명 세 서

청구범위

청구항 1

방문자의 유무를 검출하는 센싱수단, 디지털 카메라(104), 제 1 열화상 카메라(105), 소독약품 용기가 수납된 함체(107) 및 방송장치와, 방문자 유무를 센싱하는 센서를 포함하는 방문자 정보 작성부스(A)와;

방문자의 입장 및 이동여부를 검출하는 센싱수단과, 컨트롤러에 의해 제어되어 방문자 정보 작성부스(A)와 연통되도록 제어되는 도어락을 갖춘 출입문을 포함하는 양 부스(B1,B2)와;

상기 양 부스(B1,B2)의 출구와 연결되되, 상기 컨트롤러에 의해 개폐가 제어되는 통로 제어수단을 갖춘 제 1 및 제2 이동통로(210)(220)로서,

상기 제 1 이동통로(210)는 이동경로에 설치되는 제 2 열화상 카메라(C2)와, 외부와 연결되도록 상기 컨트롤러에 의해 개폐되는 출입문을 구비하고,

상기 제 2 이동통로(220)는 이동구간에 방문자의 유무를 센싱하고, 그 센싱정보에 따라 컨트롤러에 의해 제어되는 소독제 분사장치(300)를 갖추고, 특정 시설물의 입구와 연결된 전염병 감염자 선별장치로서,

상기 컨트롤러는,

방문자 정보 작성부스(A)에 방문자의 입장시 센서를 통해 센싱하고 그에 대응하여 방문자에게 이용절차를 안내하는 단계와;

방문자 정보와, 상기 디지털 카메라로 촬영한 이미지 정보 및 상기 제 1 열화상 카메라(C1)로 측정된 체온 정보 및 방문 일시정보를 데이터베이스에 기록하는 단계와;

방문자에게 소독약품으로 소독하도록 스피커를 통해 안내하는 단계와;

상기 컨트롤러는 상기 소독약품 사용여부를 센싱한 센싱정보(On)에 대응하여 상기 양 부스(B1,B2) 중 어느 일측 부스의 상기 통로 제어수단를 제어(On)하여 통로를 개방하되, 상기 제 1 열화상 카메라(C1)에 의해 측정된 체온이 설정된 온도보다 낮은 경우, 해당 방문자의 체온 정보를 상기 데이터베이스에 업데이트하면서 B실(B2)로 입장하도록 스피커를 통해 방송하고, 상기 B실(B2)을 경유하여 제 2 이동통로(220)를 따라 이동하는 센싱정보에 대응하여 상기 컨트롤러는 소독제 분사장치(300)를 제어(On)하여 소독제를 분사하고,

반대로, 측정된 체온이 설정된 온도보다 높은 경우

상기 A실(B1)로 입장하도록 스피커를 통해 방송하고, 상기 A실(B1)을 경유하여 제 1 이동통로(210)를 따라 이동하는 센싱정보(On)에 대응하여 제 2 열화상 카메라(C2)를 통해 방문자의 체온을 재 측정한 후 측정된 체온이 설정된 온도보다 높은 경우, 출입문이 개방되도록 도어락을 제어하여 방문자가 상기 제 1 이동통로 밖으로 나가도록 스피커를 통해 방송하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 전염병 감염자 선별방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 전염병 전파를 방지 위해 시설물의 방문자를 대상으로 전염병 감염여부를 선별하기 위한 선별장치 및 선별방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 다중이 이용하는 공공 시설(또는 사설 시설)의 방문자들의 체계적인 관리와, 전염병 감염자를 사전 선별하여 출입을 통제함으로써 2차 감염을 예방할 수 있는 전염병 감염 및 비 감

염자 선별방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 최근 신종 바이러스(코로나19)가 전 세계적으로 대유행하면서 각 국가에서는 자국(또는 특정 시설물)내로의 전염병 유입을 차단하고, 감염자로부터 2차 감염이 일어나지 않도록 많은 인력과 비용을 투입하고 있다.

[0004] 일 예로, 터미널(공항, 버스, 여객선, 기차) 등과 같은 시설에서는 전염병 감염자 선별과 출입자(이하 방문자라 함)의 개인정보를 수집, 보관하고 있다.

[0005] 특히, 행정적 공문서를 발급하는 정부의 관공사나 병원, 학교 등과 같은 시설에서는 방문자의 방문 자체를 차단하는 것이 어렵기 때문에 방문자의 전염병 감염여부를 선별하여 미 감염자만 출입하도록 통제하고 있다.

[0006] 통상, 전염병 감염 또는 비 감염자 선별방법은, 많은 인원이 항시 출입하는 곳에서는 시설물 출입통로에 열화상 카메라를 설치한 후 촬영된 열화상 영상속에서 비정상 발열자가 있는지를 검출하여 감염 및 비 감염자를 선별하고, 감염 의심자는 전문의를 통해 추가 검진하는 방법이 통용되고 있다.

[0007] 또한 불가피하게 이용해야 하는 관공서나 병원 및 학교 등과 같은 시설에서는 체온계(적외선)를 사용하여 방문자의 체온을 측정하여 체온을 통해 감염자와 미 감염자를 선별하는 방식이 통용되고 있다.

[0008] 전자의 선별방식은 전술한 터미널 등과 같이 항시 많은 인원이 출입하는 시설에서 효과적이고, 후자의 선별방식은 소규모 인원이 출입하는 시설에서 효과적인 측면이 있다.

[0009] 전술한 전염병은 병증이 발현되기 전 즉, 무증상 감염자 또는 감염 의심자는 정밀 검사를 통해 감염여부를 보다 명확히 확인할 수 있지만, 그렇게 하는데에는 많은 시간이 소요되기 때문에 현장에서 실시간으로 감염여부를 확인할 수 없다.

