(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년01월03일
(11) 등록번호 10-2062387
(24) 등록일자 2019년12월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A45D 44/22 (2006.01) *A61B 5/00* (2006.01)
A61F 5/058 (2006.01) *A61H 11/00* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A45D 44/22 (2013.01)
A61B 5/0077 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0148895
(22) 출원일자 2018년11월27일
심사청구일자 2018년11월27일
(56) 선행기술조사문헌
KR2020090005304 U
KR1020130008236 A
KR1020170071819 A
KR101200014 B1

(73) 특허권자
건양대학교 산학협력단
충청남도 논산시 대학로 121 (내동)
(72) 발명자
천승철
대전광역시 서구 관저북로 80 원앙마을2단지아파트 202동 209호
(74) 대리인
특허법인도담, 김대영

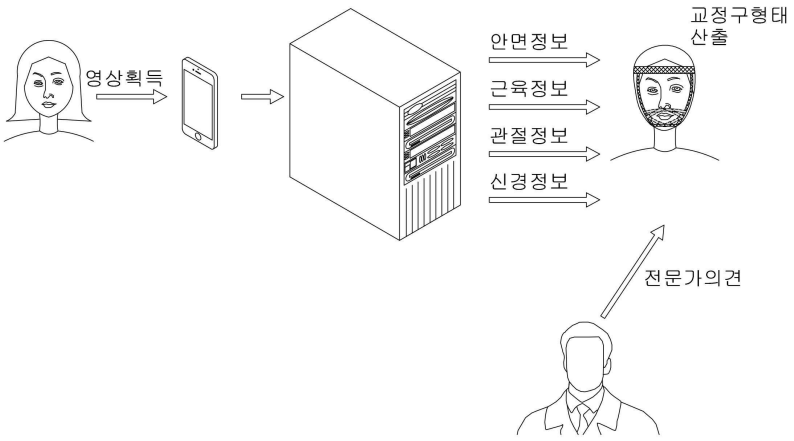
전체 청구항 수 : 총 6 항 심사관 : 최철원

(54) 발명의 명칭 **턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템**

(57) 요 약

본 발명은 대상자의 표정근육의 자극 위치점 정보를 구축하고 표정근육 이완 및 강화를 위한 교정기와 적절한 부착점을 제공하되 턱관절과 안면근육에 대한 해부학 데이터 및 전문가의견을 반영하여 남녀노소 착용에 불편함이 없는 최적합의 교정기를 제공할 수 있는 턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61B 5/7275 (2013.01)
A61F 5/05891 (2013.01)
A61H 11/00 (2013.01)
A61H 2205/022 (2013.01)
A61H 2230/85 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 2017R1D1A3B03031876
부처명 교육부
연구관리전문기관 한국연구재단
연구사업명 지역대학 우수과학자 지원사업
연구과제명 뇌졸중 전기 생체신호 온톨로지 지식 DB 구축 기반 착용형 재활슈트 기술 고안 및 뇌신경 가소성 연구
기 여 율 1/1
주관기관 건양대학교
연구기간 2017.06.01 ~ 2020.05.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

입꼬리 근육 교정시스템에 있어서,

사용자의 안면에 착용하기 위한 착용구(111)와, 상기 착용구(111)에 설치되어 사용자의 안면에 접촉하기 위한 복수의 접촉구(112)와, 상기 접촉구(112) 사이를 연결하며 설정된 힘으로 당기거나 밀어주는 탄성구(113)를 구비하는 교정부(110);

사용자의 안면모습의 영상을 특정 표정별로 획득하는 영상획득부(120);

사용자의 안면모습을 분석하며 형태, 치수, 비율을 포함하는 안면정보를 생성하는 분석부(130);

부분별로 이미지화된 안면의 근육정보가 저장되되, 상기 안면정보를 반영하여 스케일 조절된 근육이미지를 생성하여 특정표정별로 산출하는 매칭부(140);

