 상부에 위치되는 차단봉이 게이트를 차단하도록 수평으로 배치되고 나머지는 하방으로 배치되어 회전되는 구조이다.

[0005] 그러나, 이러한 회전식 개폐장치는 이용객이 게이트 통과를 위해서는 직접 차단봉을 밀고 나가야 하므로 많은 시간이 소요되고, 따라서 이용객이 집중되는 때에는 게이트 앞에서 정체되는 일이 발생하게 되는 문제점이 있었다.

[0006] 한편, 전술한 배경 기술은 발명자가 본 발명의 도출을 위해 보유하고 있었거나, 본 발명의 도출 과정에서 습득한 기술 정보로서, 반드시 본 발명의 출원 전에 일반 공중에게 공개된 공지기술이라 할 수는 없다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 한국등록실용신안 제20-0442468호
- (특허문헌 0002) 한국등록특허 제20-1520941호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명의 일측면은 지하철, 버스 또는 빌딩, 쇼핑센터 등에 설치되어 신원 또는 출입 권한이 확인된 사용자에 한하여 출입을 허용할 수 있도록 구현한 출입 게이트 보안 시스템을 제공한다.
- [0010] 본 발명의 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명의 일 실시예에 따른 출입 게이트 보안 시스템은, 사용자의 정당 출입 권한 여부를 판독하기 위한 식별 정보를 포함하는 식별 코드가 인쇄되어 있는 사용자 ID 카드; 상기 사용자 ID 카드가 접근하면 상기 사용자 ID 카드에 인쇄되어 있는 식별 코드를 촬영하여 식별 코드를 입력 받으며, 출입이 승인된 경우에 한하여 상기 사용자 ID 카드를 소지한 사용자의 출입을 허용하는 출입 게이트; 및 출입이 허용된 사용자를 사용자 식별 정보 별로 데이터 베이스화시켜 저장해 두며, 상기 출입 게이트로부터 수신되는 식별 코드에 포함되어 있는 식별 정보와 데이터 베이스에 저장되어 있는 사용자 식별 정보를 비교하여 출입의 정당 권한 여부를 판독한 뒤 출입에 정당 권한이 있는 사용자인 경우에 한하여 상기 출입 게이트의 출입을 승인하는 출입 인증 서버;를 포함한다.
- [0013] 일 실시예에서, 상기 출입 게이트는, 사용자가 지나가기 위한 통로를 형성하는 외부 케이싱; 상기 외부 케이싱의 전단 상측에 설치되어 상기 사용자 ID 카드가 접근하면 상기 사용자 ID 카드에 인쇄되어 있는 식별 코드를 촬영하는 카드 촬영부; 상기 외부 케이싱의 일측에 설치되어 상기 외부 케이싱의 내측으로 수납되어 사용자의 이동을 허용하거나, 상기 외부 케이싱로부터 노출되어 사용자의 이동을 차단하는 개폐 페널; 상기 외부 케이싱의 상단에 설치되어 상기 외부 케이싱에 의해 형성되는 통로를 지나가는 사용자의 손 바닥 또는 손 등이 밀착되면 구동되어 손을 세척시키는 손 세척부; 및 상기 카드 촬영부에서 촬영된 식별 코드를 상기 출입 인증 서버로 전송하며, 상기 출입 인증 서버로부터 수신되는 사용자의 출입 허용 여부에 따라 상기 개폐 페널을 상기 외부 케이싱의 내측으로 수납시키거나, 상기 외부 케이싱의 내측으로부터 상기 개폐 페널을 노출시키며, 출입이 허용된 사용자가 상기 외부 케이싱에 의해 형성되는 통로로 진입하면 상기 손 세척부를 구동시키는 게이트 제어부;를 포함할 수 있다.
- [0014] 일 실시예에서, 상기 손 세척부는, 상기 외부 케이싱의 상측에 개구부가 형성되도록 상기 외부 케이싱의 상부에 형성되는 하우징; 상기 하우징의 전단 하측에 설치되어 상기 게이트 제어부의 구동 제어에 의해 구동되어 사용자의 손을 세척하기 위한 세척포를 공급하는 세척포 공급부; 상기 하우징의 후단 하측에 설치되어 상기 게이트 제어부의 구동 제어에 의해 구동되어 사용자의 손을 세척함에 따라 오염된 상기 세척포를 권취하면서 회수시키는 세척포 회수부; 상기 하우징의 전단에 설치되어 상기 세척포 공급부로부터 권출되어 상기 하우징의 상측 개구부로 이동 중인 상기 세척포의 상면 방향으로 손 소독을 위한 소독액을 분사하여 도포시켜 주는 소독액 분사부; 소독액이 도포된 상기 세척포의 상면이 상기 하우징의 상측으로 노출되도록 상기 하우징의 상측 개구부에 설치되어 상기 하우징의 상측 개구부에서 상기 세척포의 하면을 지지하는 밀착부; 상기 하우징의 상측 개구부에서 상기 밀착부의 전방에 설치되어 상기 세척포 공급부로부터 공급되는 상기 세척포를 상기 밀착부로 전달하는 전단 지지 롤러; 및 상기 하우징의 상측 개구부에서 상기 밀착의 후방에 설치되어 상기 밀착부를 경유한 상기 세척포를 상기 세척포 회수부로 전달하는 후단 지지 롤러;를 포함할 수 있다.
- [0015] 일 실시예에서, 상기 세척포 회수부는, 상기 세척포에 도포되어 있는 소독액의 확산을 방지할 수 있도록 밀폐된 박스의 내부 공간에 설치될 수 있다.
- [0016] 일 실시예에서, 상기 밀착부는, 상기 하우징의 상측에 설치되는 고정 플레이트; 상기 고정 플레이트의 상측 각 모서리에 설치되는 블록 지지부; 상기 블록 지지부에 의해 하측 각 모서리가 지지되어 상기 하우징의 상측으로 상부가 노출되도록 설치되는 밀착 블록; 상기 밀착 블록의 전단에 회전 가능하도록 연결 설치되어 상기 세척포의 하면을 지지하는 제1 밀착 롤러; 상기 밀착 블록의 후단에 회전 가능하도록 연결 설치되어 상기 세척포의 하면을 지지하는 제2 밀착 롤러; 및 상기 밀착 블록의 중단에 회전 가능하도록 연결 설치되어 상기 세척포의 하면

을 지지하는 제3 밀착 롤러;를 포함할 수 있다.

