



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년10월14일

(11) 등록번호 10-2165792

(24) 등록일자 2020년10월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61B 5/08 (2006.01) A61B 10/00 (2006.01)

A61G 10/02 (2006.01) A61L 2/22 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61B 5/08 (2013.01)

A61B 10/0051 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0027258

(22) 출원일자 2020년03월04일

심사청구일자 2020년03월04일

(56) 선행기술조사문헌

JP09222247 A*

KR101575233 B1*

KR102072890 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

연세대학교 산학협력단

서울특별시 서대문구 연세로 50 (신촌동, 연세대학교)

(72) 발명자

이광석

서울특별시 영등포구 국제금융로 108-6 진주아파트 B동 803호

(74) 대리인

이강욱, 김성훈

전체 청구항 수 : 총 11 항

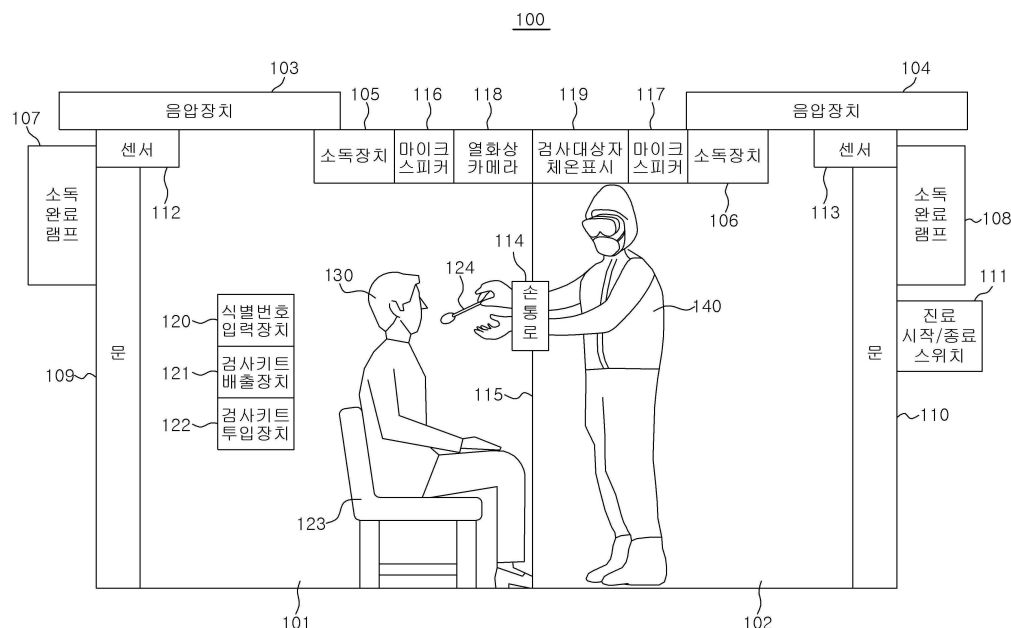
심사관 : 이재균

(54) 발명의 명칭 이동식 감염병 진료소

(57) 요약

본 발명은 이동식 감염병 진료소에 관한 것이다. 구체적으로, 본 발명은 의료인과 검사 대상자가 격리되어 감염병 검사 키트를 이용한 진료를 수행할 수 있으며, 진료 후 소독의 수행 및 소독 완료 알림이 자동으로 수행되고, 검사 대상자의 체온에 따라서 내부 음압이 적응적으로 조정되는 이동식 감염병 진료소에 관한 것이다. 본 발명의 (뒷면에 계속)

대표도



다양한 실시 예들에 따르면, 이동식 감염병 진료소에 있어서, 검사 대상자가 들어갈 수 있는 제1 실과, 검사 대상자에 대한 감염병의 진료를 수행하기 위한 의료인이 들어갈 수 있는 제2 실과, 제1 실 및 제2 실은 제1 실 및 제2 실 사이에서 감염병의 전파를 차단할 수 있는 투명한 벽을 공유하며, 투명한 벽 내 배치되고, 의료인의 손이 통과할 수 있는 하나 이상의 개구부와, 상기 제1 실 내 공기 압력을 상기 이동식 감염병 진료소 외부의 공기 압력보다 낮도록 조정하여 상기 이동식 감염병 진료소 외부의 공기가 상기 제1 실로 유입되도록 하고, 상기 제1 실 내 공기를 필터 처리 후 상기 이동식 감염병 진료소 외부로 배출하도록 구성된 제1 음압 장치를 포함하는, 이동식 감염병 진료소가 제공된다.

(52) CPC특허분류

A61G 10/005 (2013.01)

A61G 10/023 (2013.01)

A61L 2/22 (2013.01)

A61L 2/24 (2013.01)

A61G 2203/30 (2013.01)

A61G 2210/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

이동식 감염병 진료소에 있어서,

검사 대상자가 들어갈 수 있는 제1 실과,

상기 검사 대상자에 대한 감염병의 진료를 수행하기 위한 의료인이 들어갈 수 있는 제2 실과, 상기 제1 실 및 상기 제2 실은 상기 제1 실 및 상기 제2 실 사이에서 상기 감염병의 전파를 차단할 수 있는 투명한 벽을 공유하며,