상기 안면정보 및 상기 매칭부(140)의 산출결과에 따른 착용구(111)의 길이와, 접촉구(112)의 위치와, 탄성구(113)의 결합력을 산출하여 제시하는 산출부(150); 로 이루어지는 것을 특징으로 하는 턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 매칭부(140)의 산출결과에 상기 산출부(150)의 산출결과에 따른 교정부(110)의 착용모습 및 이에 따라 교정된 안면 근육모습을 제시하는 제1시뮬레이팅부(160); 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 분석부(130)의 안면정보에 상기 산출부(150)의 산출결과에 따른 교정부(110)의 착용모습 및 이에 따라 교정된 안면모습을 제시하는 제2시뮬레이팅부(170); 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제1시뮬레이팅부(160) 및 제2시뮬레이팅부(170)에서 제시된 결과에 대응하여 전문가로부터 착용구(111)의 길이와, 접촉구(112)의 위치와, 탄성구(113)의 결합력의 보정값을 입력받는 보정부(180); 를 더 포함하고,

상기 산출부(150)는 상기 보정값이 입력됨에 따라 산출값을 보정하여 제시하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 매칭부(140)는 안면의 관절에 관한 관절정보가 저장되되, 상기 안면정보를 반영하여 스케일 조절된 관절이

미지를 생성하여 특정표정별로 산출하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 매칭부(140)는 안면에 분포하는 신경에 관한 신경정보가 저장되되,

상기 산출부(150)는 상기 접촉구에 대하여 안면 신경을 피하도록 위치 조절하는 것을 특징으로 하는 턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 근육 교정시스템에 관한 것으로, 자세하게는 대상자의 표정근육의 자극 위치점 정보를 구축하고 표정근육 이완 및 강화를 위한 교정기와 적절한 부착점을 제공하되 턱관절과 안면근육에 대한 해부학 데이터 및 전문가의견을 반영하여 남녀노소 착용에 불편함이 없는 최적합의 교정기를 제공할 수 있는 턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 사람 얼굴의 생김새. 또는 그 얼굴의 근육이나 눈살 따위를 통칭하는 인상은 얼굴의 전체 형태 및 눈, 코, 입, 눈썹 등이 복합적으로 어울려 표출되는 것으로 일차적으로 그 사람의 이미지를 결정하는 중요한 요인 중 하나라 할 수 있다.

[0003] 이러한 인상 중 가장 바람직한 이미지는 타인에게 편안하고 즐거운 느낌을 줄 수 있는 미소 띤 얼굴이라 할 수 있으며, 이를 가장 쉽게 표출할 수 있는 부분은 입술라인, 즉 입꼬리의 모양이라고 할 수 있다. 이를테면, 입술의 양꼬리, 즉 구각이 내려갈 경우에는 다소 우울하고, 슬프거나 화난 인상을 주게 되어 좋지 않은 인상을 주게 된다.

[0004] 이로 인해 평상시 의도적으로 입꼬리를 자연스럽게 올려주는 훈련을 하는 것이 바람직하나, 국내 한 기업의 조사결과에 따르면, 우리나라 사람은 하루 평균 열 번 웃고, 한 번 웃을 때 시간은 8.6초임을 보아, 하루 평균 90초 정도밖에 웃지 않아 실천이 쉽지 않음을 보여주고 있다.

[0005] 더군다나 건강보험심사평가원 자료에 따르면 안면신경마비로 인해 입이 늘어진 환자의 수가 근래 5년 사이에 20% 가까이 증가함을 보이고 있어 사회 전체적인 인상이 좋지 않은 경향을 나타내고 있다.

[0006] 사람의 뇌는 웃는 표정만 지어도 세로토닌을 분비하기 때문에 힘들거나 슬픈 부정적인 감정이 들어도 억지로 웃는 표정을 지으면 웃는 얼굴로 인해 행복한 감정이 나타나며, 웃음은 면역력을 강화시켜 암, 당뇨, 관절염이나 자가 면역 질환이 나타날 가능성을 낮추며 또한 행복함이나 기쁨 같은 긍정적인 감정을 드러내는 웃음이나 미소는 침속에 있는 코르티솔 분비를 감소시키는 것으로 알려져있다.

[0007] 또한, 뇌에는 상대의 감각, 움직임, 기분, 감정을 느끼며 '공감' 을 담당하는 거울신경세포(Mirror neuron)가 있어 한 사람이 웃으면 웃는 사람을 보는 상대도 웃게 되어 사회적으로 많은 유익을 줄 수 있다.