[0017] 일 실시예에서, 상기 블록 지지부는, 사각 평판 형태로 형성되어 상기 밀착 블록의 하측을 지지하는 제1 지지 플레이트; 상기 제1 지지 플레이트의 일측으로부터 하측으로 절곡 형성되되, 일측면이 수직면을 형성하고, 다른 일측면이 상측으로부터 하측으로 갈 수록 일측 방향으로 경사지도록 제1 상부 경사면을 형성하는 제1 측면 절곡 프레임; 상기 제1 측면 절곡 프레임과 좌우 방향의 대칭 구조를 형성하며, 상기 제1 지지 플레이트의 다른 일측 으로부터 하측으로 절곡 형성되되, 다른 일측면이 수직면을 형성하고, 일측면이 상측으로부터 하측으로 갈 수록 다른 일측 방향으로 경사지도록 제2 상부 경사면을 형성하는 제2 측면 절곡 프레임; 사각 평판 형태로 형성되며, 상기 제1 지지 플레이트로부터 하측으로 이격되어 상기 고정 플레이트의 상측에 설치되는 제2 지지 플레이트; 상부가 상기 제1 지지 플레이트의 하측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되고, 하부 가 상기 제2 지지 플레이트의 상측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되어 상기 제1 지지 플레 이트와 상기 제2 지지 플레이트 사이를 지지하며, 일측면이 하측으로부터 상측으로 갈수록 상기 제1 상부 경사 면과 대향하도록 다른 일측 방향으로 경사지도록 제1 하부 경사면을 형성하며, 상기 제1 지지 플레이트와 상기 제2 지지 플레이트 사이의 간격이 줄어들에 따라 상기 제1 하부 경사면이 상기 제1 상부 경사면에 의해 다른 일 측 방향으로 밀려 이동되는 제1 측면 지지 프레임; 및 상기 제1 측면 지지 프레임과 좌우 방향의 대칭 구조를 형성하며, 상부가 상기 제1 지지 플레이트의 하측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되고, 하부 가 상기 제2 지지 플레이트의 상측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되어 상기 제1 지지 플레 이트와 상기 제2 지지 플레이트 사이를 지지하며, 다른 일측면이 하측으로부터 상측으로 갈수록 상기 제2 상부 경사면과 대향하도록 일측 방향으로 경사지도록 제2 하부 경사면을 형성하며, 상기 제1 지지 플레이트와 상기 제2 지지 플레이트 사이의 간격이 줄어들에 따라 상기 제2 하부 경사면이 상기 제2 상부 경사면에 의해 일측 방 향으로 밀려 이동되는 제2 측면 지지 프레임;을 포함할 수 있다.

[0018] 일 실시예에서, 상기 제1 측면 지지 프레임은, 상기 제2 지지 플레이트의 상측을 따라 좌우 방향으로 연장 형성 되는 상부 슬라이딩홈에 하부가 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되며, 일측면에 상기 제1 하부 경사면이 형성되는 지지 프레임 바디; 상측이 다른 일측 방향으로 절곡되어 상기 제1 지지 플레이트의 하측을 따라 좌우 방향으로 연장 형성되는 하부 슬라이딩홈에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되고, 상 하 수직 방향으로 연장 형성되는 하부가 상기 지지 프레임 바디의 상부에 형성되는 상부 지지홈에 삽입 설치되 는 바디 상부 지지대; 상기 상부 지지홈의 하측을 따라 적어도 하나 이상 설치되어 상기 바디 상부 지지대의 하 측을 지지하는 제1 스프링; 상기 상부 슬라이딩홈의 다른 일측을 따라 적어도 하나 이상의 설치되어 상기 지지 프레임 바디의 하부 다른 일측을 지지하는 제2 스프링; 상기 하부 슬라이딩홈의 다른 일측을 따라 적어도 하나 이상의 설치되어 상기 바디 상부 지지대의 상부 다른 일측을 지지하는 제3 스프링; 상기 제1 상부 경사면을 따 라 상하 방향으로 형성되는 제1 랙기어; 상기 제1 하부 경사면을 따라 상하 방향으로 형성되는 제2 랙기어; 및 상기 제1 랙기어와 상기 제2 랙기어 사이에 맞물려 연결 설치되며, 상기 제1 측면 절곡 프레임이 상하 방향으로 이동함에 따라 상기 제1 랙기어 및 상기 제2 랙기어를 따라 회전 이동하면서 상기 지지 프레임 바디를 전후 방 향으로 이동시켜 주는 적어도 하나 이상의 간격 지지 기어;를 포함할 수 있다.

[0019] 일 실시예에서, 상기 제1 측면 절곡 프레임은, 상기 제1 지지 플레이트의 일측으로부터 하측으로 절곡 형성되되, 일측면이 수직면을 형성하고, 다른 일측면이 상기 제1 랙기어가 형성되는 상기 제1 상부 경사면으로 이루어지는 절곡 프레임 바디; 상하 수직 방향으로 연장 형성되어 상기 제2 지지 플레이트의 상측에 설치되며, 상부가 상기 절곡 프레임 바디의 하부에 형성되는 하부 지지홈에 삽입 설치되는 수직 지지 바아; 및 상기 하부 지지홈의 상측에 설치되어 상기 수집 지지 바아의 상측을 지지하는 수직 완충 스프링;을 포함할 수 있다.