상기 투명한 벽 내 배치되고, 상기 의료인의 손이 통과할 수 있는 하나 이상의 개구부와,

상기 제1 실 내 공기 압력을 상기 이동식 감염병 진료소 외부의 공기 압력보다 낮도록 조정하여 상기 이동식 감염병 진료소 외부의 공기가 상기 제1 실로 유입되도록 하고, 상기 제1 실 내 공기를 필터 처리 후 상기 이동식 감염병 진료소 외부로 배출하도록 구성된 제1 음압 장치와,

상기 제1 실 내 상기 검사 대상자의 체온을 측정하도록 구성된 열화상 카메라를 포함하고,

상기 제1 음압 장치는 상기 검사 대상자의 체온과 설정된 정상 체온 간 차이가 클수록 상기 제1 실 내 공기 압력과 상기 이동식 감염병 진료소 외부의 공기 압력 간 음압력 차이(negative pressure difference)가 커지게 조정하도록 더 구성된,

이동식 감염병 진료소.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 검사 대상자에 대한 진료의 시작 또는 종료가 입력되는 스위치와,

상기 스위치에 상기 진료의 종료가 입력되면 상기 제1 실 내 소독약을 분사하도록 구성된 제1 소독 장치와,

상기 스위치에 상기 진료의 종료가 입력된 시점부터 소정의 시간이 경과한 후 소독 완료 여부를 나타내는 표시부를 포함하는,

이동식 감염병 진료소.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 스위치에 상기 진료의 종료가 입력되면 상기 제2 실 내 소독약을 분사하도록 구성된 제2 소독 장치를 더 포함하는,

이동식 감염병 진료소.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 제1 실에 배치되고, 상기 검사 대상자가 들어갈 수 있는 제1 문과,

상기 제2 실에 배치되고, 상기 의료인이 들어갈 수 있는 제2 문을 더 포함하고,

상기 제1 문 및 상기 제2 문은, 상기 표시부에 소독 완료가 표시된 상태에서 상기 스위치에 상기 진료의 시작이 입력되면 열리고, 상기 스위치에 상기 진료의 종료가 입력되면 잠기도록 구성된,
이동식 감염병 진료소.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 제2 실 내 공기 압력을 상기 이동식 감염병 진료소 외부의 공기 압력보다 낮도록 조정하여 상기 이동식 감염병 진료소 외부의 공기가 상기 제2 실로 유입되게 하고, 상기 제2 실 내 공기를 필터 처리 후 상기 이동식 감염병 진료소 외부로 배출하도록 구성된 제2 음압 장치를 더 포함하는,

이동식 감염병 진료소.

청구항 6

삭제

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 제1 음압 장치는 상기 검사 대상자의 체온과 설정된 정상 체온의 차이에 기초하여 상기 제1 실 내 공기 압력을 적응적(adaptive)으로 조정하도록 더 구성된,

이동식 감염병 진료소.

청구항 8

삭제

청구항 9

청구항 2에 있어서,

상기 제1 실 내 사람이 존재하는지 판단하도록 구성된 제1 센서와,

상기 제2 실 내 사람이 존재하는지 판단하도록 구성된 제2 센서를 더 포함하고,

상기 스위치는 상기 제1 센서 및 상기 제2 센서가 상기 제1 실 및 상기 제2 실 내 사람이 존재하지 않는다고 판단한 경우 상기 진료의 종료를 입력 받을 수 있도록 구성된,

이동식 감염병 진료소.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 검사 대상자의 고유 식별 번호를 키 입력 또는 음성 입력으로 입력 받도록 구성된 식별 번호 입력 장치와,

상기 고유 식별 번호의 입력에 응답하여, 상기 검사 대상자의 인적 정보가 표시된 검사 키트를 배출하도록 구성된 검사 키트 배출 장치와,

상기 검사 키트를 이용하여 상기 검사 대상자에 대한 상기 감염병의 진료가 수행된 후, 상기 검사 키트가 투입되도록 구성된 검사 키트 투입 장치를 더 포함하는,

이동식 감염병 진료소.

청구항 11

청구항 1에 있어서,
상기 제1 실 내 배치되는 제1 마이크 및 제1 스피커와,
상기 제2 실 내 배치되는 제2 마이크 및 제2 스피커를 더 포함하는,
이동식 감염병 진료소.

청구항 12

청구항 1에 있어서,
상기 하나 이상의 개구부로부터 상기 제1 실을 향하여 배치되고, 상기 제2 실 내 상기 의료인의 손이 들어갈 수 있으며, 공기의 흐름이 차단될 수 있는 소재로 구성된 하나 이상의 장갑을 더 포함하는,
이동식 감염병 진료소.

청구항 13

이동식 감염병 진료소 클러스터에 있어서,
청구항 1 내지 청구항 5, 청구항 7, 청구항 9 내지 청구항 12 중 어느 한 항의 이동식 감염병 진료소를 복수 개 포함하며,
각각의 이동식 감염병 진료소에 포함된 표시부를 통하여 사용 가능한 이동식 감염병 진료소가 표시되도록 구성된,
이동식 감염병 진료소 클러스터.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 이동식 감염병 진료소에 관한 것이다. 구체적으로, 본 발명은 의료인과 검사 대상자가 격리되어 최소한의 신체 부위만을 노출하여 감염병 검사 키트를 이용한 진료를 수행할 수 있으며, 진료 후 소독의 수행 및 소독 완료 알림이 자동으로 수행되고, 검사 대상자의 체온에 따라서 내부 음압이 적응적으로 조정되는 이동식 감염병 진료소에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 최근, 사스, 메르스, 코로나 바이러스 등 감염병의 확산이 사회적으로 문제되고 있다. 감염병 확산이 벌어지는 경우, 의료인은 다수의 검사 대상 인원에 대하여 감염 여부를 판단하기 위한 진료를 반복적으로 수행하여야 한다. 따라서, 통상의 의료 시설만으로 다수의 검사 대상 인원을 소화할 수 없으며, 검사 대상 인원을 소화하기 위한 이동식 진료소가 설치된다.

