

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2025-0032425
(43) 공개일자 2025년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G09F 19/18 (2006.01) G09F 21/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G09F 19/18 (2013.01)
G09F 21/04 (2020.05)
(21) 출원번호 10-2023-0115233
(22) 출원일자 2023년08월31일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
주식회사 픽쇼코리아
대구광역시 달서구 달구벌대로 1130, 301호(신당동, 한길지식산업센터)
(72) 발명자
신우훈
대구광역시 북구 칠곡중앙대로 639-15 109동 401호(상원그린타운)
(74) 대리인
민동식

전체 청구항 수 : 총 3 항

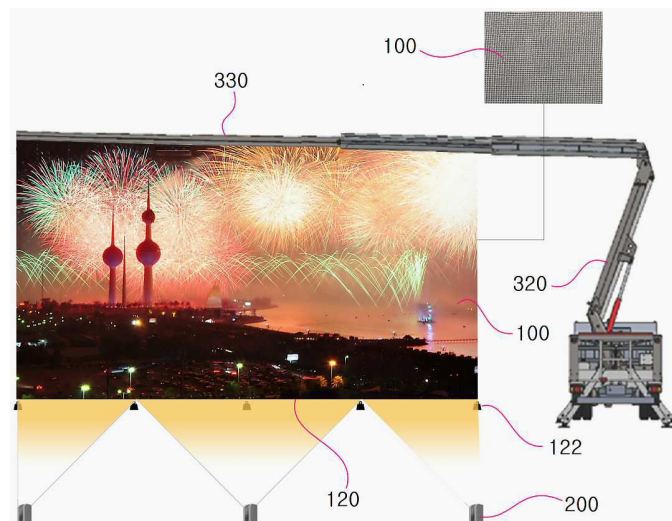
(54) 발명의 명칭 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치

(57) 요약

본 발명은 야외로 이동하여 실외에서 높이와 방향을 자유롭게 조정하여 대형 스크린으로 영상을 출력할 수 있는 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치를 개시한다.

본 발명은 망 구조를 갖는 직물로 된 메쉬스크린과, 상기 메쉬스크린에 영상을 표시하도록 하는 프로젝터부와, 이동식차량의 적재함에 설치되어 상기 메쉬스크린을 이동시키고 펼치는 크레인부가 구성되는 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치이다.

대표도 - 도3



명세서

청구범위

청구항 1

망 구조를 갖는 식물로 된 메쉬스크린과, 상기 메쉬스크린에 영상을 표시하도록 하는 프로젝터부와, 이동식차량의 적재함에 설치되어 상기 메쉬스크린을 이동시키고 펼치는 크레인부가 구성됨을 특징으로 하는 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 메쉬스크린은 섬유가 혼합된 폴리에스터 원사에 PVC 컴파운드를 코팅하여서 된 코팅사로 가로 1cm 세로 1cm 크기의 단위면적에 코팅사가 5가닥 내지 30가닥이 포함되도록 편수를 갖도록 제직되는 것임을 특징으로 하는 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 크레인부는 회전할 수 있는 회전판부와, 상기 회전판부에 놓히지거나 세워질 수 있도록 고정되고 상하로 승강하거나 하강할 수 있는 승강부와, 상기 승강부에 접철(摺綴) 가능하도록 연결되고 지면에 수평한 방향으로 접히거나 펼쳐지는 습동부가 구성된 것임을 특징으로 하는 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치에 관한 것으로 특히 야외로 이동하여 실외에서 대형 스크린으로 영상을 출력할 수 있는 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 주지하는 바와 같이, 종래에도 차량에 탑재된 영상장치가 제안된 바 있으며, 그 대표적인 예로 대한민국 등록실용신안공보 제20-0247191호(발명의 명칭 : 이동식 광고 차량 ; 이하 ‘인용발명’이라 함)가 있다.

[0004] 이러한 인용발명은 도1로 나타낸 바와 같이, 후방에 적재함이 구비된 탑 차에 있어서, 상면에 출입구(5)가 관통 형성된 적재함(3)과,

[0005] 상기 출입구(5)로 승하강할 수 있도록 적재함(3)내에 설치되고, 일측면이 투과형 스크린(12)으로 구성된 스크린 광고 박스(10)와,

[0006] 상기 스크린 광고 박스(10)의 내부에 설치되어 영상을 투사하는 프로젝터(20)와,

[0007] 상기 프로젝터(20)에서 투사된 영상을 반사시켜 상기 스크린(12)으로 안내하는 반사경(22,24)과,

[0008] 상기 적재함(3)의 내부에 설치되어 상기 스크린 광고 박스(10)를 상기 적재함(3)의 출입구(5)로 승하강시키는 승하강기(30)로 구성된 이동식 광고 차량이며, 이에 따라 인용발명은 탑 차의 적재함(3) 상부로 스크린 광고 박스(10)가 돌출된 상태에서 광고를 상영하기 때문에 멀리 있는 사람들에게도 광고 효과를 얻을 수 있고, 또한 적재함(3)이 측면으로도 개방되어 이동상황에서도 광고를 상영할 수 있기 때문에 광고 효과가 우수하며, 광고를

상영할 수 있는 장소에 제약을 받지 않은 효과가 있다.