[0020] 일 실시예에서, 상기 간격 지지 기어는, 상기 제1 랙기어와 상기 제2 랙기어 사이에 맞물려 연결 설치되는 기어 본체; 원판 형태로 형성되어 상기 기어 본체의 전단에 회전 가능하도록 연결 설치되며, 상기 기어 본체의 이탈 을 방지할 수 있도록 상기 제1 랙기어를 따라 상하 방향으로 연장 형성되는 제1 슬라이딩 유도홈과 상기 제1 슬 라이딩 유도홈과 대향하면서 상기 제2 랙기어를 따라 상하 방향으로 연장 형성되는 제2 슬라이딩 유도홈에 안착 되는 제1 가이드 휠; 및 원판 형태로 형성되어 상기 기어 본체의 후단에 회전 가능하도록 연결 설치되며, 상기 기어 본체의 이탈을 방지할 수 있도록 상기 제1 슬라이딩 유도홈으로부터 후단으로 이격되어 상기 제1 랙기어를 따라 상하 방향으로 연장 형성되는 제3 슬라이딩 유도홈과 상기 제3 슬라이딩 유도홈과 대향하면서 상기 제2 랙 기어를 따라 상하 방향으로 연장 형성되는 제4 슬라이딩 유도홈에 안착되는 제2 가이드 휠;을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0022] 상술한 본 발명의 일측면에 따르면, 지하철, 버스 또는 빌딩, 쇼핑센터 등에 설치되어 신원 또는 출입 권한이

확인된 사용자에게 한하여 출입을 허용함으로써, 설치 장소의 보안 안정성을 향상시키는 효과를 제공할 수 있다.

[0023] 본 발명의 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 이하에서 설명할 내용으로부터 통상의 기술자에게 자명한 범위 내에서 다양한 효과들이 포함될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 출입 게이트 보안 시스템의 개략적인 구성이 도시된 도면이다.

도 2는 도 1의 출입 게이트를 보여주는 도면이다.

도 3은 도 1의 손 세척부를 보여주는 도면이다.

도 4는 도 3의 밀착부를 보여주는 도면이다.

도 5 내지 도 7은 도 3의 블록 지지부의 일 실시예를 보여주는 도면들이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예와 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.

[0027] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 보다 상세하게 설명하기로 한다.

[0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 출입 게이트 보안 시스템의 개략적인 구성이 도시된 도면이다.

[0029] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 출입 게이트 보안 시스템(10)은, 사용자 ID 카드(100), 적어도 하나 이상의 출입 게이트(200-1, 200-2, 200-3) 및 출입 인증 서버(300)를 포함한다.

[0030] 사용자 ID 카드(100)는, 사용자의 정당 출입 권한 여부를 판독하기 위한 식별 정보를 포함하는 식별 코드가 인쇄되어 있다.

[0031] 출입 게이트(200-1, 200-2, 200-3)는, 사용자 ID 카드(100)가 접근하면 사용자 ID 카드(100)에 인쇄되어 있는 식별 코드를 촬영하여 식별 코드를 입력 받으며, 입력받은 식별 코드를 네트워크(N)를 통해 출입 인증 서버(300)로 전송하며, 출입 인증 서버(300)로부터 출입이 승인된 경우에 한하여 사용자 ID 카드(100)를 소지한 사용자의 출입을 허용한다.

[0032] 여기서, 네트워크(N)는, 예컨대 무선 통신, 유선 통신, 광 초음파 또는 그 조합을 포함할 수 있다. BAN(Body Area Network), 위성 통신, 셀룰러 통신, 블루투스, NFC(Near Field Communication), IrDA(Infrared Data Association standard), WiFi(Wireless Fidelity), 및 WiMAX(Worldwide Interoperability for Microwave access)는 통신 경로에 포함될 수 있는 무선 통신의 예이며, 이더넷, DSL(Digital Subscriber Line), FTTH(Fiber to the Home), 및 POTS(Plain Old Telephone Service)는 통신망에 포함될 수 있는 유선 통신의 예이다. 또한, 통신망은 다수의 네트워크 토폴로지 및 거리를 횡단할 수 있다. 예컨대, 통신망은 직접 연결, PAN(Personal Area Network), LAN(Local Area Network), MAN(Metropolitan Area Network), WAN(Wide Area Network), 또는 그 임의의 조합을 포함할 수 있다. 또한, LoRaWAN, NB-Fi, RPMA를 포함하는 저전력광역 네트워크(Low Power Wide Area Network)를 통해 이루어 질 수도 있다. 다만, 네트워크(N)는, 통신망에 관한 설명은 상기한 통신망으로 한정되는 것이 아니며, 임의의 최신 데이터 통신망이 적용될 수 있다.

[0033] 출입 인증 서버(300)는, 출입이 허용된 사용자를 사용자 식별 정보 별로 데이터 베이스화시켜 저장해 두며, 네트워크(N)를 통해 출입 게이트(200)로부터 수신되는 식별 코드에 포함되어 있는 식별 정보와 데이터 베이스에 저장되어 있는 사용자 식별 정보를 비교하여 출입의 정당 권한 여부를 판독한 뒤 출입에 정당 권한이 있는 사용자인 경우에 한하여 출입 게이트(200)의 출입을 승인한다.