[0008] 이에 미소짓는 인상을 만들기 위해 실제 성형외과에서는 '입꼬리 성형', '입꼬리 보톡스', '미소침'과 같이 인위적으로 미소를 만들어내는 시술을 시행하고 있으나 이는 인위적인 방식으로 인해 자연스럽지 못한 경우가 존재하고, 높은 비용과 더불어 신체적 고통이나 부작용을 수반하게 되는 문제점을 가지고 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1302959호 (2013.08.28)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 대상자의 표정근육의 자극 위치점 정보를 토대로 표정근육 이완 및 강화를 위한 교정기의 형태 및 설치 위치를 제시하되 턱관절과 안면근육에 대한 해부학 데이터 및 전문가의견을 반영하여 남녀노소 착용에 불편함이 없는 최적합의 교정기를 도출하는 턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 목적을 위해 본 발명은 입꼬리 근육 교정시스템에 있어서, 사용자의 안면에 착용하기 위한 착용구와, 상기 착용구에 설치되어 사용자의 안면에 접촉하기 위한 복수의 접촉구와, 상기 접촉구 사이를 연결하며 설정된 힘으로 당기거나 밀어주는 탄성구를 구비하는 교정구; 사용자의 안면모습의 영상을 특정 표정별로 획득하는 영상획득부; 사용자의 안면모습을 분석하며 형태, 치수, 비율을 포함하는 안면정보를 생성하는 분석부; 부분별로 이미지화된 안면의 근육정보가 저장되되, 상기 안면정보를 반영하여 스케일 조절된 근육이미지를 생성하여 특정표정별로 산출하는 매칭부; 상기 안면정보 및 상기 매칭부의 산출결과에 따른 착용구의 길이와, 접촉구의 위치와, 탄성구의 결합력을 산출하여 제시하는 산출부; 로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0012] 이때 상기 매칭부의 산출결과에 상기 산출부의 산출결과에 따른 교정구의 착용모습 및 이에 따라 교정된 안면근육모습을 제시하는 제1시뮬레이팅부; 를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 상기 분석부의 안면정보에 상기 산출부의 산출결과에 따른 교정구의 착용모습 및 이에 따라 교정된 안면모습을 제시하는 제2시뮬레이팅부; 를 더 포함하는 것이 바람직하다

[0014] 또한, 상기 제1시뮬레이팅부 및 제2시뮬레이팅부에서 제시된 결과에 대응하여 전문가로부터 착용구의 길이와, 접촉구의 위치와, 탄성구의 결합력의 보정값을 입력받는 보정부; 를 더 포함하고, 상기 산출부는 상기 보정값이 입력됨에 따라 산출값을 보정하여 제시하도록 구성되는 것이 바람직하다.

[0015] 또한, 상기 매칭부는 안면의 관절에 관한 관절정보가 저장되되, 상기 안면정보를 반영하여 스케일 조절된 관절이미지를 생성하여 특정표정별로 산출하도록 구성되는 것이 바람직하다.

[0016] 또한, 상기 매칭부는 안면에 분포하는 신경에 관한 신경정보가 저장되되, 상기 산출부는 상기 접촉구에 대하여 안면 신경을 피하도록 위치 조절하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0017] 본 발명을 통해 입꼬리 주변의 안면 근육을 교정하여 웃는 인상을 만들어 줄 수 있으며 이를 통해 심적 이완과 스트레스를 완화하고 이를 통해 사회성을 보다 크게 기를 수 있으며 요즘 현대인들에게서 점차 찾기 어려워지는 웃음을 되찾아 고, 사회적, 신체적, 정신적 건강을 증진할 수 있다.

[0018] 또한, 안면마비로 인해 웃지 못하는 사람들에게 미소를 만들어 줄 수 있으며 이로 인한 우울감을 떨쳐 내거나 분비되는 세로토닌으로 환자에게 행복한 감정을 전달해 병세를 호전시킬 수 있다.