[0010] 그 대안으로, 시설물을 방문하는 방문자의 방문일시와 방문자 이름, 연락처, 주소 등을 기록하고 그 방문자 정보를 보관한 후, 해당 시설의 방문자 중에서 확진자가 나타나는 경우 동 시간대에 출입한 방문자를 대상으로 전염여부를 추가로 검진을 실시하거나 그들을 정해진 시설에 일정기간 격리하여 관찰하는 방식이 가장 효과적인 측면이 있다.

[0011] 그러나, 전술한 바와 같은 방문자의 출입을 통제하는 통제인은 방역복을 착용해야 하지만 소규모 인원이 출입하는 시설의 경우 비용적 문제로 인해 방역복을 착용하지 못하는 경우도 흔하고, 때때로 방역복의 급격한 수요로 공급이 어려운 상황에 종종 발생하는 경우도 있기 때문에 2차 감염되거나 심화되면 사망하는 나타나고 있다.

[0012] 본 발명은 전술한 바와 같은 문제를 해결하고자 본 발명을 창안하기에 이르렀고 괄목할 만한 성과가 있어 이를 본 발명을 통해 제안하고자 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0014] 본 발명은 다중이 이용하는 공공 시설(또는 사설 시설)의 방문자들의 체계적인 관리와 전염병 감염자를 사전 선별하여 2차 감염을 예방할 수 있는 전염병 감염 및 비 감염자 선별방법을 제공하려는 것이다.

과제의 해결 수단

[0016] 본 발명에 따른 전염병 감염자 선별방법을 구현하기 위한 해결수단은,

[0017] 전염병 감염자 선별장치의 컨트롤러는 다음의 프로세스를 순차적으로 수행한다.

[0018] 전염병 감염자 선별장치의 컨트롤러는,

[0019] 전염병 감염자 선별장치의 컨트롤러는 다음의 프로세스를 순차적으로 수행한다.

[0020] 공공 시설물의 입구와 연결되도록 배치되는 이동통로와, 방문자의 정보를 기록하고 저장하는 부스를 포함하되, 상기 부스내의 방문자를 센싱한 정보에 대응하여 방문자에게 이용절차를 안내하는 단계와;

[0021] 방문자의 개인정보를 기록하고 그 개인정보와, 디지털 카메라로 촬영한 이미지 정보 및 제 1 열화상 카메라로 측정된 방문자의 체온 정보를 방문 일시정보와 함께 데이터베이스에 기록하는 단계와;

[0022] 방문자에게 소독약품으로 소독하도록 음성으로 안내하는 단계와;

[0023] 소독제를 사용한 센싱정보에 대응하여 진입로가 개방되도록 제어하면서 이동통로쪽으로 이동하도록 음성으로 안내하는 단계와;

[0024] 방문자가 이동하였을 때, 그 센싱정보에 대응하되, 측정된 방문자의 체온이 설정된 온도보다 높은 경우, 제 1 이동통로에서 재차 방문자의 체온을 측정한 체온 정보를 상기 데이터베이스에 업데이트하고, 재측정 체온이 설정된 온도보다 높은 경우, 제 1 이동통로내의 바리케이트가 개방되도록 제어하고, 방문자가 밖으로 진출하도록 음성으로 안내하는 단계를 수행하고,

[0025] 상기 제 1 열영상 카메라의 측정 체온이 설정된 온도보다 낮은 경우, 제 2 이동통로를 통과하는 방문자에 대한 센싱정보와 대응하여 방문자를 향해 소독제가 분사되도록 제어하는 단계로 이루어진 전염병 감염자 선별방법을 특징으로 한다.

[0026] 전술한 이동통로는 서로 독립적으로 분리된 제 1 및 제 2로 구성되는 것이 바람직하고, 양 이동통로 중 일측 통로는 제 2의 열화상 카메라와 외부로 연통되도록 개방되는 바리케이트 장치를 포함할 수 있고, 나머지 다른 이동통로에는 방문자가 통과할 때 센싱되는 센싱정보에 대응하여 컨트롤러에 의해 제어되면서 소독제를 분사하는 소독제 분사장치가 더 마련될 수 있다.

[0027] 이렇게 하면, 입구측 열화상 카메라에 의해 측정된 체온 정보가 설정 온도보다 높은 경우, 방문자를 제 1 이동통로를 따라 이동하도록 하고 방문자가 이동통로 구간을 이동하는 동안, 즉, 센싱수단이 설치된 구간을 통과할 때 센싱된 정보에 대응하여 재차 제 2 열화상 카메라를 통해 방문자의 체온을 측정하고, 측정 온도가 설정된 온도보다 높은 경우, 바리케이트가 개방되도록 제어하고 안내방송을 통해 밖으로 진출하도록 방송함으로써 실질적으로 시설물로는 진입할 수 없도록 하고, 반대로, 제 1 열화상 카메라의 측정온도가 설정온도 이내인 경우, 방문자가 제 2 이동통로를 따라 이동하도록 하고, 그 이동 구간에 센싱수단의 센싱정보 즉, 방문자가 해당 지점을 통과하였을 때 방문자를 향해 소독제를 분사하여 신체나 의류를 소독(또는 멸균)할 수 있다.

[0028] 전술한 제 1 및 제 2 이동통로는 복수개로 부수와 연결되도록 구성하면 많은 방문자를 대상으로 감염 및 비 감염자를 선별할 수 있다.

발명의 효과

[0030] 본 발명에 의하면, 시설물 방문자의 개인정보와 방문일시 데이터베이스에 기록 보관함으로써 해당 시설을 방문한 방문자가 확진되었을 때 동 시간대에 출입한 감염 우려자들을 대상으로 정밀 진단을 실시하거나 감염 의심자는 바로 격리할 수 있는 정보로 활용할 수 있다.

[0031] 또한 본 발명은 입구측 열화상 카메라에 의해 감염 의심자가 시설물로 출입할 수 없도록 외부와 통해진 경로로 나가도록 유도함으로써 그 곳에서 전문의 정밀 진단을 받거나 확인을 통해 시설물을 출입할 수 있도록 통제할 수 있다.