- [0034] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명의 일 실시예에 따른 출입 게이트 보안 시스템(10)은, 지하철, 버스 또는 빌딩, 쇼핑센터 등에 설치되어 신원 또는 출입 권한이 확인된 사용자에게 한하여 출입을 허용함으로써, 설치 장소의 보안 안정성을 향상시킬 수 있다.
- [0036] 도 2는 도 1의 출입 게이트를 보여주는 도면이다.
- [0037] 도 2를 참조하면, 출입 게이트(200)는, 외부 케이싱(210), 카드 촬영부(220), 개폐 패널(230), 손 세척부(240) 및 게이트 제어부(설명의 편의상 도면에는 도시하지 않음)를 포함한다.
- [0038] 외부 케이싱(210)은, 다른 출입 게이트(200a)와의 이격 공간에 사용자가 지나가기 위한 통로를(P) 형성하며, 카드 촬영부(220), 개폐 패널(230), 손 세척부(240) 및 게이트 제어부 등의 구성들이 설치된다.
- [0039] 카드 촬영부(220)는, 외부 케이싱(210)의 전단 상측에 설치되어 사용자 ID 카드(100)가 접근하면 사용자 ID 카드(100)에 인쇄되어 있는 식별 코드를 구비된 카메라 등의 촬영 장치를 이용하며, 촬영된 ID 카드(100)의 이미지를 게이트 제어부로 전달한다.
- [0040] 개폐 패널(230)은, 외부 케이싱(210)의 일측에 설치되며, 게이트 제어부의 구동 제어에 의해 외부 케이싱(210)의 내측으로 수납되어 통로(P)를 통한 사용자의 이동을 허용하거나, 외부 케이싱(210)로부터 노출되어 사용자의 이동을 차단한다.
- [0041] 손 세척부(240)는, 외부 케이싱(210)의 상단에 설치되어 외부 케이싱(210)에 의해 형성되는 통로를 지나가는 사용자의 손 바닥 또는 손 등이 밀착되면 게이트 제어부의 구동 제어에 의해 구동되어 손을 세척시킨다.
- [0042] 게이트 제어부는, 카드 촬영부(220)에서 촬영된 식별 코드를 네트워크(N)를 통해 출입 인증 서버(300)로 전송하며, 네트워크(N)를 통해 출입 인증 서버(300)로부터 수신되는 사용자의 출입 허용 여부에 따라 개폐 패널(230)을 외부 케이싱(210)의 내측으로 수납시키거나, 외부 케이싱(210)의 내측으로부터 개폐 패널(230)을 노출시키며, 출입이 허용된 사용자가 외부 케이싱(210)에 의해 형성되는 통로로 진입하면 손 세척부(240)를 구동시킨다.
- [0043] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 출입 게이트(200)는, 사용자의 입출입을 위한 통로로서의 역할을 수행할 수 있을 뿐만 아니라, 본 발명이 설치되는 장소로 진입하는 사용자의 손을 출입과 동시에 세척시킴으로써 전염성 질병의 확산을 미연에 방지할 수 있다.
- [0045] 도 3은 도 1의 손 세척부를 보여주는 도면이다.
- [0046] 도 3을 참조하면, 손 세척부(500)는, 하우징(510), 세척포 공급부(520), 세척포 회수부(530), 소독액 분사부(540), 밀착부(550), 전단 지지 롤러(560) 및 후단 지지 롤러(570)를 포함한다.
- [0047] 하우징(510)은, 외부 케이싱(210)의 상측에 개구부가 형성되도록 외부 케이싱(210)의 상부에 형성되며, 내부 공간에 하우징(510), 세척포 공급부(520), 세척포 회수부(530), 소독액 분사부(540), 밀착부(550), 전단 지지 롤러(560) 및 후단 지지 롤러(570) 등이 설치된다.
- [0048] 세척포 공급부(520)는, 하우징(510)의 전단 하측에 설치되어 게이트 제어부의 구동 제어에 의해 구동되어 사용자의 손을 세척하기 위한 세척포(C)를 밀착부(550) 방향으로 공급한다.
- [0049] 세척포 회수부(530)는, 하우징(510)의 후단 하측에 설치되어 게이트 제어부의 구동 제어에 의해 구동되어 밀착부(550)에서 사용자의 손을 세척함에 따라 오염된 세척포(C)를 권취하면서 회수시킨다.
- [0050] 일 실시예에서, 세척포 회수부(530)는, 세척포(C)에 도포되어 있는 소독액의 확산을 방지할 수 있도록 밀폐된 박스(530a)의 내부 공간에 설치될 수 있다.
- [0051] 소독액 분사부(540)는, 하우징(510)의 전단에 설치되어 세척포 공급부(520)로부터 권출되어 하우징(510)의 밀착부(550)가 설치되는 상측 개구부로 이동 중인 세척포(C)의 상면(C1) 방향으로 손 소독을 위한 소독액을 분사하여 도포시켜 준다.
- [0052] 밀착부(550)는, 소독액이 도포된 세척포(C)의 상면(C1)이 하우징(510)의 상측으로 노출되도록 하우징(510)의 상측 개구부에 설치되어 하우징(510)의 상측 개구부에서 세척포(C)의 하면(C2)을 지지한다.
- [0053] 전단 지지 롤러(560)는, 하우징(510)의 상측 개구부에서 밀착부(550)의 전방에 설치되어 세척포 공급부(520)로부터 공급되는 세척포(C)를 밀착부(550)로 전달한다.