[0019] 종래의 입꼬리 성형이나 입꼬리 보톡스, 미소침 같은 시술을 안면마비 환자에게 쓸 경우에 직접적으로 침습하기 때문에 부작용이 나타날 수 있고 비용도 만만치 않은데 반해 본 발명에서는 교정기를 사용함으로써 부작용과 비용적인 부담 없이도 미소를 만들어 줄 수 있으며, 안면마비 환자를 치료하는 과정에서 치료사의 육체노동 및 부담을 줄일 수 있고 치료 시간의 단축과 치료의 효율성을 증대시킬 수 있다.

[0020] 이러한 교정에 따른 미소는 인위적인 시술 (입꼬리 성형, 보톡스, 미소침)에 의해 만들어진 미소와는 잘리 본래 자신의 근육을 사용하여 입꼬리 근육을 교정하기 때문에 더욱 자연스러운 미소를 만들어 낼 수 있다.

[0021] 특히 원격방식 등을 통해 제작된 교정기를 평시 사용할 수 있음에 따라 종래 병원과 같이 주기적으로 방문함 없이 장소 및 시간에 제약이 없이 사용할 수 있고 또한, 본인이 원하는 시간에 언제든지 할 수 있으며, 간단한 기능 및 구조로 인해 전문가나 치료사의 손길이 없어도 환자가 충분히 사용할 수 있다.

[0022] 또한, 입꼬리 근육 교정기를 착용하는 과정에서 턱관절을 이해할 수 있기 때문에 2차 상해를 예방할 수 있고, 표정 근육의 지속적으로 자극으로 표정 근육 강화 및 피부 탄력 증가로 노화를 예방할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 개념도,

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 근육 이완 포인트를 나타낸 그림,

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 교정구의 착용모습을 도시한 제1정면도,

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 교정구의 착용모습을 도시한 제2정면도,

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 교정구의 착용모습을 도시한 측면도,

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도 이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명 턱관절과 안면근육 분석을 이용한 입꼬리 근육 교정시스템의 구성을 구체적으로 설명한다.

[0025] 도 1은 본 발명의 개념도로서, 본 발명은 안면 근육교정기, 특히 웃는 인상과 관련된 입꼬리 근육을 교정하기 위한 시스템이다. 이미 시중에 다양한 형태의 근육교정기가 있지만 일률적인 형상으로 턱관절과 표정 근육의 이해를 바탕으로 근육을 이완하고 강화시키는 기능이 부족함이 있다. 이에 따라 본 발명에서는 사용자의 안면 형상 및 근육, 관절 형태 분석에 따른 최적화된 교정구 적용점을 도출하여 제시하게 된다.

[0026] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 근육 이완 포인트를 나타낸 그림, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 교정구의 착용모습을 도시한 제1정면도, 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 교정구의 착용모습을 도시한 측면도이다.

[0027] 본 발명에서 교정부(110)는 사용자의 안면에 착용 및 고정, 지지되어 교정이 필요한 근육 부분을 당겨 자극하거나 이완시킴으로 인상을 교정함과 더불어 표정 근육의 강화 및 피부탄력 증진 등을 효과를 주기 위한 구성으로 기본적으로 사용자의 안면에 착용하기 위한 착용구(111)와, 상기 착용구(111)에 설치되어 사용자의 안면에 접촉하기 위한 복수의 접촉구(112)와, 상기 접촉구(112) 사이를 연결하며 설정된 힘으로 당기거나 밀어주는 탄성구(113)로 이루어진다.

[0028] 표정을 결정짓는 표정근은 다양한 근육으로 이루어지며 특별히 근육의 이완이 필요한 부분은 입꼬리 부분으로 이와 관련된 포인트는 도 2와 같다. 이러한 포인트를 적절히 자극하기 위한 교정부(110)는 안면 근육의 움직임에도 견고한 착용이 이루어질 수 있도록 착용구(111)를 통해 착용자의 머리 부분에 고정된다.

[0029] 상기 착용구(111)는 길이 조절이 가능한 벨트형태로서 다양한 형태로 고정 및 지지가 이루어질 수 있으나 첨부된 도면에서는 사용자의 이마를 포함하는 머리 부분을 둘러 고정되는 가로벨트와 이와 연결되어 사용자의 턱과 정수리를 둘러 고정되는 세로벨트로 이루어져 사용자의 머리 크기에 맞게 조절되어 교정부(110)의 견고한 착용이 이루어지게 된다.