[0009] 이러한 인용발명은 적재함(3)의 내부에 스크린 광고 박스(10)를 구성하기 때문에 스크린(12)의 크기가 적재함(3)의 크기 이내로 제한이 되는 문제점이 있으며, 스크린(12)이 스크린 광고 박스(10) 내부에 구성되어 한 방향으로만 광고를 표시할 수 있어서 광고 표시에 제약이 발생하는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안공보 제20-0247191호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명의 목적은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 야외로 이동하여 실외에서 높이와 방향을 자유롭게 조정하여 대형 스크린으로 영상을 출력할 수 있는 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 본 발명은 이러한 목적을 달성하기 위하여 망 구조를 갖는 직물로 된 메쉬스크린과,
 [0015] 상기 메쉬스크린에 영상을 표시하도록 하는 프로젝터부와,
 [0016] 이동식차량의 적재함에 설치되어 상기 메쉬스크린을 이동시키고 펼치는 크레인부가 구성된 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치를 제공하여서 된 것이다.

발명의 효과

[0018] 이와 같이 하여 본 발명은 크레인부에 의해 대형 스크린을 펼치고 방향과 높이를 조정할 수 있어서 크레인부의 이동 반경과 높이 조정 범위 내에서 자유롭게 방향과 높이를 조정하여 영상을 표시할 수 있게 되는 유용한 효과가 있다.

[0019] 또한 본 발명은 상기 크레인부에 설치되는 스크린이 메쉬원단으로 된 메쉬스크린으로 구성되고, 메쉬스크린과 인접된 다른 메쉬스크린이 지퍼로 연결되어 일체화된 대형 스크린으로 구성됨에 따라 실외에서 바람의 영향을 최소화 할 수 있으며, 빛을 반사하면서 빛의 흡수율을 갖는 섬유와 빛의 통과율을 갖는 투명한 PVC 또는 폴리에스터가 혼합된 원료로 직조된 메쉬스크린의 사용으로 메쉬스크린의 전후면 모두에서 영상이 표시될 수 있는 유용한 효과가 있다.

[0020] 또한 본 발명은 정형 패턴층으로 된 메쉬스크린에 비정형 패턴층이 복합구성되어 모아레 현상을 최소화하고, 1cm × 1cm 크기의 단위면적에 5가닥 내지 30가닥이 포함되도록 편수를 조정하여 메쉬스크린을 구성하므로 메쉬원단으로 스크린을 구성하면서도 스크린의 밝기 및 선명도를 증대시킬 수 있게 되는 유용한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도1은 인용발명의 구성을 나타내는 구성도.

도2는 본 발명에 의한 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치의 구체적인 실시예의 전체적인 구성을 나타내는 구성도.

도3은 본 발명에 의한 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치의 구체적인 실시예에서 메쉬스크린에 대형 영상을 출력하는 것을 나타내는 구성도.

도4는 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치의 구체적인 실시예의 메쉬스크린을 나타내는 정면도.

도5는 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치의 구체적인 실시예의 이동식차량 구성을 나타내는 사시도.

도6은 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치의 다른 실시예의 이동식차량 구성을 나타내는 구성도.

도7은 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치의 이동식차량에서 메쉬스크린을 내장하는 습동부를 예시하는 단면도.