[0032] 따라서, 시설물 방문자의 감염 여부 선별작업시 불특정 다수인을 일일이 체온을 측정하여 선별하는 일이 없기 때문에 2차로 감염될 우려가 현저히 낮아진다.

도면의 간단한 설명

[0034] 도 1은 본 발명에 따른 이동통로의 일 예를 도시한 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 방문자 정보 작성 부스를 도시한 사시도이다.

도 3은 도 2에 도시된 방문자 정보 작성 부스의 정면도이다.

도 4는 도 1의 이동통로를 도 3의 부스에 복수로 결합한 예를 도시한 평면도이다.

도 5는 본 발명에 따른 이동계통 개폐수단의 일 예를 도시한 정면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0035] 본 명세서에서, 포함한다, 구비한다, 갖추고 있다 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것으로서, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것

으로 이해되어야 한다.

[0036] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 연결되어 있다거나 결합되어 있다 또는 창작되어 있다고 기술되는 경우는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 결합되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해될 수 있다.

[0037] 본 명세서 중 실시 예에 따른 구성요소에 따른 용어는 단지 예시한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 그 용어로 한정하지 않는다. 또한 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0038] 또한, 본 명세서에 열거된 모든 조건부 용어 및 실시 예들은 원칙적으로, 본 발명의 개념을 보다 용이하게 설명하고 이해되도록 기술한 것일 뿐 예시한 실시 예들을 제한하는 것이 아님을 이해하여야 한다.

[0039] 이하, 본 발명에 따른 전염병 감염환자 선별방법에 대한 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.

[0040] 본 발명에 따른 전염병 감염자 선별장치(100)는, 특정 시설물을 방문하고자 하는 방문자의 감염여부를 선별하기 위한 부스(A)와, 감염여부에 따라 방문자를 유도하기 위한 이동통로(200)를 포함한다.

[0041] 전염병 감염자 선별장치(100)는 시설물 방문자가 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 부스(A)와 이동통로(200)를 경유하는 동안 전염병 감염 의심자를 선별하여 비 감염자만 시설물로 입장할 수 있도록 안내하게 된다.

[0042] 전술한 부스(A)는 컨트롤러(도면에는 미도시)에 의해 제어되는 도어락(도면부호 미표기)을 갖추고, 부스(A)와 연결된 양 이동통로(210)(220)로의 진입을 제어하는 수단과, 방문자의 이동여부를 검출하는 센싱수단, 디지털 카메라(104), 제 1 열화상 카메라(C1), 소독약품 용기가 수납된 함체(107) 및 방송장치를 포함한다. 도면에서 도면부호 103은 터치식 모니터(패드)로, 개인정보를 입력할 수 있다.

[0043] 전술한 양 이동통로(210)(220)로의 진입을 제어하는 수단으로는 이하에서는 후술하는 컨트롤러에 의해 제어되는 출입문(101a) 또는 전동식 바리케이트(113) 록킹 및 언록킹장치(114) 등을 채용 예로 설명하게 될 것이나, 이것에 국한하여 설명하는 것이 아님을 미리 밝혀 둔다.

[0044] 전술한 전염병 감염자 선별장치(100)의 이동통로(200)는 특정 시설물로 출입할 수 있도록 배치되어 있다.

[0045] 전염병 감염자 선별장치(100)는 시설물을 방문하는 방문자 정보 작성 부스(A)와 상기 부스(A)를 경유해서 진입할 수 있는 이동통로(200)를 포함한다.

[0046] 방문자 정보 작성 부스(A)는 도 3에 도시된 바와 같이 바닥면에 방문자의 유무를 검출하기 위한 센싱수단(102a)을 갖춘 바닥판(102)과, 상기 부스(A)의 벽면에 결합되는 방문자의 안면을 촬영할 수 있는 디지털 카메라(104)와, 제 1 열화상 카메라(105) 및 센싱수단(107a)를 갖추고 소독약품 용기(도면에는 미도시)가 수납된 함체(107)와, 부스(A)에서 양 이동통로(210)(220)로 입장하기 위한 출입문(101a)을 포함한다.

[0047] 도 4에 도시된 바와 같은 이동통로(200)는 독립된 공간을 지니는 제 1 및 제 2로 구분되게 구성될 수 있는데, 양 이동통로(210)(220)는 전술한 부스(A)의 양 출입문(101a)을 통해서만 진입할 수 있다.

[0048] 전술한 양 이동통로(210)(220)의 입구측에는 바리케이트(113)의 록킹 및 언록킹 장치(114)가 더 장착될 수 있다.

[0049] 따라서, 부스(A)를 경유하는 방문자는 감염 의심자와 비 염자의 선별에 의해 제 1 또는 제 2 이동통로(210)(220)로 입장할 수 있게 통제할 수 있다.

[0050] 전술한 양 이동통로(210)(220)는 도 1에 도시된 바와 같이 X자 형태의 링크부재(201)들이 서로 피벗가능하게 결합되어 길이가 조절되거나 좌우로 휠 수 있고, 링크부재(201)의 둘레에는 방수쉬트(202)로 피복되어 외기가 차단되도록 구성되어 있다. 도면에는 양 이동통로가 사각 형태로 도시되어 있으나 그 형태는 다양하게 변경해도 좋다.

[0051] 전술한 제 1 이동통(210)로는 도 4에 도시된 것처럼 부스(A)내에 설치된 제 1 열화상 카메라(C1)를 통해 측정된 체온이 미리 설정된 온도 보다 높은 경우, 해당 방문자의 체온을 제 2 열화상 카메라(C2)를 통해 재 측정하여 감염여부를 보다 더 정확히 판별함으로써 감염 의심자가 시설물로 들어가지 못하도록 선별적으로 제 1 이동통로를 따라 나오도록 유도할 수 있다.