- [0054] 후단 지지 롤러(570)는, 하우징(510)의 상측 개구부에서 밀착의 후방에 설치되어 밀착부(550)를 경유한 세척포(C)를 세척포 회수부(530)로 전달한다.
- [0055] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 손 세척부(500)는, 하우징(510)에 의해 형성되는 통로(P)로 사용자가 진입하면 구동되어, 소독액이 도포되어 있는 세척포(C)에 건물로 진입 중인 사용자가 자신의 손바닥 또는 손등 등의 신체 부위를 밀착시켜 자신의 신체에 소독액을 도포시킴과 동시에 밀착된 세척포(C)에 의해 손에 부착되어 있던 먼지 또는 세균 등의 이물질을 제거함으로써, 건물로 외부 세균 등이 유입되는 것을 효과적으로 방지할 수 있다.
- [0057] 도 4는 도 3의 밀착부를 보여주는 도면이다.
- [0058] 도 4를 참조하면, 밀착부(550)는, 고정 플레이트(551), 블록 지지부(552), 밀착 블록(553), 제1 밀착 롤러(554), 제2 밀착 롤러(555) 및 제3 밀착 롤러(556)를 포함한다.
- [0059] 고정 플레이트(551)는, 하우징(510)의 상측에 고정 설치되며, 상측 각 모서리에 블록 지지부(552)가 설치된다.
- [0060] 블록 지지부(552)는, 고정 플레이트(551)의 상측 각 모서리에 설치되어 밀착 블록(553)의 하측 각 모서리를 지지한다.
- [0061] 밀착 블록(553)은, 블록 지지부(552)에 의해 하측 각 모서리가 지지되어 하우징(510)의 상측으로 상부가 노출되도록 설치되며, 상부를 따라 제2 밀착 롤러(555) 및 제3 밀착 롤러(556)가 연결 설치된다.
- [0062] 제1 밀착 롤러(554)는, 밀착 블록(553)의 전단에 회전 가능하도록 연결 설치되어 세척포(C)의 하면(C2)을 지지한다.
- [0063] 제2 밀착 롤러(555)는, 밀착 블록(553)의 후단에 회전 가능하도록 연결 설치되어 세척포(C)의 하면(C2)을 지지한다.
- [0064] 제3 밀착 롤러(556)는, 밀착 블록(553)의 중단에 회전 가능하도록 연결 설치되어 세척포(C)의 하면(C2)을 지지한다.
- [0065] 이때, 세척포(C)는, 상면(C1)에는 소독액이 도포되어 있으며, 하면(C2)에는 상면(C1)에 도포된 소독액이 하측으로 노출되는 것을 방지할 수 있도록 비닐 등이 코팅될 수 있다.
- [0066] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 밀착부(550)는, 블록 지지부(552)에 의해 지지되는 밀착 블록(553)의 상측을 이동 중인 세척포(C)와 사용자의 신체와의 밀착이 안정적으로 이루어지도록 함으로써, 사용자의 신체와의 밀착에 따른 세척 및 살균이 효과적으로 이루어지도록 할 수 있다.
- [0068] 도 5 내지 도 7은 도 3의 블록 지지부의 일 실시예를 보여주는 도면들이다.
- [0069] 도 4 내지 도 6을 참조하면, 일 실시예에 따른 블록 지지부(600)는, 제1 지지 플레이트(610), 제1 측면 절곡 프레임(620), 제2 측면 절곡 프레임(630), 제2 지지 플레이트(640), 제1 측면 지지 프레임(650) 및 제2 측면 지지 프레임(660)을 포함한다.
- [0070] 제1 지지 플레이트(610)는, 사각 평판 형태로 형성되어 밀착 블록(553)의 하측을 지지하며, 일측에 제1 측면 절곡 프레임(620)이 형성되고, 다른 일측에 제2 측면 절곡 프레임(630)이 형성되며, 1 측면 지지 프레임(650) 및 제2 측면 지지 프레임(660)에 의해 제2 지지 플레이트(640)로부터 상측으로 이격되어 지지된다.
- [0071] 제1 측면 절곡 프레임(620)은, 제1 지지 플레이트(610)의 일측으로부터 하측으로 절곡 형성되며, 일측면이 수직면을 형성하고, 다른 일측면이 상측으로부터 하측으로 갈 수록 일측 방향으로 경사지도록 제1 상부 경사면(620a)을 형성하며, 제1 상부 경사면(620a)이 제1 측면 지지 프레임(650)의 제1 하부 경사면(650a)에 의해 지지되며, 상하 방향으로 이동함에 따라 제1 측면 지지 프레임(650)을 좌우 방향으로 슬라이딩 이동시켜 준다.
- [0072] 여기서, 제2 측면 절곡 프레임(630)은, 후술하는 제1 측면 절곡 프레임(620)과 좌우 대칭 구조를 형성하는 것으로서, 후술하는 제1 측면 절곡 프레임(620)의 절곡 프레임 바디(621), 수직 지지 바아(622) 및 수직 완충 스프링(623) 등의 구성들이 동일하게 적용될 수 있는 것으로서 설명의 중복을 피하기 위해 그 설명을 생략하기로 한다.
- [0073] 일 실시예에서, 제1 측면 절곡 프레임(620)은, 절곡 프레임 바디(621), 수직 지지 바아(622) 및 수직 완충 스프링(623)을 포함한다.
- [0074] 절곡 프레임 바디(621)는, 제1 지지 플레이트(610)의 일측으로부터 하측으로 절곡 형성되며, 일측면이 수직면을

형성하고, 다른 일측면이 제1 랙기어(656)가 형성되는 제1 상부 경사면(620a)으로 이루어지며, 수직 지지 바아(622)에 의해 하측이 지지된다.