[0004] 그러나, 텐트 등으로 설치된 이동식 진료소에서 매 진료 후 수행되는 진료소에 대한 소독에 통상적으로 10분 내지 30분의 적지 않은 시간이 소요된다. 또한, 의료인이 매 진료 후 방호복을 새로 갈아입는 과정에서 적지 않은 비용과 시간이 소요되고, 의료인의 체력이 소모되는 문제점이 있다.

[0005] 진료 후 소독의 수행 및 소독 완료 알림이 자동으로 수행될 수 있다면 진료소의 소독으로 소요되는 시간을 효율적으로 활용할 수 있다. 나아가, 의료인과 검사 대상자가 격리되고 최소한의 신체 부위만을 노출하여 진료를 수행할 수 있다면 의료인이 매 진료 후 방호복을 갈아입기 위한 시간, 비용, 체력 등을 아낄 수 있다.

- [0006] 따라서, 의료인과 검사 대상자가 격리되어 감염병 검사 키트를 이용한 진료를 수행할 수 있으며, 진료 후 소독의 수행 및 소독 완료 알림이 자동으로 수행될 수 있는 이동식 감염병 진료소가 필요한 실정이다.
- [0008] 또한, 감염병의 외부 확산을 막기 위하여 음압 장치의 설치가 필수적으로 요구된다. 음압 장치는 진료소 내부의 공기 압력을 진료소 외부의 공기 압력보다 낮도록 함으로써 진료소 외부의 공기가 진료소 내부로 들어오도록 하고, 진료소 내부의 공기는 필터링 처리 후 배출하는 장치이다. 감염병 확산을 막기 위하여 음압이 소정의 수치 이상으로 유지되어야 한다. 발열 등으로 인하여 감염 가능성이 높은 환자의 경우 음압이 평소보다 높아질 수 있도록 적응적으로 음압의 조절이 가능하다면 음압 장치의 출력을 항상 강하게 할 필요가 없으므로 음압 장치를 효율적으로 운용할 수 있다.
- [0009] 따라서, 검사 대상자의 체온에 따라서 내부 음압이 적응적으로 조정되는 이동식 감염병 진료소가 필요한 실정이다.
- [0011] 또한, 이동식 감염병 진료소를 복수 개 포함하는 이동식 감염병 진료소 클러스터(cluster)가 존재하고, 각각의 이동식 감염병 진료소에서 소독의 수행 및 소독의 완료 여부의 표시가 자동으로 이루어진다면, 의료인이 소독이 완료되어 사용 가능한 진료소에서 진료를 수행함으로써, 다수의 이동식 감염병 진료소의 소독에 소요되는 시간을 효율적으로 사용할 수 있다. 또한, 사용 가능한 이동식 감염병 진료소를 연속적으로 제공함으로써 최소한의 의료인을 이용하여 최대한의 진료를 한정된 시간 안에 수행할 수 있다.
- [0012] 따라서, 소독의 수행 및 소독의 완료 여부의 표시가 자동으로 이루어지는 복수 개의 이동식 감염병 진료소들로 구성되는 이동식 감염병 진료소 클러스터(cluster)가 필요한 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0014] (특허문헌 0001) 등록특허 제10-1649600호(이동형 음압격리병동 시스템)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0015] 상술한 바와 같은 논의를 바탕으로, 본 발명은 의료인과 검사 대상자가 격리되어 감염병 검사 키트를 이용한 진료를 수행할 수 있으며, 진료 후 소독의 수행 및 소독 완료 알림이 자동으로 수행될 수 있는 이동식 감염병 진료소를 제공한다.
- [0016] 또한, 본 발명은, 검사 대상자의 체온에 따라서 내부 음압이 적응적으로 조정되는 이동식 감염병 진료소를 제공한다.
- [0017] 또한, 본 발명은, 소독의 수행 및 소독의 완료 여부의 표시가 자동으로 이루어지는 복수 개의 이동식 진료소들로 구성되는 이동식 감염병 진료소 클러스터(cluster)를 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0019] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따르면, 이동식 감염병 진료소에 있어서, 검사 대상자가 들어갈 수 있는 제1 실과, 검사 대상자에 대한 감염병의 진료를 수행하기 위한 의료인이 들어갈 수 있는 제2 실과, 제1 실 및 제2 실은 제1 실 및 제2 실 사이에서 감염병의 전파를 차단할 수 있는 투명한 벽을 공유하며, 투명한 벽 내 배치되고, 의료인의 손이 통과할 수 있는 하나 이상의 개구부와, 제1 실 내 공기 압력을 상기 이동식 감염병 진료소 외부의 공기 압력보다 낮도록 조정하여 상기 이동식 감염병 진료소 외부의 공기가 상기 제1 실로 유입되도록 하고, 상기 제1 실 내 공기를 필터 처리 후 상기 이동식 감염병 진료소 외부로 배출하도록 구성된 제1 음압 장치를 포함하는, 이동식 감염병 진료소가 제공된다.