[0052] 제 1 이동통로(210)의 이동구간에는 스피커(도면에는 미도시)와 제 2 열화상 카메라(C2)가 설치되어 감염 의심

자의 체온을 재측정하고 스피커를 통해 이 곳을 따라 이동하는 이에게 적절한 안내방송을 할 수 있다.

[0053] 전술한 제 2 이동통로(220)는 도 4에 도시된 것처럼 전술한 제 1 열화상 카메라(C1)에 의해 측정된 방문자의 체온이 설정된 온도이내인 경우, 해당 방문자가 시설물로 이동하도록 유도하는 통로로서, 그 이동구간에는 전술한 바와 같은 스피커(도면부호 미표기)와 컨트롤러의 제어에 따라 소독제 분사장치(300, 도 4)와 연결된 노즐(도면에는 미도시)을 통해 소독제가 분사될 수 있게 되어 있다.

[0054] 컨트롤러는 제어로직이 프로그램화된 프로세서로, 입력부, 저장부, 센싱부, 이미지 촬영부, 방문자 체온 측정부, 구동부, 및 방송부, 알람부 및 디스플레이부를 포함한다.

[0055] 입력부는 부스(A)에서 방문자의 간단한 개인정보를 입력하기 위한 수단을 포괄하는 것으로, 예를 들어, 문자인식 기능을 갖춘 스캐너, PC용 키 보드일 수 있다. 입력부를 통해 입력된 정보는 방문 일시정보와 함께 저장부에 순차적으로 기록된다.

[0056] 저장부는 PC(108)의 하드웨어 또는 이와 유사한 데이터 저장매체를 포괄하고, 저장된 데이터는 데이터베이스를 통해 구조화 될 수 있다.

[0057] 전술한 센싱부는 시설물을 방문하는 방문자가 부스(A)속으로 들어왔을 때 방문자의 체중에 의해 센싱되는 센서수단(S1)과, 소독제의 사용여부를 센싱하기 위한 센서(107a), 방문자가 전술한 양 이동통로(210)(220)를 따라 이동하는지를 센싱하기 위한 센싱수단(S2 내지 S5)들을 통칭한다.

[0058] 전술한 이미지 촬영부는, 디지털 카메라(104)로, 부스(A)에서 방문자의 개인정보를 저장하였을 때 컨트롤러는 해당자의 안면을 촬영하는 그 이미지와 함께 방문일시 및 방문자 이름 등을 저장부 즉, 데이터베이스에 기록하게 된다.

[0059] 전술한 방문자 체온 측정부는 부스(A)내의 방문자의 체온을 측정하기 위한 열화상 카메라(105)를 의미하는 것으로, 부스(A)에서 방문자의 개인정보를 저장하였을 때 방문자의 체온을 측정하기 위한 수단을 포괄하는 것으로, 그 측정 체온은 해당 방문자의 이미지 데이터, 방문자 정보(방문자명, 연락처) 및 방문일시 등의 정보를 저장부의 데이터베이스에 기록할 때 함께 기록된다.

[0060] 전술한 구동부는 부스(A)의 출입문(101a)의 개방을 제어하는 도어락, 이동통로(200)의 출입을 제한하기 위해 전술한 양 이동통로(210)(220)의 입구에 설치된 바리케이트(113) 구동장치 및 이동통로(200)내에 소독제를 분사하기 위한 소독제 분사장치에 대한 각각의 구동부를 통칭하는 것이다.

[0061] 전술한 방송부는 컨트롤러에 의해 제어되어 방문자에게 안내방송을 하기 안내문이 저장된 반도체 메모리로, 메모리에는 각 센싱수단과 대응되도록 각각의 안내문이 저장되어 있다.

[0062] 전술한 알람부는 컨트롤러에 의해 입력된 방문자 정보나 절차적 오류 정보를 전술한 안내방송 또는 경광등을 통칭하는 것이다.

[0063] 전염병 감염자 선별장치(100)에 따른 제어방법에 대하여 설명한다.

[0064] 컨트롤러는 부스(A)속으로 방문자가 입장하면, 프로그램적으로 바닥판(102)의 센서(S1)를 통해 센싱된 정보에 대응하여 출입에 따른 이용절차에 대하여 부스(A)내에 설치된 스피커(106)를 통해 정해진 안내문을 출력하도록 제어한다.

[0065] 안내방송에 따라서 방문자는 부스(A)에서 개인정보를 입력하고 저장하면, 방문자의 이미지 정보(사진)와, 체온 측정 정보는 방문일시 정보와 함께 데이터베이스에 저장되어지고, 이후 컨트롤러는 스피커(106)를 통해 안내방송을 하도록 제어한다. 안내방송은 예를 들어 "소독약품을 사용하여 손을 소독하세요."일 수 있다.

[0066] 방문자는 출입문(101a)에 부착된 소독약품을 사용하기 위해 함체(107)에 손을 넣으면 일정시간 동안 도 3에 도시된 바와 같이 센서(107a)를 통해 이를 센싱하고, 그 센싱정보를 컨트롤러로 전달한다.

[0067] 이때 센서(107a)의 센싱정보는 어떤 사람은 소독약품의 사용량을 여러 번 나누어 사용할 수 있기 때문에 컨트롤러는 센서(107a)의 센싱정보 검출시 그로부터 설정된 시간이 경과하였을 때 출입문(101a)의 도어락(도면부호 미표기)이 해지되도록 제어하는 것이 바람직하다.

[0068] 도어락이 해제되면, 스피커(106)를 통해 "번 출입문(101a)을 열고 입장하시기 바랍니다."라고 안내방송이 스피커를 통해 출력되도록 제어한다.

[0069] 여기서, "번 출입문(101a)을 열고"의 의미는 도면의 참조번호 A실(B1), 또는 B실(B2) 중 어느 한 쪽의 출입문

(101a)을 의미한다.