[0030] 이때 상기 착용구(111)는 길이조절 가능한 버클을 비롯하여 상기 세로벨트가 턱의 움직임에 지장을 주지 않은 수준으로 신축 가능하도록 신축성의 재질로 이루어지게 된다.

[0031] 상기 접촉구(112)는 교정이 필요한 근육 부분의 양끝의 포인트 부분에 부착되어 상기 탄성구(113)의 양단이 결합되어 당김 자극이 이루어지도록 하는 구성이다. 기본적으로 안면 피부에 접촉되는 구성으로 투습성 재질로 이루어져 피부 접촉에 따른 불편함을 최소화하게 되며 인체에 무해한 소재의 점착제 내지는 피부에 접촉하여 적절한 마찰력을 유지하며 미끄러짐을 방지할 수 있는 재질로 이루어지게 된다.

[0032] 이러한 접촉구(112)는 움직임 없이 지정된 포인트에 고정되는 구성으로, 실질적으로 당김은 접촉구(112)에 결합되는 탄성구(113)를 통해 이루어지게 된다.

[0033] 이에 적절한 신축력을 갖는 다양한 소재를 통해 탄성구(113)를 구성하되, 바람직하게는 통기성이 있는 섬유재질로서 물리치료 등에서 활용되는 테이핑 소재를 활용하여 탄성구(113)를 구성할 수 있다.

[0034] 이러한 형태의 탄성구(113)에도 하면에 점착층을 형성하여 안면에 붙이는 방식으로 착용이 이루어질 수도 있으나 민감한 안면 피부에 각종 불편함을 줄 수 있으므로 상기 접촉구(112)를 통해서만 접촉하도록 하여 교정부(110)의 안면 직접접촉을 최소화하는 것이 바람직하다.

[0035] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도로서, 본 발명은 상기 교정부(110) 이외의

구성으로 영상획득부(120)와, 분석부(130)와, 매칭부(140)와, 산출부(150)와, 제1시뮬레이팅부(160)와, 제2시뮬레이팅부(170)와, 보정부(180)를 구비하게 된다.

[0036] 상기 영상획득부(120)는 사용자의 안면모습의 영상을 특정 표정별로 획득하는 구성으로 안면을 촬영할 수 있는 카메라로 구성된다. 근래 스마트폰의 보급으로 간편하게 고해상도의 영상획득이 가능함에 따라 이를 활용하여 사용자의 안면을 촬영하여 영상을 획득하되 근육의 움직임 분석이 가능하도록 다양한 표정의 영상을 획득하여 어떤 부분을 어떻게 교정할 것인지 근거자료로 활용될 수 있도록 한다.

[0037] 상기 분석부(130)는 사용자의 안면모습을 분석하며 형태, 치수, 비율을 포함하는 안면정보를 생성하는 구성으로, 상기 영상획득부(120)를 통해 획득된 안면 영상을 통해 사용자의 안면 근육교정을 위해 필요한 실측정보인 안면정보를 생성하게 된다. 이를 위해 영상 내 실측 길이를 반영한 기준정보가 활용되며 해당 기준정보에 대응하여 사용자의 전체 얼굴 형상 대비 입 부분의 실측위치를 반영한 안면정보가 생성된다.

[0038] 상기 매칭부(140)는 부분별로 이미지화된 안면의 근육정보가 저장되되, 상기 안면정보를 반영하여 스케일 조절된 근육이미지를 생성하여 특정표정별로 산출하는 구성이다. 즉 이미지화된 안면의 근육, 즉 표정근을 상기 분석부(130)에서 생성된 안면정보에 맞는 비율로 조절하여 안면 영상에 덮어씌우는 방식으로 사용자의 안면근의 위치를 정확하게 파악할 수 있도록 한다.