본 발명의 다양한 실시 예들에 따르면, 이동식 감염병 진료소 클러스터에 있어서, 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 이동식 감염병 진료소를 복수 개 포함하며, 각각의 이동식 감염병 진료소에 포함된 표시부를 통하여 사용 가능한 이동식 감염병 진료소가 표시되도록 구성된, 이동식 감염병 진료소 클러스터가 제공된다.

[0020] 삭제

발명의 효과

[0022] 본 발명은 의료인과 검사 대상자가 격리되어 감염병 검사 키트를 이용한 진료를 수행할 수 있으며, 진료 후 소독의 수행 및 소독 완료 알림이 자동으로 수행될 수 있는 이동식 감염병 진료소를 제공할 수 있다. 이에 따라서, 진료소의 소독으로 소요되는 시간을 효율적으로 활용할 수 있다. 나아가, 의료인과 검사 대상자를 격리하고 최소한의 신체 부위만을 노출하여 진료를 수행함으로써, 의료인이 매 진료 후 방호복을 갈아입기 위한 비용, 시간, 체력 등을 아낄 수 있다.

[0023] 또한, 본 발명은, 검사 대상자의 체온에 따라서 내부 음압이 적응적으로 조정되는 이동식 감염병 진료소를 제공할 수 있다. 이에 따라서, 발열 등으로 인하여 감염 가능성이 높은 환자의 경우 음압을 평시보다 높아질 수 있도록 적응적으로 음압의 조절이 가능하여 음압 장치를 효율적으로 운용할 수 있다.

[0024] 또한, 본 발명은, 소독의 수행 및 소독의 완료 여부의 표시가 자동으로 이루어지는 복수 개의 이동식 진료소들로 구성되는 이동식 감염병 진료소 클러스터를 제공할 수 있다. 이에 따라서, 다수의 이동식 감염병 진료소의 소독에 소요되는 시간을 효율적으로 사용할 수 있다. 또한, 사용 가능한 이동식 감염병 진료소를 연속적으로 제공함으로써 최소한의 의료인을 이용하여 최대한의 진료를 한정된 시간 안에 수행할 수 있다.

[0025] 본 발명에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 개시가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0027] 도 1은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 이동식 감염병 진료소의 구성을 도시한다.

도 2는 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 이동식 감염병 진료소 클러스터의 구성을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 본 발명에서 사용되는 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 발명에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 발명에 사용되는 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은, 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 발명에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 발명에서 정의된 용어일지라도 본 발명의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.

[0030] 도 1은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 이동식 감염병 진료소의 구성을 도시한다.

[0031] 도 1을 참조하면, 이동식 감염병 진료소(100)는, 검사 대상자(130)가 들어갈 수 있는 제1 실(101)과, 검사 대상자(130)에 대한 감염병의 진료를 수행하기 위한 의료인(140)이 들어갈 수 있는 제2 실(102)을 포함한다.

[0032] 제1 실(101) 및 제2 실(102)은 제1 실(101) 및 제2 실(102) 사이에서 감염병의 전파를 차단할 수 있는 벽(115)을 공유한다. 벽(115)은 유리, 플라스틱, 비닐 등 빛이 투과할 수 있는 소재로 구성될 수 있다. 벽(115)은 제1 실과 제2 실(102) 사이 공기의 흐름을 차단함으로써 감염병의 전파를 차단할 수 있다. 의료인(140)은 검사 대상자(130)와 서로 격리된 공간에서 진료를 수행하기 때문에 진료 후 방호복을 갈아입지 않고 이전 진료에서 사용한 방호복을 착용한 상태에서 곧바로 다음 진료를 할 수 있다. 의료인(140)은 벽(115)을 빛이 투과하기 때문에, 벽(115)을 통하여 검사 대상자(130)를 보면서 진료를 할 수 있다.

[0033] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 제1 실과 제2 실(102) 사이 벽(115)이 빛이 투과할 수 없는 소재로 구성될 수 있다. 벽(115)은 제1 실과 제2 실(102) 사이 공기의 흐름을 차단함으로써 감염병의 전파를 차단할 수 있다. 이 경우, 벽(115)의 양면에 화상 대화를 할 수 있는 카메라와 디스플레이가 각각 배치될 수 있다. 의료인(140)과 검사 대상자(130)는 각각 자신을 향하여 배치된 카메라와 디스플레이로 마주볼 수 있으며, 의료인(140)은 카메라와 디스플레이를 통하여 검사 대상자(130)에 대한 진료를 수행할 수 있다.