도8은 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치의 메쉬스크린에 사용되는 스크린페인트를 예시하는 설명도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이러한 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0024] 본 발명에 의한 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치의 구체적인 실시예의 전체적인 구성을 도 2와 도 3으로 도시하였다.
- [0025] 이에서 볼 수 있는 바와 같이, 본 발명에 의한 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치는 망 구조를 갖는 직물로 된 메쉬스크린과,
- [0026] 상기 메쉬스크린에 영상을 표시하도록 하는 프로젝터부와,
- [0027] 이동식차량의 적재함에 설치되어 상기 메쉬스크린을 이동시키고 펼치는 크레인부가 구성될 수 있다.
- [0028] 이를 각 구성요소별로 더욱 상세하게 설명하면,
- [0029] 상기 메쉬스크린은 섬유가 혼합된 폴리에스터 원사에 PVC 컴파운드를 코팅하여서 된 코팅사로 가로 1cm 세로 1cm 크기의 단위면적에 코팅사가 5가닥 내지 30가닥이 포함되도록 편수를 조정하여 메쉬형태로 제작하여서 된 것이며, 이러한 메쉬스크린은 메쉬형태이면서도 빛을 흡수하는 섬유 혼용율을 낮추고 빛을 투과하거나 반사하는 pvc나 폴리에스터 사용을 높여서 종래의 일반적인 흰색 천으로 된 스크린보다 투과율 및 화질 명암비를 높일 수 있는 것이다.
- [0030] 여기에서 1cm × 1cm 크기의 단위면적에 5가닥 미만의 편수로 제작된 메쉬스크린의 경우 빛의 투과율과 반사율을 높인 본 발명의 메쉬스크린의 경우에도 메쉬의 구멍이 너무 크게 되어 화질이 떨어지게 되는 문제점이 있으며, 30가닥보다 많은 편수로 제작된 메쉬스크린의 경우 메쉬의 구멍이 너무 작게 되어 비정형패턴층을 도포할 때 또는 UV코팅 시 막히는 구멍이 발생될 수 있어서 바람의 영향을 받을 수 있게 됨에 따라 스크린이 흔들리게 되거나 강한 바람에 스크린이 파손될 수 있어서 실외의 대형 스크린으로 사용할 수 없게 되는 문제점이 있기 때문에 본 발명의 메쉬스크린은 1cm × 1cm 크기의 단위면적에 5가닥 내지 30가닥이 포함되도록 편수를 조정하는 것이 특징으로 한다.
- [0031] 또한 상기 메쉬스크린은 정형 패턴층을 형성하도록 그물망 형태로 제작된 후 알루미늄 분말 또는 유리가루가 혼합된 액체로 인쇄 또는 도포 방식으로 비정형 패턴층이 복합구성되어 모아레 현상을 최소화하므로 선명한 화질을 제공할 수 있는 것이며, 섬유가 혼합된 폴리에스터 원사에 PVC 컴파운드 코팅 및 비정형 패턴층이 복합구성되고 UV코팅으로 마감되므로 신축성과 복원력이 우수하게 되어 질기고 쉽게 끊어지지 않으며, 수분 및 알칼리성에 대한 견뢰도 및 난연성, 방염이 우수하게 되고, 유해한 오염, 휘발성 냄새가 없는 친환경적이며, 바람이나 마찰, 저항에 강할 뿐만 아니라 UV코팅으로 빛에 장시간 노출되더라도 손상되지 않아 메쉬스크린의 수명이 연장될 수 있고, 무엇보다 세탁이 용이하고 건조가 빠르며, 바람이 불어도 흔들리지 않기 때문에 실외 대형 스크린에 최적의 조건을 갖는 것이다.
- [0032] 이러한 메쉬스크린의 제조공정은 섬유가 혼합된 폴리에스터 원사와 PVC컴파운드가 준비되는 원료준비 단계와,