[0070] 다시 말해서, 방문자의 체온이 설정된 온도보다 높은 경우, 방문자가 A실(B1)측 출입문을 열고 A실로 입장하도록 출입문의 도어락을 제어(On)하고, 반대인 경우 방문자가 B실(B2)측 출입문의 도어락이 개방되도록 제어한다.

[0071] 전술한 출입문(101a)은 도 5에 도시된 바와 같이 바리케이트(113) 록킹 및 언록킹 장치(114)로 변경될 수도 있다. 도 5에서 도면부호 114a는 바리케이트의 회전운동을 단속하는 언록 및 록킹 핀이다.

[0072] 전술한 출입문 또는 바리케이트(113)는 전술한 제 1 및 제 2 이동통로(210)(220)의 입구에 설치되거나 A실(B1) 또는/및 B실(B2)의 출구측에 설치될 수도 있다.

[0073] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이 바리케이트(113)의 개폐여부는 컨트롤러에 의해 앞서 설명한 바와 같이 출입문(101a)의 도어락을 제어하는 것과 같은 방식으로 하면 된다.

[0074] 도면에서, 양 출입문(101a)은 부스(A)의 양측 즉, A실(B1)과 B실(B2)에 각각 마련하는 것이 가장 바람직하다.

[0075] 이렇게 하면, 전염병 감염 의심자와 미의심 방문자를 위생적으로 완전하게 분리할 수 있기 때문에 미 감염자의 2차 감염을 예방하거나 낮출 수 있는 효과가 있다.

[0076] 방문자가 A실(B1) 또는 B실(B2) 중 어느 한 곳으로 이동하면, 바닥에 설치된 센싱수단(센서:S2, S3)에 의해 방문자의 입장을 센싱하게 되고, 이 센싱정보에 대응하여 컨트롤러는 방문자가 안내한 데로 이행하는지를 판단할 수 있고, 후속적인 프로세서를 수행하게 된다.

[0077] 일 예로, A실(B1)로 이동한 방문자는 제 1 이동통로(210)를 따라 이동하면서 센서수단(S4)이 센싱되었을 때, 제 2 열화상 카메라(C2)를 통해 체온을 다시 측정하고, 측정된 체온이 설정 체온보다 높으면 컨트롤러는 바리케이트(113)가 개방되도록 록킹 및 언록킹 장치(114)를 제어(On)한다.

[0078] 전술한 바리케이트(113)는 앞서 설명한 출입문으로 변경해도 좋다.

[0079] 반대로, B실(B2)로 이동한 방문자는 제 2 이동통로(220)를 따라 이동할 때 센서(S5)가 부착된 위치를 통과하는 경우, 센서(S5)의 센싱신호(On)에 대응하여, 컨트롤러는 소독제 분사장치(300)를 제어(On)하여 소독약품을 분무함으로써 통과자의 신체나 의류를 소독하게 된다.

[0080] 전술한 제 1 이동통로(210)의 출구측은 도면에 막혀 있는 형태로 도시되어 있으나, 재차 측정된 방문자의 체온이 설정된 온도이내인 경우 제 2 이동통로(220)로 이동하도록 이동구간에 전술한 바리케이트(도면에는 미도시)를 더 설치할 수도 있다.

[0081] 전술한 진입통로를 제어하는 수단과 이동통로는 본 발명이 설치되는 현장여건에 따라 적절히 변경할 수 있다.

[0082] 도 3에서, 미설명 도면부호 109a은 테이블 상판이고, 109b는 휴대품 임시 보관용 선반이다.

[0083] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 전염병 감염자 선별방법은 감염 의심자나 미 감염 방문자를 자동으로 선별할 수 있다. 그래서 출입 통제인이 2차 감염되는 불행한 일이 없거나 최소한 현저히 낮출 수 있다.

[0084] 도 4에는 전술한 A실(B1)과 B실(B2)에 각각 연결되는 제 1 및 제 2 이동통로(210)(220)를 복수로 배치하면 보다 많은 방문자를 감염 또는 미 감염 여부를 보다 신속하게 선별할 수 있다.

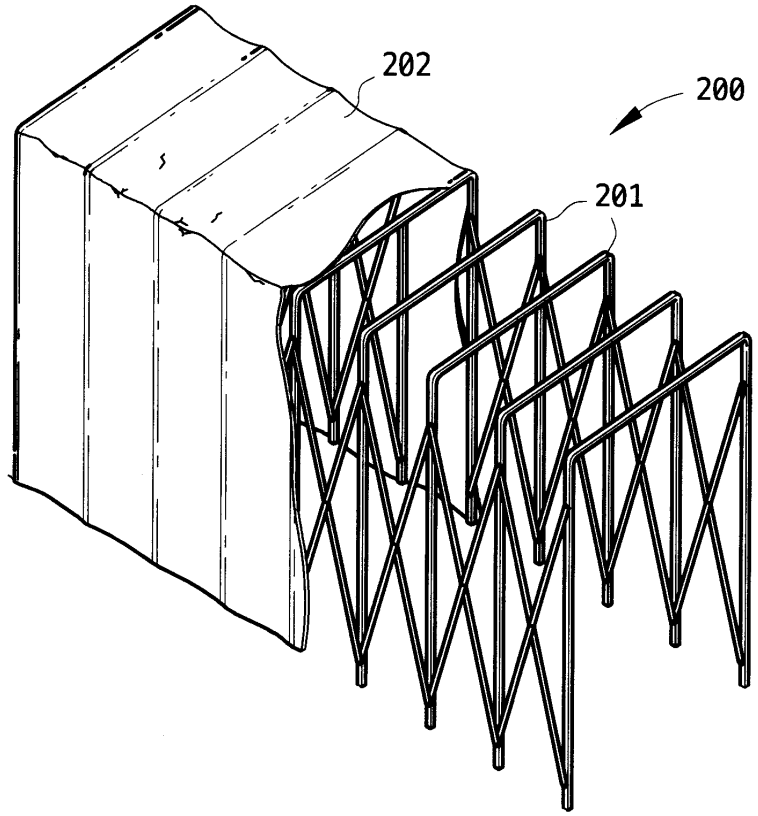
[0085] 전술한 부스(A)에서는 1인이 차례로 방문자 정보를 기록하도록 하는 것이 가장 바람직하고, 행정적으로 성년이 아닌 자녀와 동행하거나 환자 또는 신체적 장애가 있는 사람과 동행하는 경우, 그 보호자가 방문정보를 작성하면 된다.