- [0035] 벽(115) 내에는 의료인(140)의 손이 통과할 수 있는 하나 이상의 개구부(114)가 배치된다.
- [0036] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 하나 이상의 개구부(114)는 개폐가 가능하다. 따라서, 의료인(140)은 진료를 할 때 하나 이상의 개구부(114)를 열어 손을 제1 실(101) 내로 넣을 수 있다. 또한, 의료인(140)은 진료를 종료한 후 하나 이상의 개구부(114)를 닫을 수 있다. 개폐가 가능한 하나 이상의 개구부(114)가 진료할 때에만 열려서 의료인(140)의 손이 들어오고 그 외에는 닫힘으로써, 제1 실(101)과 제2 실(102) 간 공기의 흐름을 차단할 수 있다. 의료인(140)은 진료 후 하나 이상의 개구부(114)를 통해 제1 실(101) 내로 들어간 손을 둘러싼 장갑만을 교체하면 되며, 제1 실(101)의 공기와 접촉하지 않은 방호복은 교체하지 않을 수 있다. 기존의 감염병 검사 진료소에서는 검사 대상자(130)와 의료인(140)이 동일한 공간에 노출되므로 매 진료 후 의료인(140)이 방호복을 교체함으로써 비용, 시간, 체력이 소모되었다. 그러나, 본 발명의 다양한 실시 예들을 통하여, 의료인(140)은 진료 후 장갑만을 교체하면 되기 때문에, 방호복의 교체로 소모될 수 있던 비용, 시간, 체력을 아낄 수 있다.
- [0037] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 제2 실(102) 내 의료인(140)의 손이 들어갈 수 있는 하나 이상의 장갑이 하나 이상의 개구부(114)로부터 제1 실(101)을 향하여 배치될 수 있다. 하나 이상의 장갑은 고무, 라텍스, 플라스틱 등 공기의 접촉이 차단되는 소재로 구성될 수 있다. 하나 이상의 장갑으로 인하여 하나 이상의 개구부(114)는 공기의 흐름이 차단될 수 있다. 의료인(140)이 하나 이상의 장갑에 손을 넣더라도 의료인(140)의 손은 제1 실(101)의 공기와 접촉하지 않을 수 있다. 따라서, 의료인(140)은 제1 실(101)의 공기와 신체 어떤 부위도 접촉하지 않았기 때문에, 진료 후 방호복뿐만 아니라 장갑 또한 교체하지 않을 수 있다. 따라서, 본 발명의 다양한 실시 예들을 통하여, 의료인(140)은 진료 후 아무것도 교체하지 않을 수 있기 때문에, 방호복 및 장갑 등의 교체로 소모될 수 있던 비용, 시간, 체력을 아낄 수 있다.
- [0039] 제2 실(102)의 외부에는 검사 대상자(130)에 대한 진료의 시작 또는 종료가 입력되는 스위치(111)가 배치된다. 스위치(111)는 의료인(140)이 진료를 시작하기 전, 또는 진료를 종료한 후 직접 누를 수 있다. 의료인(140)이 스위치(111)를 누름으로써 진료의 시작 또는 종료가 분명하게 입력될 수 있다.
- [0040] 제1 실(101) 내부에는 스위치(111)에 진료의 종료가 입력되면 제1 실(101) 내 소독약을 분사하도록 구성된 제1 소독 장치(105)가 배치된다. 또한, 제2 실(102) 내부에는 스위치(111)에 진료의 종료가 입력되면 제2 실(102) 내 소독약을 분사하도록 구성된 제2 소독 장치(106)가 배치된다. 이동식 감염병 진료소(100)의 외부에는 스위치(111)에 진료의 종료가 입력된 시점부터 소정의 시간이 경과한 후 소독 완료 여부를 나타내기 위하여 점등하도록 구성된 소독 완료 램프(107, 108)가 배치된다.
- [0041] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 제1 실(101)에 검사 대상자(130)가 들어갈 수 있는 제1 문(109)가 배치되고, 제2 실(102)에 의료인(140)이 들어갈 수 있는 제2 문(110)이 배치될 수 있다. 제1 문(109) 및 제2 문(110)은, 소독 완료 램프(107, 108)가 점등한 상태에서 스위치(111)에 진료의 시작이 입력되면 열리고, 스위치(111)에 진료의 종료가 입력되면 잠기도록 구성될 수 있다.
- [0042] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 제1 실(101) 내 사람(130)이 존재하는지 판단하도록 구성된 제1 센서(112)가 제1 실(101) 내 배치되고, 제2 실(102) 내 사람(140)이 존재하는지 판단하도록 구성된 제2 센서(113)가 제2 실(102) 내 배치될 수 있다. 또한, 스위치(111)는 제1 센서(112) 및 제2 센서(113)가 제1 실(101) 및 제2 실(102) 내 사람(130, 140)이 존재하지 않는다고 판단한 경우 진료의 종료를 입력 받을 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0043] 제1 센서(112) 및 제2 센서(113)가 제1 실(101) 및 제2 실(102) 내 사람(130, 140)이 존재하지 않는다고 판단한 상태에서, 의료인(140)에 의하여 스위치(111)에 진료의 종료가 입력되면, 제1 문(109) 및 제2 문(110)이 잠기고, 제1 소독 장치(105) 및 제2 소독 장치(106)에 의한 제1 실(101) 및 제2 실(102)에 대한 소독이 시작된다.
- [0044] 제1 소독 장치(105) 및 제2 소독 장치(106)에 의한 제1 실(101) 및 제2 실(102)에 대한 소독은 설정된 시간동안 지속된다. 예를 들어, 설정된 시간은 10분 내지 30분의 임의의 시간으로 설정될 수 있다.
- [0045] 제1 소독 장치(105) 및 제2 소독 장치(106)에 의한 제1 실(101) 및 제2 실(102)에 대한 소독이 진행되는 동안, 소독 완료 램프(107, 108)는 소등한 상태이며, 스위치(111)를 누르더라도 진료의 시작이 입력되지 않고, 제1 문(109) 및 제2 문(110)은 잠긴 상태를 유지한다.
- [0046] 소독이 시작된 시점부터 설정된 시간이 경과한 후, 소독 완료를 나타내기 위하여 소독 완료 램프(107, 108)가 점등한다. 소독 완료 램프(107, 108)의 점등은 이동식 감염병 진료소(100)가 사용 가능(available)함을 의미한다.