[0039] 상기 산출부(150)는 상기 안면정보 및 상기 매칭부(140)의 산출결과에 따른 착용구(111)의 길이와, 접촉구(112)의 위치와, 탄성구(113)의 결합력을 산출하여 제시하는 구성이다. 앞서 매칭부(140)를 통해 사용자의 얼굴에 맞춰진 안면 표정근의 위치를 정확하게 파악할 수 있음에 따라 안면 교정을 위해 어떤 근육을 어떤 포인트를 기준으로 얼마만큼 당겨 주어야 할지 판단이 가능하며 이를 통해 상기 착용구(111)의 바람직한 길이 범위와, 접촉구(112)의 위치 및 탄성구(113)의 결합 길이가 도출될 수 있다.

[0040] 이때 안면근육과 함께 관절의 움직임과, 신경의 위치 또한 교정에 영향을 줄 수 있는 요인이 됨에 따라 상기 매칭부(140)에는 안면의 관절에 관한 관절정보와, 안면에 분포하는 신경에 관한 신경정보가 저장되는 것이 바람직하다.

[0041] 또한, 상기 안면정보를 반영하여 스케일 조절된 관절이미지를 생성하여 특정표정별로 산출하여 관절의 움직임에 영향을 주지 않도록 하게 되고, 이에 대응하여 상기 산출부(150)는 상기 접촉구(112)에 대하여 안면 신경 부분에 영향을 주지 않게 피하도록 위치 조절하여 제시하는 것이 바람직하다.

[0042] 상기 제1시뮬레이팅부(160)는 상기 매칭부(140)의 산출결과에 상기 산출부(150)의 산출결과에 따른 교정구의 착용모습 및 이에 따라 교정된 안면 근육모습을 제시하는 구성으로, 현재 사용자의 얼굴에 맞춰진 안면근을 교정부(110) 착용에 따라 어떤 방식으로 당겨져 교정이 이루어질 수 있는지 근육의 형상을 시뮬레이팅하여 효과를 미리 예측할 수 있으며 만약 잘못된 시뮬레이팅 결과 도출시 이를 반영한 교정부(110) 착용 모습을 수정할 수 있도록 한다.

[0043] 또한, 상기 제2시뮬레이팅부(170)는 상기 분석부(130)의 안면정보에 상기 산출부(150)의 산출결과에 따른 교정구의 착용모습 및 이에 따라 교정된 안면모습을 제시하는 구성으로, 이를 사용자가 확인하여 그대로 교정부(110)를 착용할 수 있도록 하여 전문가의 도움 없이도 사용자 혼자서도 교정부(110)를 조절하여 적용할 수 있도록 한다.

[0044] 이에 대응하는 상기 보정부(180)는 상기 제1시뮬레이팅부(160) 및 제2시뮬레이팅부(170)에서 제시된 결과에 대하여 전문가의 검토 의견을 반영한 착용구(111) 수정이 이루어지도록 하는 구성이다. 이를 위해 상기 보정부(180)는 상기 제1시뮬레이팅부(160) 및 제2시뮬레이팅부(170)에서 제시된 결과를 의사와 같은 전문가에게 전송하게 되며, 원격의 전문가로부터 착용구(111)의 길이와, 접촉구(112)의 위치와, 탄성구(113)의 결합력을 포함하는 적절한 보정값을 입력받게 된다.

[0045] 이러한 보정부(180)의 구성에 대응하여 상기 산출부(150)는 상기 보정값이 입력됨에 따라 산출값을 보정하여 변경된 사항을 사용자에게 제시하여 전문가에게 직접적인 방문 없이도 원격으로 착용구(111)의 착용법을 수정받을 수 있다.

[0046] 이와 같이 본 발명을 통해 교정부(110)를 착용함에 있어 집에서도 영상을 전송하고 원격의 서버를 통해 분석이 이루어진 후 교정부(110)의 착용모습을 제시함으로 장소, 시간의 제약 없이 교정이 이루어질 수 있다.

[0047] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 교정구의 착용모습을 도시한 제2정면도이다. 이는 외출시 교정부(110) 착용에 따른 거부감을 줄이기 위한 방안으로 상기 교정부(110)를 구성하는 접촉구(112) 및 탄성구(113)를 포함한 안면

을 덮을 수 있는 마스크(190)를 일체화하여 외출시에도 비교적 거부감 없이 교정이 이루어질 수 있다. 특히 이러한 마스크(190)를 미세먼지 마스크나 방한 마스크와 병행하여 사용함으로 더욱 편리하면서도 효과적인 교정 작업이 이루어질 수 있다.