[0086] 또한 시설물 방문자 중 병증이 확증된 사람이 발견되는 경우, 해당 감염자와 같은 시간대에 방문한 사람들에게 데이터베이스에 저장된 핸드폰 번호를 통해 문자 메시지를 통보할 수 있다.

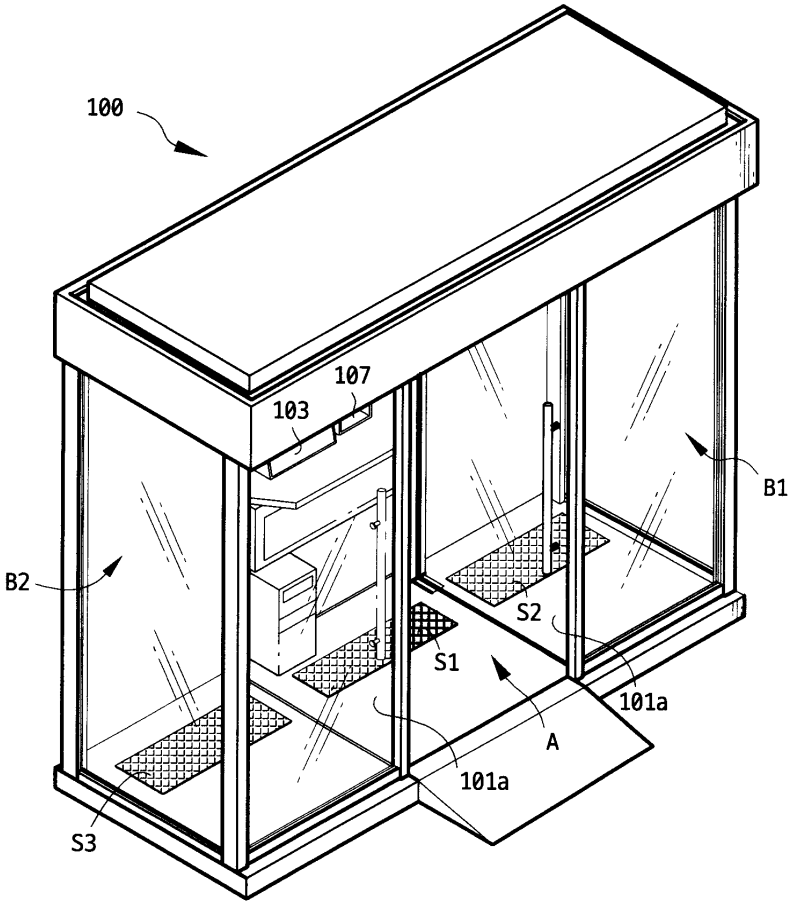
[0087] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하였으나 본 발명이 속한 기술분야에 통상의 지식을 가진 사람이면 본 발명을 기초로 다양한 변경 예나 응용 예를 실시 할 수 있을 것이나 이러한 변경 예나 응용 예는 본 발명자가 의도하는 진정한 의미의 기술적 사상과 이하의 특허청구범위에서 정의한 권리범위에 포함된다는 것을 미리 밝혀두는 바이다.