다.

- [0047] 소독 완료 램프(107, 108)가 점등된 상태에서 의료인(140)에 의하여 스위치(111)에 진료의 시작이 입력되면 제1 문(109) 및 제2 문(110)이 열리고 소독 완료 램프(107, 108)는 소등한다.
- [0049] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 제1 마이크 및 제1 스피커(116)가 제1 실(101) 내 배치되고, 제2 마이크 및 제2 스피커(117)가 제2 실(102) 내 배치될 수 있다. 검사 대상자(130)와 의료인(140)은 벽(115)으로 서로 차단되어 있기 때문에 직접적으로 서로의 목소리가 닿을 수 없다. 검사 대상자(130)와 의료인(140)은 제1 마이크 및 제1 스피커(116), 제2 마이크 및 제2 스피커(117)를 이용하여 의사소통 할 수 있다.
- [0051] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 제1 실(101) 내 의자(123)가 배치될 수 있다. 제1 실(101) 내 검사 대상자(130)가 들어온 후 의료인(140)은 검사 대상자(130)에게 의자(123)에 앉으라고 지시할 수 있다. 검사 대상자(130)가 의료인(140)의 지시에 반응하여 의자(123)에 앉는지 여부에 따라서, 의료인(140)은 검사 대상자(130)가 기초적인 의식이 있는지 여부를 판단할 수 있다. 즉, 의료인(140)은 검사 대상자(130)가 의료인(140)의 지시에 반응하여 의자(123)에 앉는지 여부에 따라서 검사 대상자(130)가 스스로 자신의 의지에 따라서 자기의 고유 식별 번호를 입력하고 검사 키트(124)를 수령할 수 있는지 여부를 판단할 수 있다.
- [0053] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 검사 대상자(130)의 고유 식별 번호, 예를 들어, 검사 대상자(130)의 주민 등록 번호를 키 입력 또는 음성 입력으로 입력 받도록 구성된 식별 번호 입력 장치(120)가 제1 실(101) 내 배치될 수 있다. 또한, 고유 식별 번호의 입력에 응답하여, 검사 대상자(130)의 인적 정보, 예를 들어, 이름, 성별 및 나이 등이 표시된 검사 키트(124)를 배출하도록 구성된 검사 키트 배출 장치(121)가 제1 실(101) 내 배치될 수 있다. 또한, 검사 키트(124)를 이용하여 검사 대상자(130)에 대한 감염병의 진료가 수행된 후, 검사 키트(124)가 투입되도록 구성된 검사 키트 투입 장치(122)가 제1 실(101) 내 배치될 수 있다.
- [0054] 도 1에서는 식별 번호 입력 장치(120), 검사 키트 배출 장치(121), 검사 키트 투입 장치(122)가 검사 대상자(130)의 후면에 위치하도록 도시되었으나, 본 발명의 다양한 실시 예들에 따르면, 식별 번호 입력 장치(120), 검사 키트 배출 장치(121), 검사 키트 투입 장치(122)는 제1 실(101) 내 어느 위치에나 배치될 수 있다. 바람직하게, 식별 번호 입력 장치(120), 검사 키트 배출 장치(121), 검사 키트 투입 장치(122)는 제1 실(101) 내에서 검사 대상자(130)가 의자(123)에 앉은 상태에서 손을 뻗을 수 있는 위치에 배치될 수 있다.
- [0055] 검사 대상자(130)는 식별 번호 입력 장치(120)에 자신의 고유 식별 번호, 예를 들어, 검사 대상자(130)의 주민 등록 번호를 자신의 의지에 따라서 직접 입력한다. 식별 번호 입력 장치(120)는 터치 패드, 물리적 키보드에 의하여 키 입력으로 고유 식별 번호를 입력 받을 수 있다. 또는, 식별 번호 입력 장치(120)는 검사 대상자(130)에게 고유 식별 번호를 입력하라고 음성 또는 디스플레이 형태의 안내를 한 후, 검사 대상자(130)가 음성으로 고유 식별 번호를 말하면 이를 식별하여 검사 대상자(130)의 고유 식별 번호를 입력 받을 수 있다.
- [0056] 검사 대상자(130)의 고유 식별 번호가 식별 번호 입력 장치(120)에 입력되면, 검사 대상자(130)의 인적 정보, 예를 들어, 이름, 성별 및 나이 등이 표시된 검사 키트(124)가 검사 키트 배출 장치(121)에서 배출된다. 검사 대상자(130)는 검사 키트(124)를 검사 키트 배출 장치(121)에서 직접 꺼낸 뒤, 의료인(140)의 손에 전달한다. 의료인(140)은 하나 이상의 개구부(114)를 통해 제1 실(101) 내부에 손을 넣을 수 있다. 따라서, 검사 대상자(130)는 하나 이상의 개구부(114)를 통해 제1 실(101) 내부에 들어온 의료인(140)의 손에 검사 키트(124)를 전달할 수 있다.
- [0057] 의료인(140)은 하나 이상의 개구부(114)를 통해 제1 실(101) 내부에 넣은 손으로 검사 키트(124)를 잡고 검사 대상자(130)에 대한 감염병의 진료를 수행할 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 벽(115)은 빛이 투과될 수 있거나, 또는, 벽(115)의 양면에 카메라와 디스플레이가 각각 배치될 수 있다. 또한, 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 의료인(140)과 검사 대상자(130)는 제1 마이크 및 제1 스피커(116), 제2 마이크 및 제2 스피커(117)를 이용하여 의사소통 할 수 있다. 따라서, 의료인(140)은 검사 대상자(130)에 대하여 감염병 진료를 수행할 수 있다.
- [0058] 의료인(140)은 감염병의 진료가 종료된 후 검사 키트(124)를 검사 대상자(130)에게 전달한다. 검사 대상자(130)는 검사 키트(124)를 검사 키트 투입 장치(122)에 직접 투입한다. 검사 키트 투입 장치(122)에 투입된 검사 키트(124)는 이동식 감염병 진료소(100)의 외부로 배출되어 검사 대상자(130)에 대한 진료 결과의 분석에 사용된다.
- [0060] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 제1 실(101) 내 검사 대상자(130)의 체온을 측정하도록 구성된 열화상