- [0075] 수직 지지 바아(622)는, 상하 수직 방향으로 연장 형성되어 제2 지지 플레이트(640)의 상측에 설치되며, 상부가 절곡 프레임 바디(621)의 하부에 형성되는 하부 지지홈(621a)에 삽입 설치되어 상측이 수직 완충 스프링(623)에 의해 지지된다.
- [0076] 수직 완충 스프링(623)은, 하부 지지홈의 상측에 설치되어 수직 지지 바아(622)의 상측을 탄성력을 이용하여 지지하여 절곡 프레임 바디(621)에 발생하는 상하 방향의 진동 또는 충격 등을 완충시켜 준다.
- [0077] 제2 측면 절곡 프레임(630)은, 제1 측면 절곡 프레임(620)과 좌우 방향의 대칭 구조를 형성하며, 제1 지지 플레이트(610)의 다른 일측면으로부터 하측으로 절곡 형성되며, 다른 일측면이 수직면을 형성하고, 일측면이 상측으로부터 하측으로 갈수록 다른 일측 방향으로 경사지도록 제2 상부 경사면(630a)을 형성하며, 제2 상부 경사면(630a)이 제2 측면 지지 프레임(660)의 제2 하부 경사면(660a)에 의해 지지되며, 상하 방향으로 이동함에 따라 제2 측면 지지 프레임(660)을 좌우 방향으로 슬라이딩 이동시켜 준다.
- [0078] 제2 지지 플레이트(640)는, 사각 평판 형태로 형성되며, 제1 지지 플레이트(610)로부터 하측으로 이격되어 고정 플레이트(551)의 상측에 설치되며, 상측에 제1 측면 지지 프레임(650) 및 제2 측면 지지 프레임(660)이 각각 좌우 방향으로 슬라이딩 이동이 가능하도록 연결 설치된다.
- [0079] 제1 측면 지지 프레임(650)은, 제2 측면 지지 프레임(660)과 좌우 방향의 대칭 구조를 형성하며, 상부가 제1 지지 플레이트(610)의 하측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되고, 하부가 제2 지지 플레이트(640)의 상측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되어 제1 지지 플레이트(610)와 제2 지지 플레이트(640) 사이를 지지하며, 일측면이 하측면으로부터 상측으로 갈수록 제1 상부 경사면(620a)과 대향하도록 다른 일측 방향으로 경사지도록 제1 하부 경사면(650a)을 형성하며, 제1 지지 플레이트(610)와 제2 지지 플레이트(640) 사이의 간격이 줄어들에 따라 제1 하부 경사면(650a)이 제1 상부 경사면(620a)에 의해 다른 일측 방향으로 밀려 이동된다.
- [0080] 여기서, 제2 측면 지지 프레임(660)은, 후술하는 제1 측면 지지 프레임(650)과 좌우 대칭 구조를 형성하는 것으로서, 후술하는 지지 프레임 바디(651), 바디 상부 지지대(652), 제1 스프링(653), 제2 스프링(654), 제3 스프링(655), 제1 랙기어(656), 제2 랙기어(657), 및 적어도 하나 이상의 간격 지지 기어(658) 등의 구성들이 동일하게 적용될 수 있는 것으로서 설명의 중복을 피하기 위해 그 설명을 생략하기로 한다.
- [0081] 일 실시예에서, 제1 측면 지지 프레임(650)은, 지지 프레임 바디(651), 바디 상부 지지대(652), 제1 스프링(653), 제2 스프링(654), 제3 스프링(655), 제1 랙기어(656), 제2 랙기어(657), 및 적어도 하나 이상의 간격 지지 기어(658)를 포함할 수 있다.
- [0082] 지지 프레임 바디(651)는, 제2 지지 플레이트(640)의 상측을 따라 좌우 방향으로 연장 형성되는 상부 슬라이딩홈(641)에 하부가 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되며, 일측면에 제1 하부 경사면(650a)이 형성된다.
- [0083] 일 실시예에서, 지지 프레임 바디(651)는, 상부 슬라이딩홈(641)의 이동 중 이탈을 방지하기 위해 하부 일측 및 다른 일측에 상부 슬라이딩홈(641)의 일측 및 다른 일측을 따라 연장 형성되는 슬라이딩홈(설명외 편의상 도면에는 도시하지 않음)에 삽입되어 슬라이딩 이동하기 위한 슬라이딩 돌기(K2)를 형성할 수 있다.
- [0084] 바디 상부 지지대(652)는, 상측이 다른 일측 방향으로 절곡되어 제1 지지 플레이트(610)의 하측을 따라 좌우 방향으로 연장 형성되는 하부 슬라이딩홈(611)에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되고, 상하 수직 방향으로 연장 형성되는 하부가 지지 프레임 바디(651)의 상부에 형성되는 상부 지지홈(6511)에 삽입 설치되어 제1 스프링(653)에 의해 지지된다.
- [0085] 일 실시예에서, 바디 상부 지지대(652)는, 하부 슬라이딩홈(611)의 이동 중 이탈을 방지하기 위해 하부 일측 및 다른 일측에 하부 슬라이딩홈(611)의 일측 및 다른 일측을 따라 연장 형성되는 슬라이딩홈(설명외 편의상 도면에는 도시하지 않음)에 삽입되어 슬라이딩 이동하기 위한 슬라이딩 돌기(K1)를 형성할 수 있다.
- [0086] 제1 스프링(653)은, 상부 지지홈(6511)의 하측을 따라 적어도 하나 이상 설치되어 바디 상부 지지대(652)의 하측을 지지하면서 바디 상부 지지대(652)를 통해 전달되는 상하 수직 방향의 진동 또는 충격 등을 완충시켜 준다.