도면

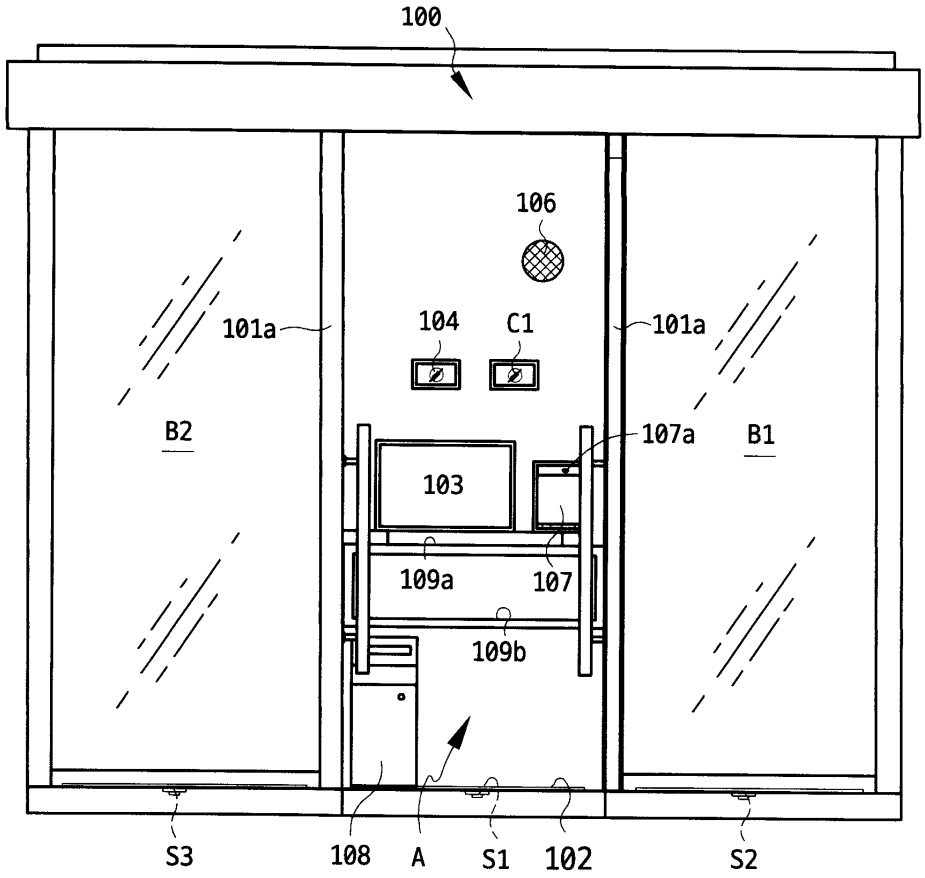
도면1



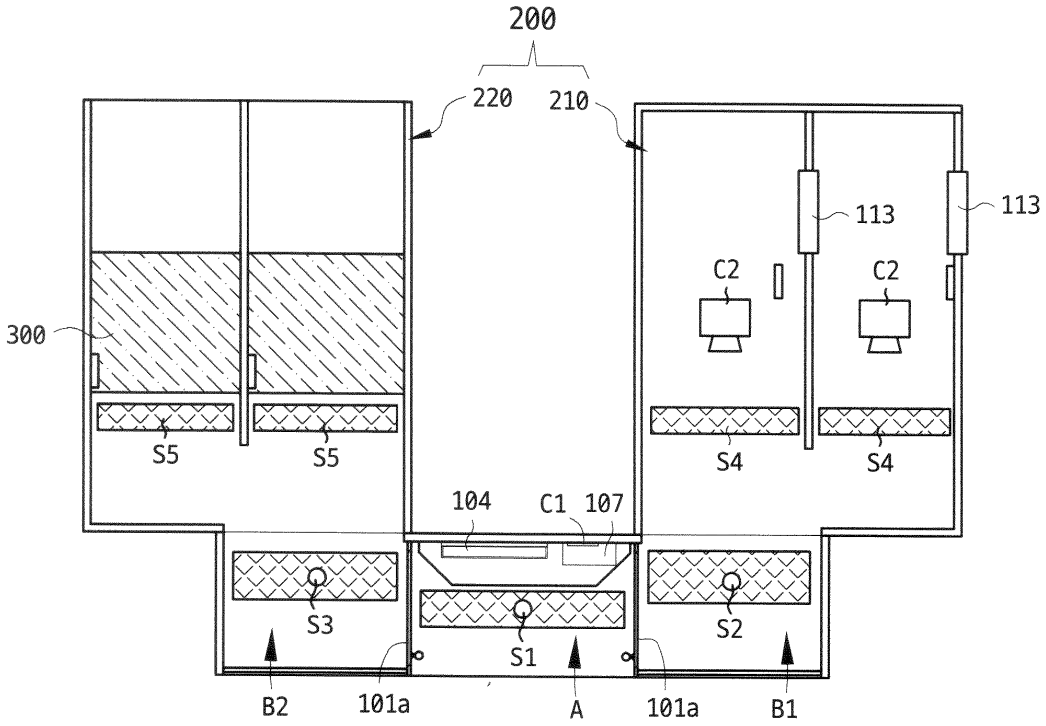
도면2



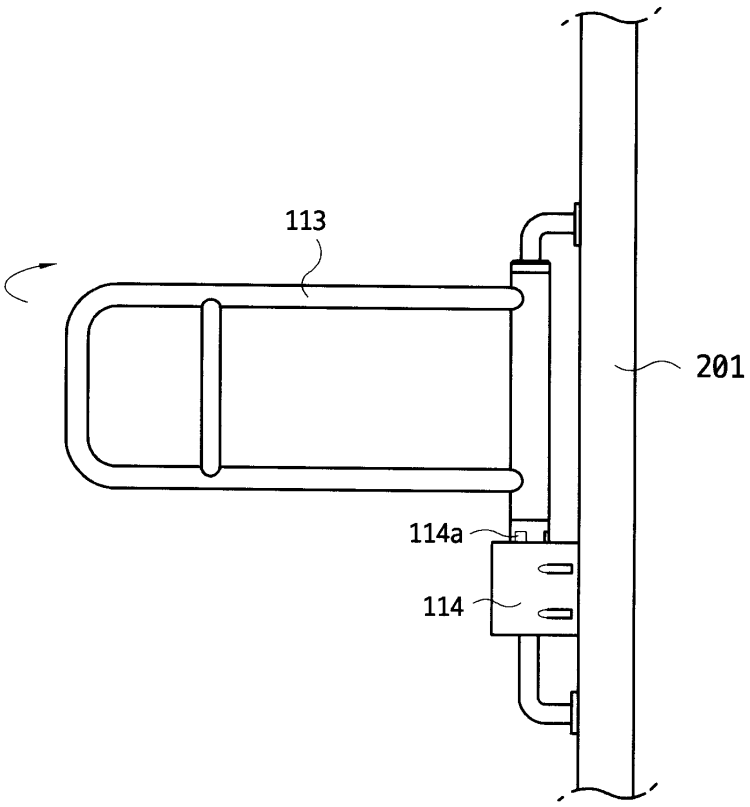
도면3


100
106
101a
104
C1
101a
B2
107a
B1
103
109a
107
109b
S3
108
A
S1
102
S2

도면4



도면5



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

방문자의 유무를 검출하는 센싱수단, 디지털 카메라(104), 제 1 열화상 카메라(105), 소독약품 용기가 수납된 함체(107) 및 방송장치와, 방문자 유무를 센싱하는 센서를 포함하는 방문자 정보 작성부스(A)와;

방문자의 입장 및 이동여부를 검출하는 센싱수단과, 상기 컨트롤러에 의해 제어되어 방문자 정보 작성부스(A)와 연통되도록 제어되는 도어락을 갖춘 출입문을 포함하는 양 부스(B1,B2)와;