카메라(118)가 제1 실(101)의 내부에 배치될 수 있다.

- [0061] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 열화상 카메라(118)에 의하여 측정된 검사 대상자(130)의 체온을 표시하도록 구성된 디스플레이(119)가 제2 실(102) 내 배치될 수 있다. 의료인(140)은 디스플레이(119)를 통해 검사 대상자(130)의 체온을 파악하여 검사 대상자에게 발열 등 이상 증세가 존재하는지 여부를 1차적으로 판단할 수 있다.
- [0063] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 제1 실(101) 내 공기 압력을 이동식 감염병 진료소(100) 외부의 공기 압력보다 낮도록 조정하여 이동식 감염병 진료소(100) 외부의 공기가 제1 실(101)로 유입되도록 하고, 제1 실(101) 내 공기를 필터 처리 후 이동식 감염병 진료소(100) 외부로 배출하도록 구성된 제1 음압 장치(103)가 제1 실(101)의 외부에 배치될 수 있다. 또한, 제2 실(102) 내 공기 압력을 이동식 감염병 진료소(100) 외부의 공기 압력보다 낮도록 조정하여 이동식 감염병 진료소(100) 외부의 공기가 제2 실(102)로 유입되게 하고, 제2 실(102) 내 공기를 필터 처리 후 이동식 감염병 진료소(100) 외부로 배출하도록 구성된 제2 음압 장치(104)가 제2 실(102)의 외부에 배치될 수 있다.
- [0064] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 제1 음압 장치(103)는 검사 대상자(130)의 체온과 설정된 정상 체온의 차이에 기초하여 제1 실(101) 내 공기 압력을 적응적(adaptive)으로 조정하도록 더 구성될 수 있다. 정상 체온은 인간의 정상 체온인 섭씨 36.5도로 설정될 수 있다. 또는, 섭씨 36.5도를 중심으로 소정의 온도 범위, 예를 들어, 섭씨 36.0도부터 섭씨 37.0도의 범위로 설정될 수 있다.
- [0065] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 제1 음압 장치(103)는 검사 대상자(130)의 체온과 설정된 정상 체온 간 차이가 클수록 제1 실(101) 내 공기 압력과 상기 이동식 감염병 진료소(100) 외부의 공기 압력 간 음압력 차이(negative pressure difference)가 커지게 조정하도록 더 구성될 수 있다. 검사 대상자(130)의 체온과 설정된 정상 체온 간 차이가 클수록 검사 대상자(130)에게 감염병 등으로 인한 이상 징후가 발견될 수 있다. 따라서, 검사 대상자(130)의 체온과 설정된 정상 체온 간 차이가 클수록 검사 대상자(130)와 접촉한 공기의 제1 실(101) 외부로의 유출을 강하게 막아야 한다. 이와 같은 구성을 통해, 제1 음압 장치(103)의 출력력을 항상 최대로 고정할 필요가 없고, 제1 음압 장치(103)의 출력력을 적응적으로 조정함으로써, 제1 음압 장치(103)를 효율적으로 운용할 수 있다.
- [0067] 도 2는 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 이동식 감염병 진료소 클러스터(cluster)의 구성을 도시한다.
- [0068] 도 2를 참조하면, 이동식 감염병 진료소 클러스터(200)은 복수 개의 이동식 감염병 진료소(100-1, 100-2, 100-3, ..., 100-n)를 포함한다. 복수 개의 이동식 감염병 진료소(100-1, 100-2, 100-3, ..., 100-n)는 소정의 거리 이상 이격되어 배치된다. 다양한 실시 예들에 따르면, 소정의 거리는 감염병의 전파를 방지할 수 있는 거리, 예를 들어, 2m 이상의 거리로 설정될 수 있다.
- [0069] 복수 개의 이동식 감염병 진료소는 각각 소독 완료 램프를 포함한다. 각각의 이동식 감염병 진료소에서 진료가 종료된 시점부터 소독이 개시되고 소정의 시간이 경과한 뒤 소독 완료 램프가 점등한다. 의료인은 소독 완료 램프가 점등한 이동식 감염병 진료소를 파악함으로써 사용 가능(available)한 이동식 감염병 진료소를 빠르게 파악할 수 있다. 따라서, 본 발명의 다양한 실시 예들을 통하여, 다수의 이동식 감염병 진료소의 소독에 소요되는 시간을 효율적으로 사용할 수 있다.
- [0070] 예를 들어, 진료에 평균적으로 3분이 소요되고, 감염병 진료소의 소독에 30분이 소요되며, 이동식 감염병 진료소가 11개 배치될 경우, 3분 간격으로 사용 가능한 이동식 감염병 진료소가 연속적으로 제공될 수 있다. 상술한 바와 같이, 본 발명의 다양한 실시 예들에 따르면, 의료인이 진료 후 방호복을 갈아입을 필요가 없기 때문에, 방호복의 교체에 소모될 수 있던 비용, 시간 및 체력을 아낄 수 있다. 따라서, 본 발명의 다양한 실시 예들을 통하여, 최소한의 의료인을 이용하여 최대한의 진료를 한정된 시간 안에 수행할 수 있다.
- [0072] 상술한 본 발명의 구체적인 실시 예들에서, 발명에 포함되는 구성 요소는 제시된 구체적인 실시 예에 따라 단수 또는 복수로 표현되었다. 그러나, 단수 또는 복수의 표현은 설명의 편의를 위해 제시한 상황에 적합하게 선택된 것으로서, 본 발명이 단수 또는 복수의 구성 요소에 제한되는 것은 아니며, 복수로 표현된 구성 요소라 하더라도 단수로 구성되거나, 단수로 표현된 구성 요소라 하더라도 복수로 구성될 수 있다.
- [0073] 한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니 되며 후술하는 특허청구의 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한