[0048] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

[0049]

110: 교정구 111: 착용구

112: 접촉구 113: 탄성구

120: 영상획득부 130: 분석부

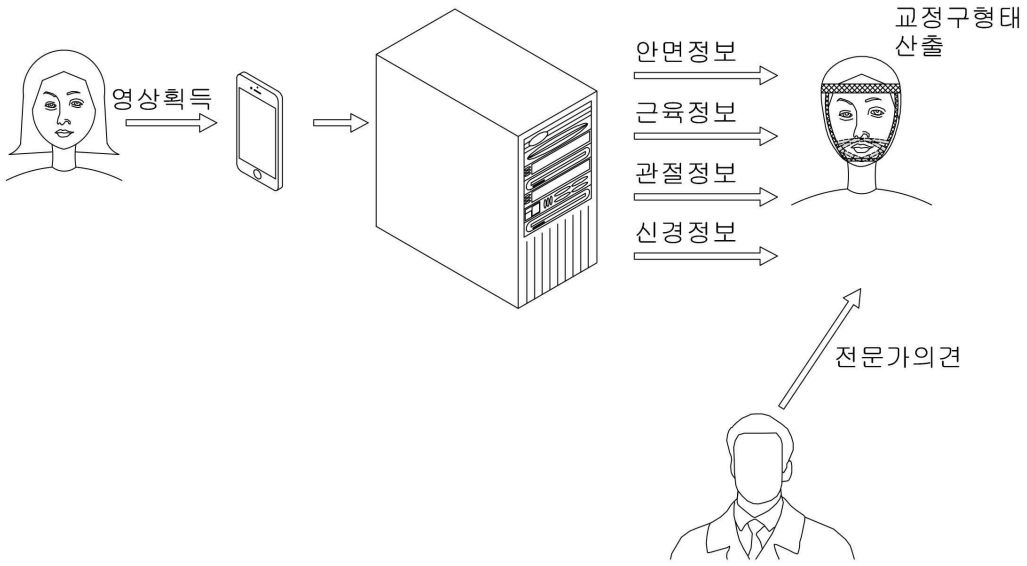
140: 매칭부 150: 산출부