상기 양 부스(B1,B2)의 출구와 연결되되, 상기 컨트롤러에 의해 개폐가 제어되는 통로 제어수단을 갖춘 제 1 및 제2 이동통로(210)(220)로서,

상기 제 1 이동통로(210)는 이동경로에 설치되는 제 2 열화상 카메라(C2)와, 외부와 연결되도록 상기 컨트롤러에 의해 개폐되는 출입문을 구비하고,

상기 제 2 이동통로(220)는 이동구간에 방문자의 유무를 센싱하고, 그 센싱정보에 따라 컨트롤러에 의해 제어되는 소독제 분사장치(300)를 갖추고, 특정 시설물의 입구와 연결된 전염병 감염자 선별장치로서,

상기 컨트롤러는,

방문자 정보 작성부스(A)에 방문자의 입장시 센서를 통해 센싱하고 그에 대응하여 방문자에게 이용절차를 안내하는 단계와;

방문자 정보와, 상기 디지털 카메라로 촬영한 이미지 정보 및 상기 제 1 열화상 카메라(C1)로 측정된 체온 정보 및 방문 일시정보를 데이터베이스에 기록하는 단계와;

방문자에게 소독약품으로 소독하도록 스피커를 통해 안내하는 단계와;

상기 컨트롤러는 상기 소독약품 사용여부를 센싱한 센싱정보(On)에 대응하여 상기 양 부스(B1,B2) 중 어느 일측 부스의 상기 통로 제어수단를 제어(On)하여 통로를 개방하되, 상기 제 1 열화상 카메라(C1)에 의해 측정된 체온이 설정된 온도보다 낮은 경우, 해당 방문자의 체온 정보를 상기 데이터베이스에 업데이트하면서 B실(B2)로 입장하도록 스피커를 통해 방송하고, 상기 B실(B2)을 경유하여 제 2 이동통로(220)를 따라 이동하는 센싱정보에 대응하여 상기 컨트롤러는 소독제 분사장치(300)를 제어(On)하여 소독제를 분사하고,

반대로, 측정된 체온이 설정된 온도보다 높은 경우

> 상기 A실(B1)로 입장하도록 스피커를 통해 방송하고, 상기 A실(B1)을 경유하여 제 1 이동통로(210)를 따라 이동하는 센싱정보(On)에 대응하여 제 2 열화상 카메라(C2)를 통해 방문자의 체온을 재 측정한 후 측정된 체온이 설정된 온도보다 높은 경우, 출입문이 개방되도록 도어락을 제어하여 방문자가 상기 제 1 이동통로 밖으로 나가도록 스피커를 통해 방송하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 전염병 감염자 선별방법.

【변경후】

방문자의 유무를 검출하는 센싱수단, 디지털 카메라(104), 제 1 열화상 카메라(105), 소독약품 용기가 수납된 함체(107) 및 방송장치와, 방문자 유무를 센싱하는 센서를 포함하는 방문자 정보 작성부스(A)와;

방문자의 입장 및 이동여부를 검출하는 센싱수단과, 컨트롤러에 의해 제어되어 방문자 정보 작성부스(A)와 연통되도록 제어되는 도어락을 갖춘 출입문을 포함하는 양 부스(B1,B2)와;

상기 양 부스(B1,B2)의 출구와 연결되되, 상기 컨트롤러에 의해 개폐가 제어되는 통로 제어수단을 갖춘 제 1 및 제2 이동통로(210)(220)로서,

상기 제 1 이동통로(210)는 이동경로에 설치되는 제 2 열화상 카메라(C2)와, 외부와 연결되도록 상기 컨트롤러에 의해 개폐되는 출입문을 구비하고,

상기 제 2 이동통로(220)는 이동구간에 방문자의 유무를 센싱하고, 그 센싱정보에 따라 컨트롤러에 의해 제어되는 소독제 분사장치(300)를 갖추고, 특정 시설물의 입구와 연결된 전염병 감염자 선별장치로서,

상기 컨트롤러는,

방문자 정보 작성부스(A)에 방문자의 입장시 센서를 통해 센싱하고 그에 대응하여 방문자에게 이용절차를 안내하는 단계와;

방문자 정보와, 상기 디지털 카메라로 촬영한 이미지 정보 및 상기 제 1 열화상 카메라(C1)로 측정된 체온 정보 및 방문 일시정보를 데이터베이스에 기록하는 단계와;

방문자에게 소독약품으로 소독하도록 스피커를 통해 안내하는 단계와;

상기 컨트롤러는 상기 소독약품 사용여부를 센싱한 센싱정보(On)에 대응하여 상기 양 부스(B1,B2) 중 어느 일측 부스의 상기 통로 제어수단를 제어(On)하여 통로를 개방하되, 상기 제 1 열화상 카메라(C1)에 의해 측정된 체온이 설정된 온도보다 낮은 경우, 해당 방문자의 체온 정보를 상기 데이터베이스에 업데이트하면서 B실(B2)로 입장하도록 스피커를 통해 방송하고, 상기 B실(B2)을 경유하여 제 2 이동통로(220)를 따라 이동하는 센싱정보에 대응하여 상기 컨트롤러는 소독제 분사장치(300)를 제어(On)하여 소독제를 분사하고,

반대로, 측정된 체온이 설정된 온도보다 높은 경우

상기 A실(B1)로 입장하도록 스피커를 통해 방송하고, 상기 A실(B1)을 경유하여 제 1 이동통로(210)를 따라 이동하는 센싱정보(On)에 대응하여 제 2 열화상 카메라(C2)를 통해 방문자의 체온을 재 측정한 후 측정된 체온이 설정된 온도보다 높은 경우, 출입문이 개방되도록 도어락을 제어하여 방문자가 상기 제 1 이동통로 밖으로 나가도록 스피커를 통해 방송하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 전염병 감염자 선별방법.