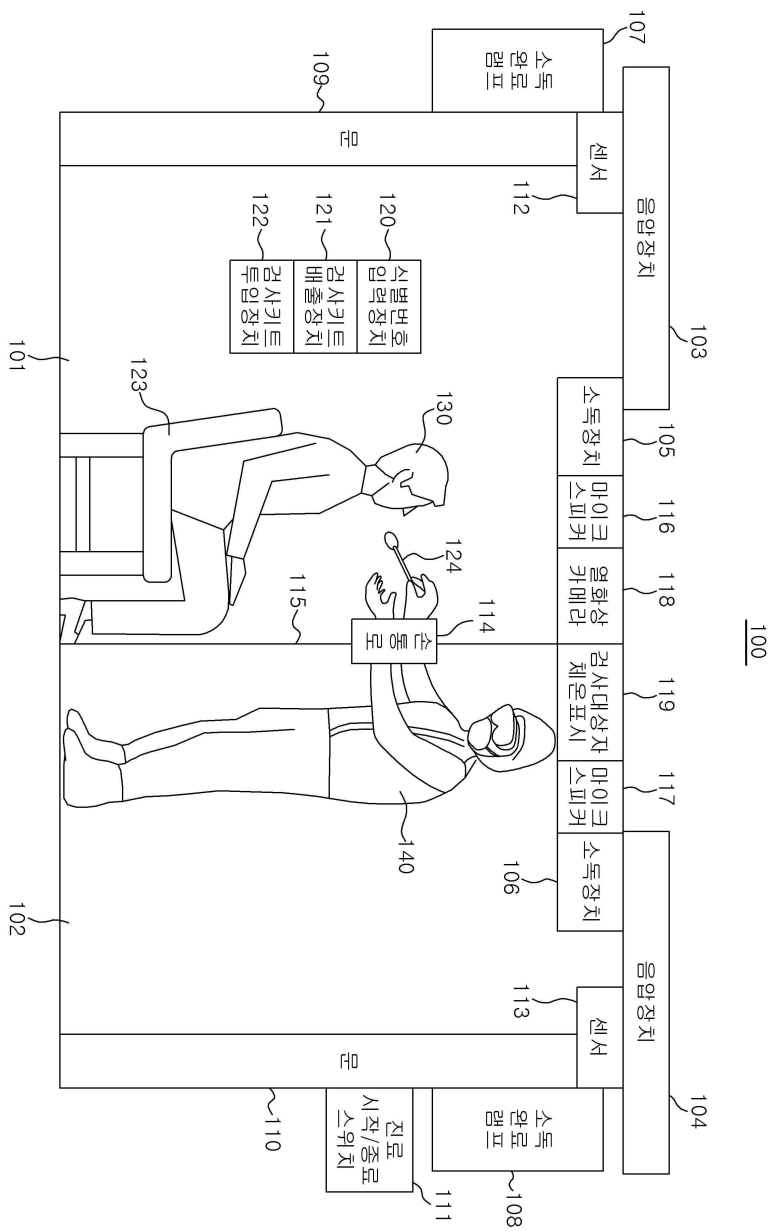
다.

부호의 설명

[0075]	100: 이동식 감염병 진료소	101: 제1 실
	102: 제2 실	103: 제1 음압 장치
	104: 제2 음압 장치	105: 제1 소독 장치
	106: 제2 소독 장치	107: 소독 완료 램프
	108: 소독 완료 램프	109: 제1 문
	110: 제2 문	111: 스위치
	112: 제1 센서	113: 제2 센서
	114: 손 통과 개구부	115: 벽
	116: 제1 마이크 및 제1 스피커	117: 제2 마이크 및 제2 스피커
	118: 열화상 카메라	119: 검사 대상자 체온 표시 디스플레이
	120: 식별번호 입력 장치	121: 검사 키트 배출 장치
	122: 검사 키트 투입 장치	123: 의자
	124: 검사 키트	130: 검사 대상자
	140: 의료인	200: 이동식 감염병 진료소 클러스터

도면

도면1



도면2