- [0033] 제품 스펙과 색상이 일치하도록 상기 폴리에스터 원사에 PVC컴파운드를 녹여 코팅하고, 건조하여 코팅사를 생산하는 방사단계와,
- [0034] 상기 방사단계에서 생산된 코팅사를 1cm × 1cm 크기의 단위면적에 5가닥 내지 30가닥이 포함되는 편수가 되도록 일정한 너비로 원통빔에 배열하여 부분적으로 감고, 이를 반복하여 코팅사가 원통빔에 부분 배열되어 감기는 부분정경 단계와,
- [0035] 상기 부분정경 단계에서 부분 정경이 완료된 코팅사를 일정한 장력으로 제직빔에 옮겨 감는 제작빔정경 단계와,
- [0036] 상기 제작빔정경 단계에서 생산된 제작빔에 감긴 코팅사를 경사로 하고, 방사단계에서 생산된 코팅사를 위사로 하여 메쉬형태가 되도록 제직하는 메쉬제직 단계와,
- [0037] 상기 메쉬제직 단계에서 생산된 메쉬원단을 검사 및 확인 후 정상 제품에 열을 가하여 코팅사의 PVC컴파운드를 살짝 녹이면서 제직된 메쉬원단이 분리되지 않도록 고정시키는 열처리 단계와,
- [0038] 상기 열처리 단계에서 처리된 메쉬원단을 검사 및 확인 후 정상 제품에 비정형 패턴층이 복합구성되도록 알루미늄 분말 또는 유리가루가 혼합된 액체(스크린 페인트: 도 8)를 메쉬원단에 인쇄, 분사, 도포, 롤링 등의 방식으로 층을 형성하는 비정형 패턴층 형성 단계와,
- [0039] 상기 비정형 패턴층 형성 단계에서 생성된 메쉬원단에 UV코팅하여 메쉬스크린을 생산하는 메쉬스크린 생산 단계가 구성될 수 있다.
- [0040] 이와 같이 생산되는 메쉬스크린은 도 4로 예시한 바와 같이, 상단에 또는 상단과 하단에 각각 상단스크린봉과 하단스크린봉이 구성되고, 상기 하단스크린봉에는 고정팩과 연결되는 연결고리와, 하단스크린봉의 중량을 조절할 수 있도록 하단스크린봉에 착탈 가능한 무게추가 구성될 수 있으며, 상기 상단스크린봉에 달려있다가 사용시 상단스크린봉으로부터 풀려서 펼쳐진 상태로 사용될 수 있고, 한 장의 대형 스크린으로 구성될 수 있지만 높이가 같은 다수개의 메쉬스크린을 수평하게 가로로 연결하여 구성할 수 있으며, 이와 같이 다수개의 메쉬스크린의 조합으로 대형 스크린을 구성할 경우 메쉬스크린간의 연결성 및 일체성을 증대시키고 취급을 용이하게 할 수 있도록 메쉬스크린과 인접되는 다른 메쉬스크린이 지퍼로 연결될 수 있도록 메쉬스크린의 측단에 지퍼부가 구성될 수 있고, 상기 지퍼부는 상단스크린봉에 달려있는 메쉬스크린이 풀릴 때 메쉬스크린의 끝단에서부터 상단스크린봉을 향하여 올라가면서 잠기고 반대로 내려가면서 풀리는 것이다. 여기에서 상기 지퍼부는 상단스크린봉에 메쉬스크린이 딸리거나 풀릴 때 작용이 용이하도록 지퍼부의 지퍼가 곡선형으로 구성될 수 있다.
- [0041] 또한 상기 메쉬스크린은 상단이 레일형의 상단스크린봉에 삽입된 상태로 좌우로 이동이 가능한 레일고리를 통해 연결되고, 상기 레일고리를 와이어로 연결하고 연결된 와이어를 감거나 풀어서 이동시키는 구동모터가 구성되어 전동으로 메쉬스크린을 좌우로 펼치거나 접을 수 있다.
- [0042] 아울러 상기 크레인부는 도 5에서 예시한 바와 같이, 360도 회전할 수 있는 회전판부와, 유압장치 또는 모터와 감속기어를 이용하여 상기 회전판부에 눕혀지거나 세워질 수 있도록 고정되고 상하로 겹치면서 하강하거나 펼쳐지면서 승강할 수 있는 승강부와, 힌지 결합 등의 구조로 인해 상기 승강부에 접철(摺綴) 가능하도록 연결되고 지면에 수평한 방향으로 겹쳐 접히거나 펼쳐지는 습동부가 구성될 수 있으며, 상기 습동부는 메쉬스크린이 착탈될 수 있도록 하는 브라켓부가 구성될 수 있다.
- [0043] 이에 따라 상기 크레인부의 회전판부에 눕혀 보관된 승강부가 세워지고, 회전판부가 회전하여 메쉬스크린이 습동부에 설치되기 용이한 위치로 습동부를 이동시킨 후 승강부에 접철된 습동부를 지면에 수평이 되도록 각도를 조절하여 펼치면 습동부의 브라켓부에 메쉬스크린을 설치할 수 있으며, 이와 같이 펼쳐진 습동부에 메쉬스크린이 설치된 후 승강부가 승강하고 회전판부가 회전하여 메쉬스크린이 설치되어야 하는 위치와 높이로 이동되므로 메쉬스크린의 설치가 완료될 수 있는 것이며, 이 때 메쉬스크린의 고정을 위해 하단스크린봉에 무게추가 설치되거나 하단스크린봉에 구성된 연결고리에 끈과 고정팩을 연결하여 지면 또는 고정물에 메쉬스크린을 고정시킬 수 있고, 프로젝터부의 하나 이상의 프로젝터를 설치하여 메쉬스크린에 영상을 출력하므로 대형 영상을 출력할 수 있게 되는 것이다.
- [0044] 또한 상기 크레인부는 도 6으로 도시한 바와 같이, 습동부의 처짐을 방지할 수 있도록 습동부의 끝단에 고정되어 승강부의 상단을 통해 승강부의 하부로 당김 작동되는 체인부가 구성될 수 있으며, 상기 크레인부의 습동부는 도 7에서 예시한 바와 같이, 메쉬스크린을 내장한 상태로 겹치도록 습동 이동이 가능하고, 습동부가 습동 이동하여 펼쳐진 후 내장된 메쉬스크린이 습동부의 경사홈으로 이동되어 메쉬스크린과 하단스크린봉은 출력되지만 상단스크린봉은 걸려서 습동부로부터 이탈되지 않도록 하는 경사홈부가 구성될 수 있다.