- [0087] 제2 스프링(654)은, 상부 슬라이딩홈(641)의 다른 일측을 따라 적어도 하나 이상의 설치되어 지지 프레임 바디(651)의 하부 다른 일측을 지지한다.
- [0088] 제3 스프링(655)은, 하부 슬라이딩홈(611)의 다른 일측을 따라 적어도 하나 이상의 설치되어 바디 상부 지지대(652)의 상부 다른 일측을 지지한다.
- [0089] 즉, 제2 스프링(654)과 제3 스프링(655)은, 지지 프레임 바디(651)과 바디 상부 지지대(652)를 탄성력을 이용하여 일측 방향, 즉 제2 상부 경사면(630a) 방향으로 밀착시켜 줌으로써 제1 측면 절곡 프레임(620)이 상측으로부터 가압되는 외력을 극복하여 하강되는 것을 저지함은 물론, 제1 측면 절곡 프레임(620)을 통해 전달되는 상하 방향의 진동 또는 충격 역시 완충시켜 줄 수 있다.
- [0090] 제1 랙기어(656)는, 간격 지지 기어(658)를 사이에 두고 제2 랙기어(657)와 대향하며 설치되며, 제1 상부 경사면(620a)을 따라 상하 방향으로 형성되어 간격 지지 기어(658)가 맞물려 연결 설치된다.
- [0091] 제2 랙기어(657)는, 간격 지지 기어(658)를 사이에 두고 제1 랙기어(656)와 대향하며 설치되며, 제1 하부 경사면(650a)을 따라 상하 방향으로 형성되어 간격 지지 기어(658)가 맞물려 연결 설치된다.
- [0092] 간격 지지 기어(658)는, 제1 랙기어(656)와 제2 랙기어(657) 사이에 맞물려 연결 설치되며, 제1 측면 절곡 프레임(620)이 상하 방향으로 이동함에 따라 제1 랙기어(656) 및 제2 랙기어(657)를 따라 회전 이동하면서 지지 프레임 바디(651)를 전후 방향으로 이동시켜 준다.
- [0093] 일 실시예에서, 간격 지지 기어(658)는, 기어 본체(6581), 제1 가이드 휠(6582) 및 제2 가이드 휠(6583)을 포함할 수 있다.
- [0094] 기어 본체(6581)는, 제1 랙기어(656)와 제2 랙기어(657) 사이에 맞물려 연결 설치되고, 전단에 제1 가이드 휠(6582)이 연결 설치되고, 후단에 제2 가이드 휠(6583)이 연결 설치된다.
- [0095] 제1 가이드 휠(6582)은, 원판 형태로 형성되어 기어 본체(6581)의 전단에 회전 가능하도록 연결 설치되며, 기어 본체(6581)의 이탈을 방지할 수 있도록 제1 랙기어(656)를 따라 상하 방향으로 연장 형성되는 제1 슬라이딩 유도홈(L1)과 제1 슬라이딩 유도홈(L1)과 대향하면서 제2 랙기어(657)를 따라 상하 방향으로 연장 형성되는 제2 슬라이딩 유도홈(L1)에 안착된다.
- [0096] 제2 가이드 휠(6583)은, 원판 형태로 형성되어 기어 본체(6581)의 후단에 회전 가능하도록 연결 설치되며, 기어 본체(6581)의 이탈을 방지할 수 있도록 제1 슬라이딩 유도홈(L1)으로부터 후단으로 이격되어 제1 랙기어(656)를 따라 상하 방향으로 연장 형성되는 제3 슬라이딩 유도홈(L3) 제3 슬라이딩 유도홈(L3)과 대향하면서 제2 랙기어(657)를 따라 상하 방향으로 연장 형성되는 제4 슬라이딩 유도홈(L4)에 안착된다.
- [0097] 즉, 간격 지지 기어(658)는, 절곡 프레임 바디(621)가 하강함에 따라 제1 랙기어(656)와 제2 랙기어(657) 사이에서 회전하면서 지지 프레임 바디(651)를 이동시키거나, 지지 프레임 바디(651)가 각 스프링(654, 655)들에 의해 일측 방향으로 밀착됨에 따라 절곡 프레임 바디(621)를 승강시켜 줄 수 있다.
- [0098] 제2 측면 지지 프레임(660)은, 제1 측면 지지 프레임(650)과 좌우 방향의 대칭 구조를 형성하며, 상부가 제1 지지 플레이트(610)의 하측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되고, 하부가 제2 지지 플레이트(640)의 상측에 좌우 방향으로 슬라이딩이 가능하도록 연결 설치되어 제1 지지 플레이트(610)와 제2 지지 플레이트(640) 사이를 지지하며, 다른 일측면이 하측으로부터 상측으로 갈수록 제2 상부 경사면(630a)과 대향하도록 일측 방향으로 경사지도록 제2 하부 경사면(660a)을 형성하며, 제1 지지 플레이트(610)와 제2 지지 플레이트(640) 사이의 간격이 줄어들에 따라 제2 하부 경사면(660a)이 제2 상부 경사면(630a)에 의해 일측 방향으로 밀려 이동된다.
- [0099] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 일 실시예에 따른 블록 지지부(600)는, 블록 지지부(552)를 탄성적으로 지지함으로써, 세척포(C)가 사용자의 신체와의 밀착에 따른 세척 및 살균이 효과적으로 이루어지도록 할 수 있다.
- [0101] 상술된 실시예들은 예시를 위한 것이며, 상술된 실시예들이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 상술된 실시예들이 갖는 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 상술된 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0103] 본 명세서를 통해 보호받고자 하는 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지

며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0105]