[0045] 이러한 본 발명에 의한 이동식차량과 메쉬스크린을 이용한 광고영상 홀로그램 스크린장치는 실외의 야외뿐만 아니라 실내라고 하더라도 차량 진입이 가능한 실내 체육관, 공연장, 전시장 등에 메쉬스크린의 설치 시간, 비용 등의 감소 및 절감이 가능하게 되고, 스크린의 크기를 증대시킬 수 있으며, 이용 이후 철수 시간도 단축할 수 있는 것이며, 상기 크레인부에 설치되는 스크린이 메쉬원단으로 된 메쉬스크린으로 구성되고, 메쉬스크린과 인접된 다른 메쉬스크린이 지퍼로 연결되어 자유롭게 확장적으로 일체화된 대형 스크린으로 구성이 용이하게 됨에 따라 실내외에서 바람의 영향을 최소화 할 수 있으며, 빛을 반사하면서 빛의 흡수율을 갖는 섬유와 빛의 통과율을 갖는 투명한 PVC 또는 폴리에스터가 혼합된 원료로 직조된 메쉬스크린의 사용으로 메쉬스크린의 전후면 모두에서 영상이 표시될 수 있고, 메쉬스크린의 뒤에 있는 배경과 어울어지는 영상을 표시할 수 있다.

[0046] 또한 본 발명은 정형 패턴층으로 된 메쉬스크린에 비정형 패턴층이 복합구성되어 모아레 현상을 최소화하고, 1cm × 1cm 크기의 단위면적에 5가닥 내지 30가닥이 포함되도록 편수를 조정하여 메쉬스크린을 구성하므로 메쉬원단으로 스크린을 구성하면서도 스크린의 밝기 및 선명도를 증대시킬 수 있다.

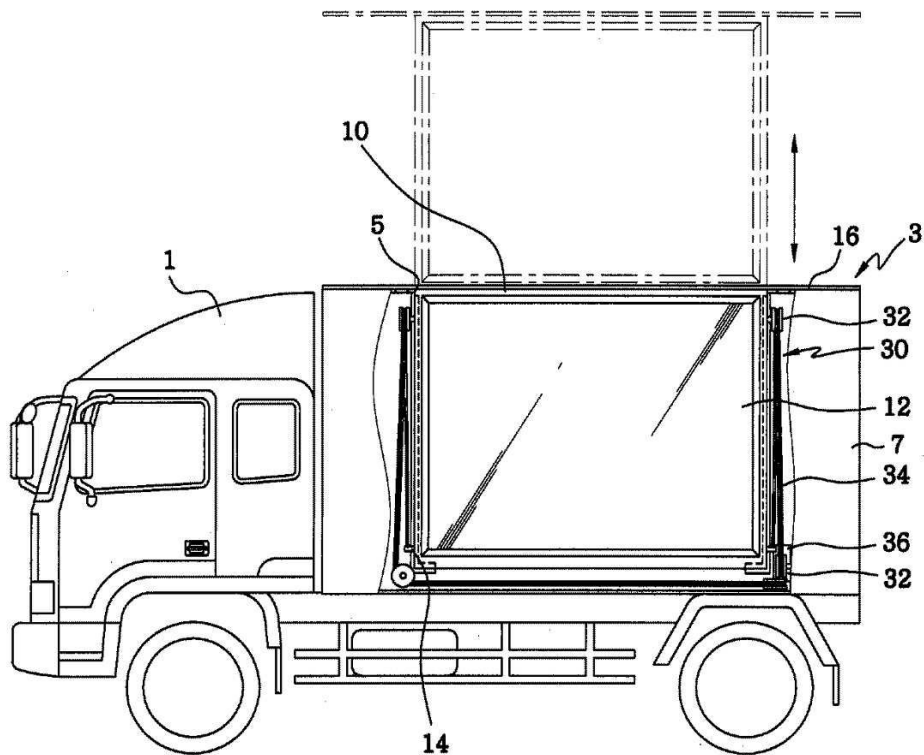
[0047] 이상에서, 본 발명에 대한 기술사상을 첨부도면과 함께 서술하였지만, 이는 본 발명의 가장 양호한 실시예를 예시적으로 설명한 것이지 본 발명을 한정하는 것이 아니고, 이 기술분야의 통상의 지식을 가진 자이면 누구나 본 발명의 기술사상의 범위를 이탈하지 않는 범위 내에서 치수 및 모양 그리고 구조 등의 다양한 변형 및 모방할 수 있음은 명백한 사실이며 이러한 변형 및 모방은 본 발명의 기술 사상의 범위에 포함된다.

부호의 설명

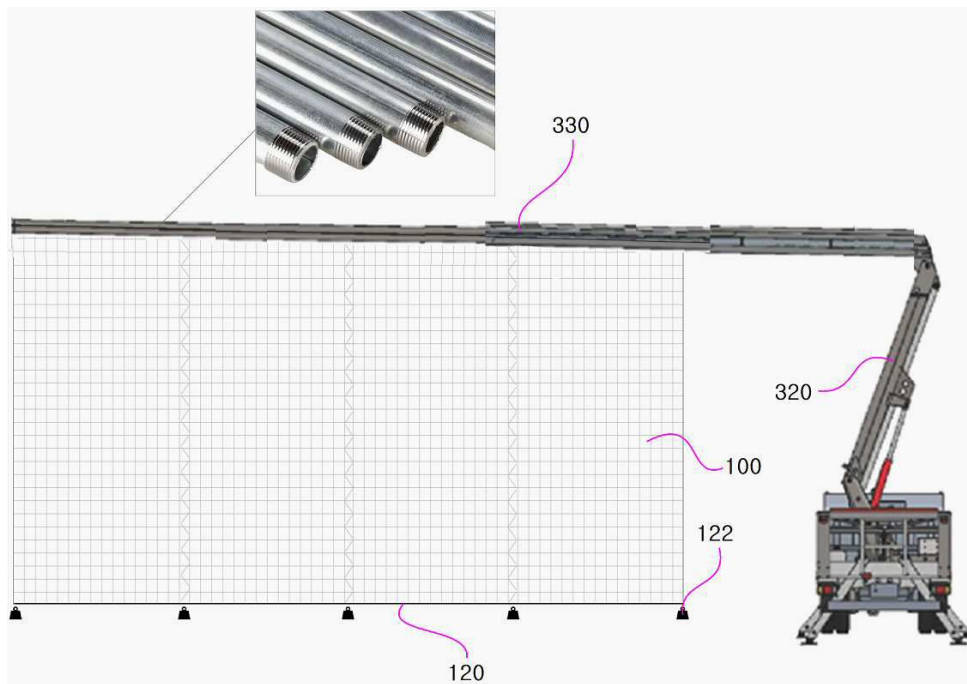
[0049] 100:메쉬스크린 110:상단스크린봉 111:와이어
112:구동모터 120:하단스크린봉 121:연결고리
122:무게추 130:지퍼부 140:레일고리
200:프로젝터부 300:크레인부 310:회전판부
320:승강부 321:체인부 330:습동부
331:브라켓부 332:경사홈부