10: 출입 게이트 보안 시스템

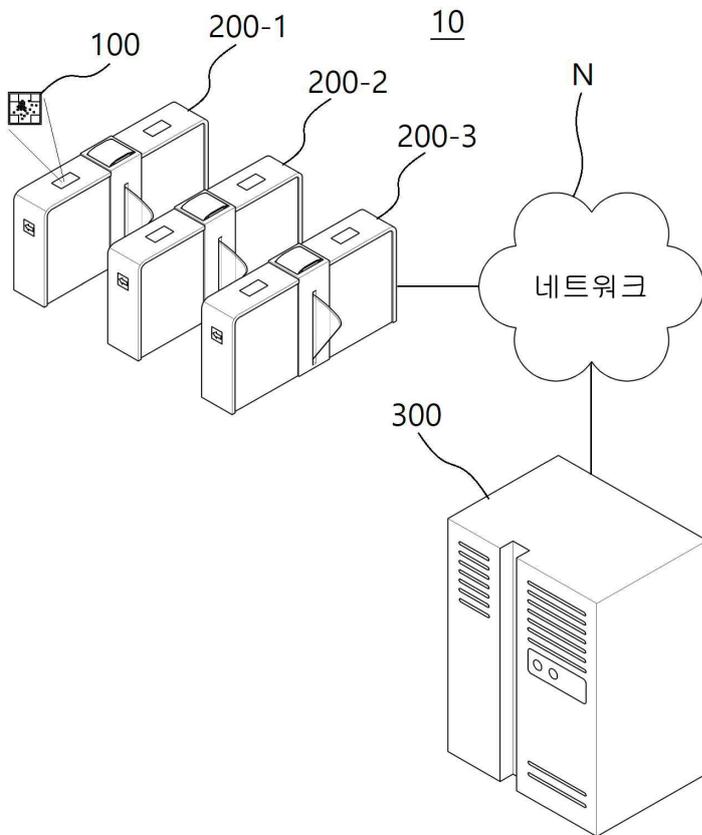
100: 사용자 ID 카드

200: 출입 게이트

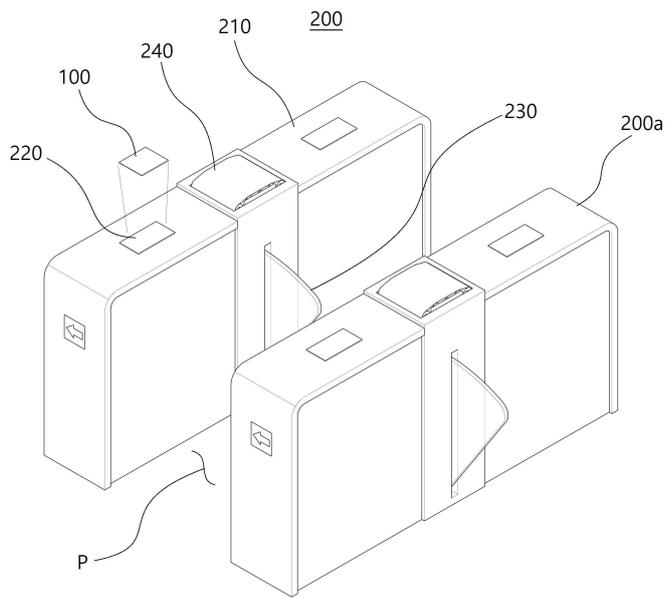
300: 출입 인증 서버

도면

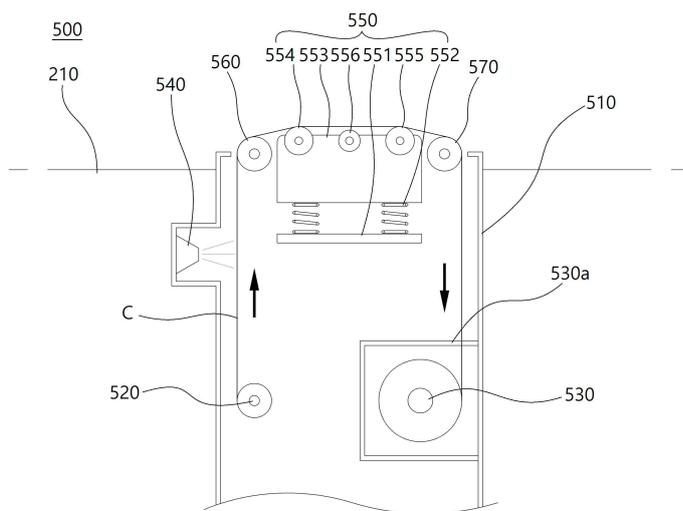
도면1



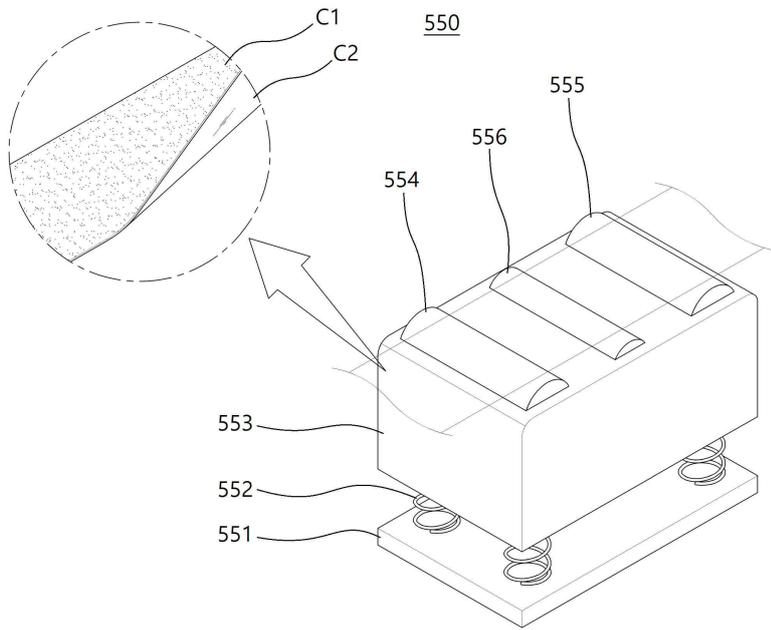
도면2



도면3



도면4



도면5