도면

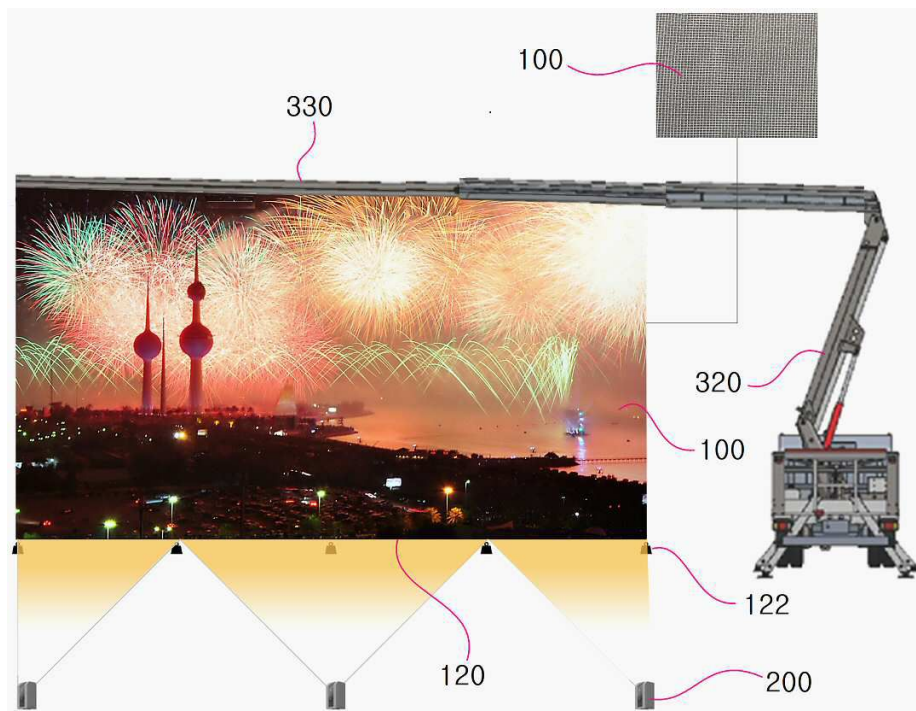
도면1



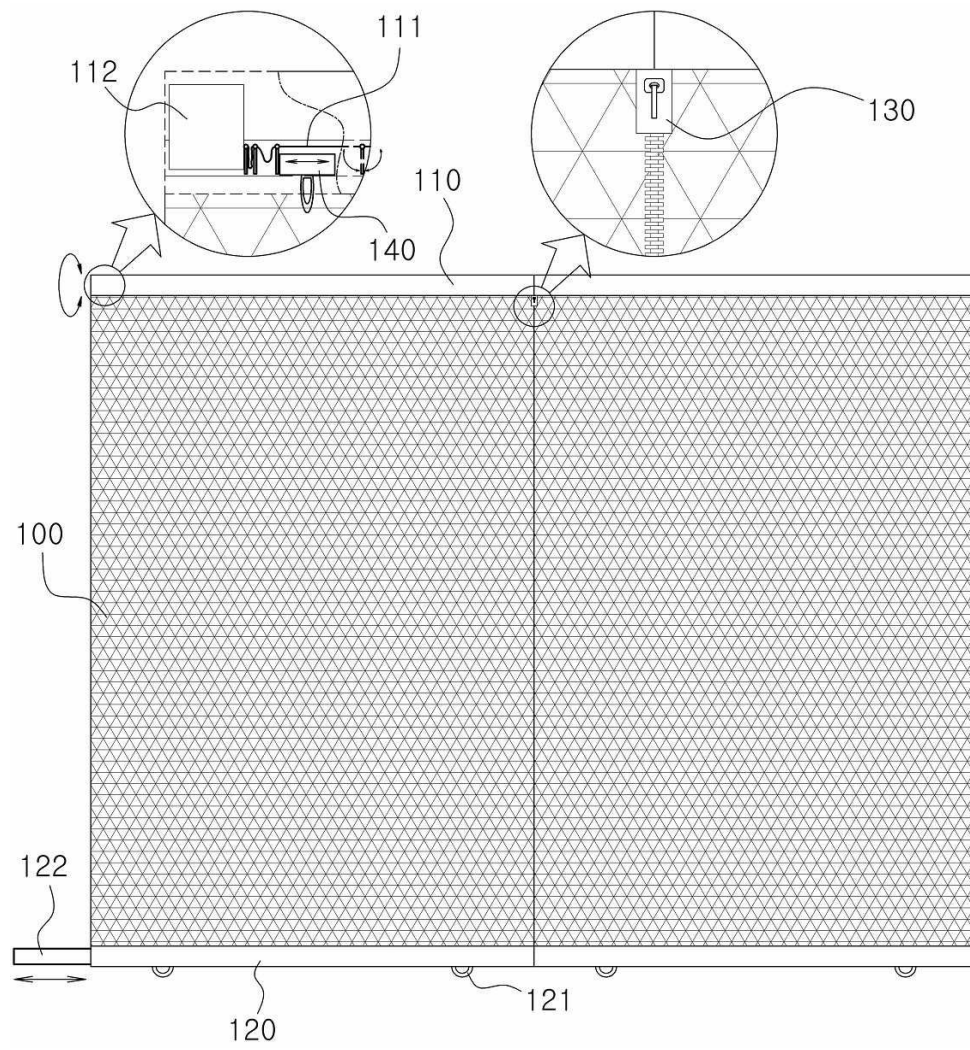
도면2



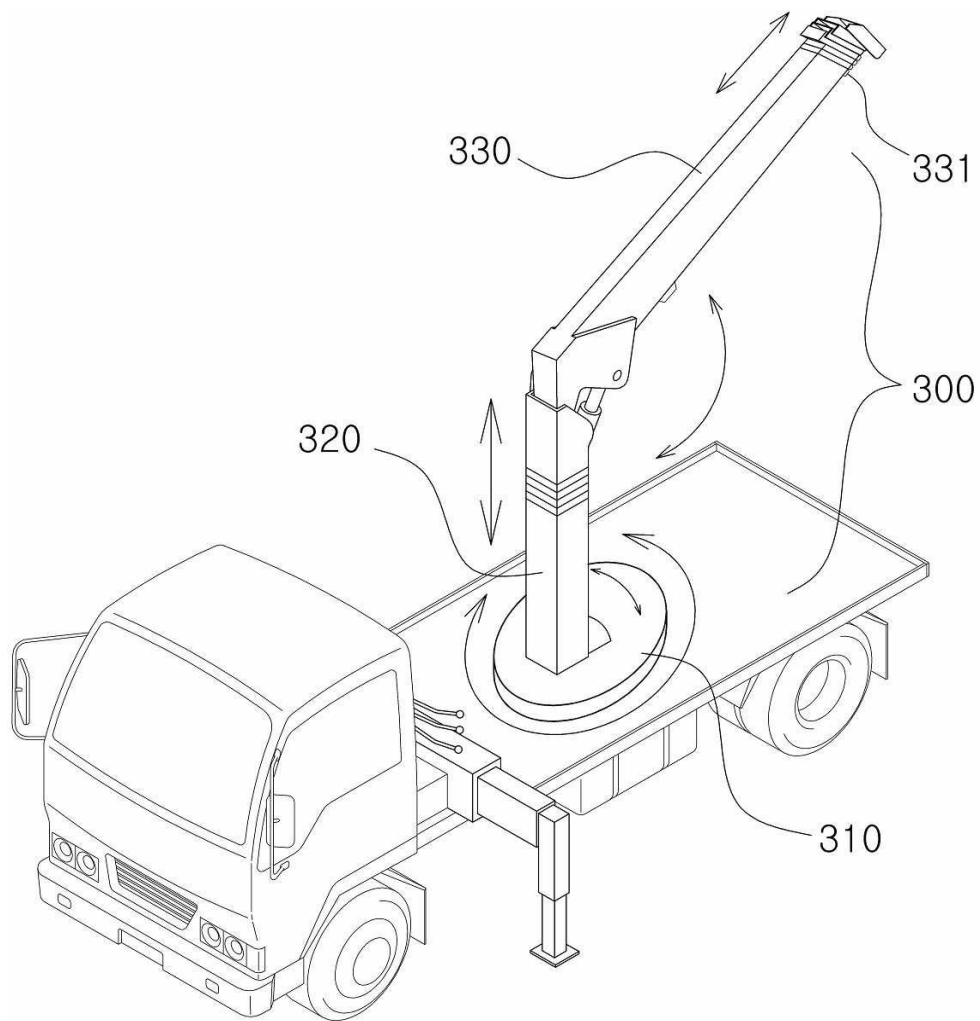
도면3



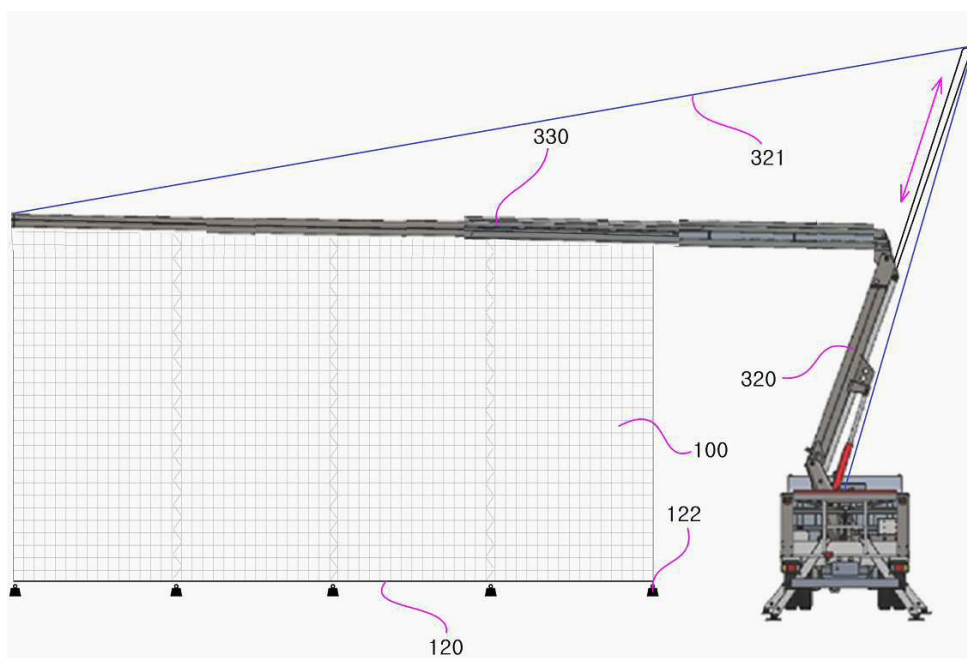
도면4



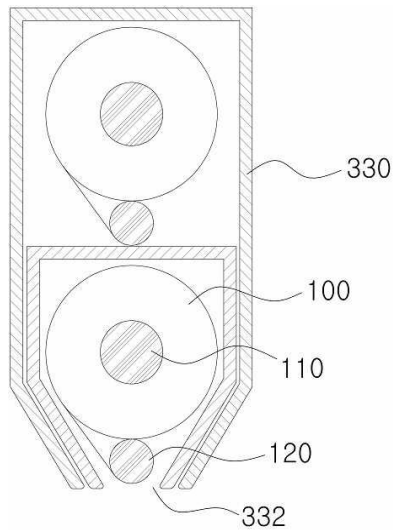
도면5



도면6



도면7



도면8



Beam Paint Glass

빔페인트

빔페인트 글래스는 후면 투사형 디스플레이용 페인트로 유리와 같이 투명한 재질의 아크릴, 렉산 및 기타 투명 재질에 사용이 가능합니다. 투명한 면의 안쪽에 빔페인트를 도포하고 안쪽에서 빔프로젝터를 투사하면 바깥쪽에서 선명한 영상을 볼 수 있습니다.

사이즈나 형태, 곡면과 같은 공간적 제약이 없어 편리하게 시공 가능하고 필요하지 않을 때는 쉽게 제거할 수 있습니다. 유리창의 옥외 홍보 광고, 단기 이벤트, 전시회 등 다양한 분야에서 사용이 가능합니다.

	빔페인트 글래스	공통사항
Gain	4.1	적용범위 : 유리 / 아크릴 / 렉산 / 기타 투명재질 색상 : 액상 / 연푸른백색 마감상태 : 반투명 / 채광가능 희석률 : 고온시 상수도 5%이내 *주의사항 : 물정소 금지 및 스크래치 주의
Half-Angle	13.0	
View-Angle	26.2	
Haze	95.53%	
PT	3.93	
이론도포면적	롤러 / 스프레이 기기	
도포도구	150ml / 3m	

빔페인트 글래스 설치사례