160: 제1시뮬레이팅부 170: 제2시뮬레이팅부

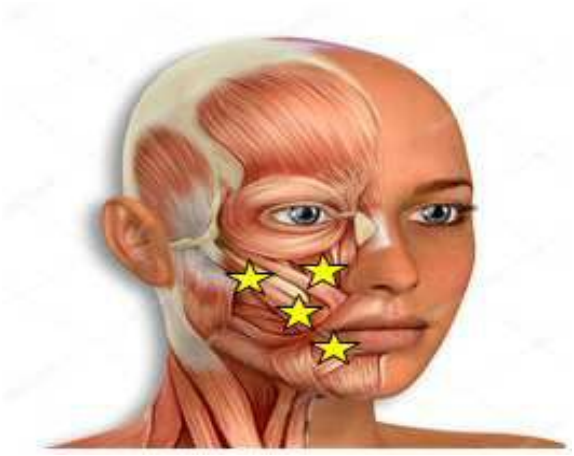
180: 보정부 190: 마스크

도면

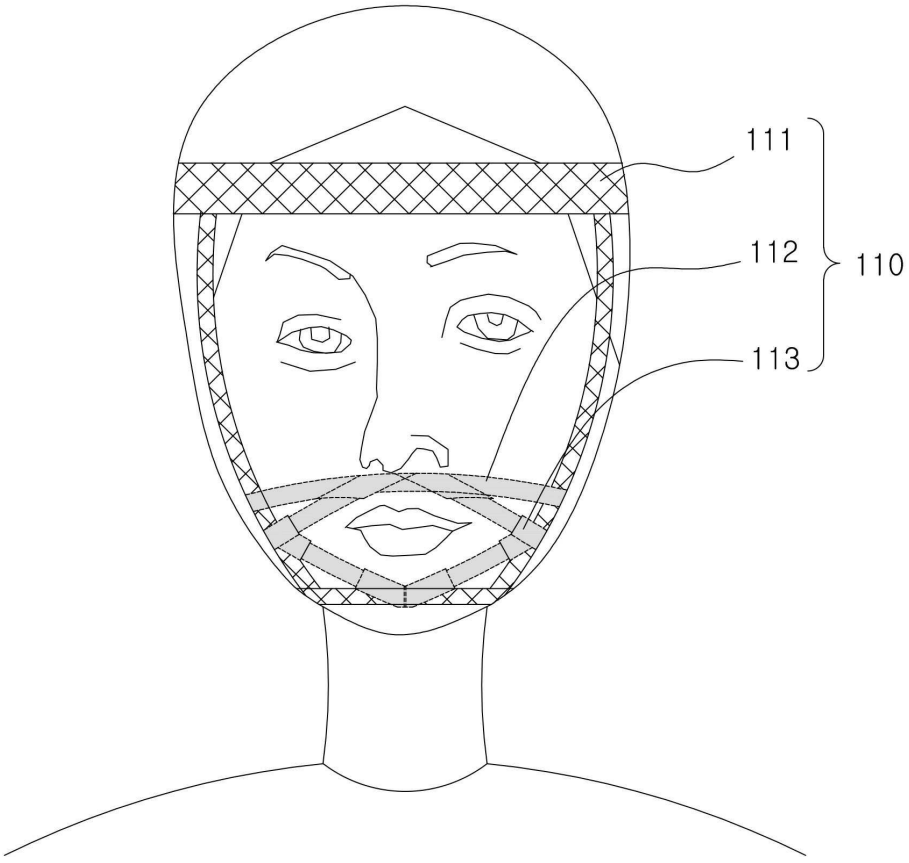
도면1



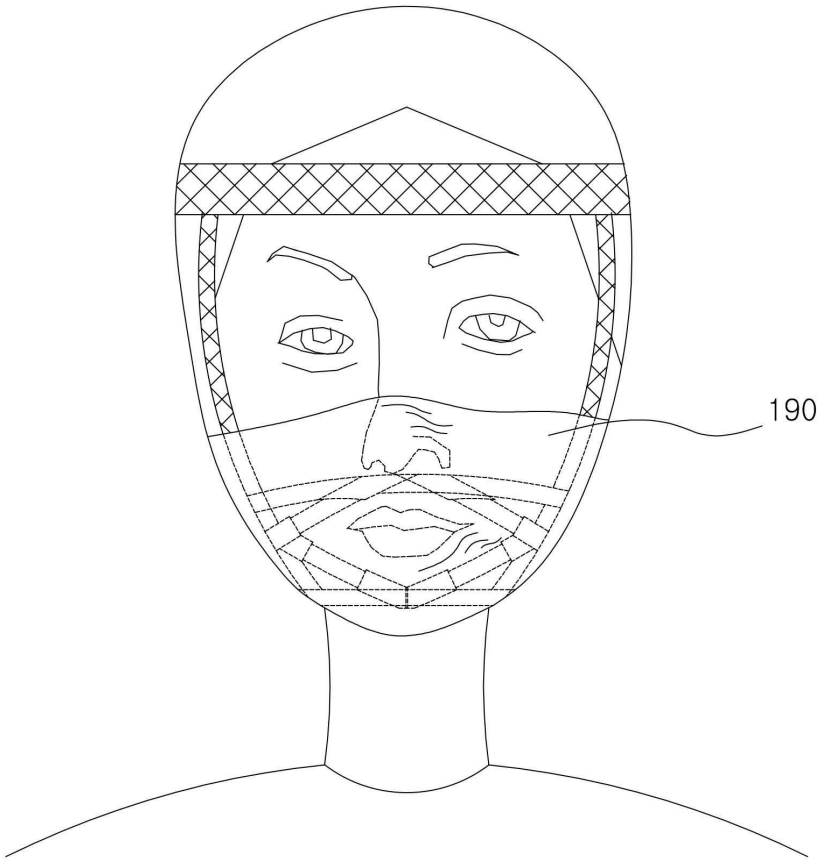
도면2



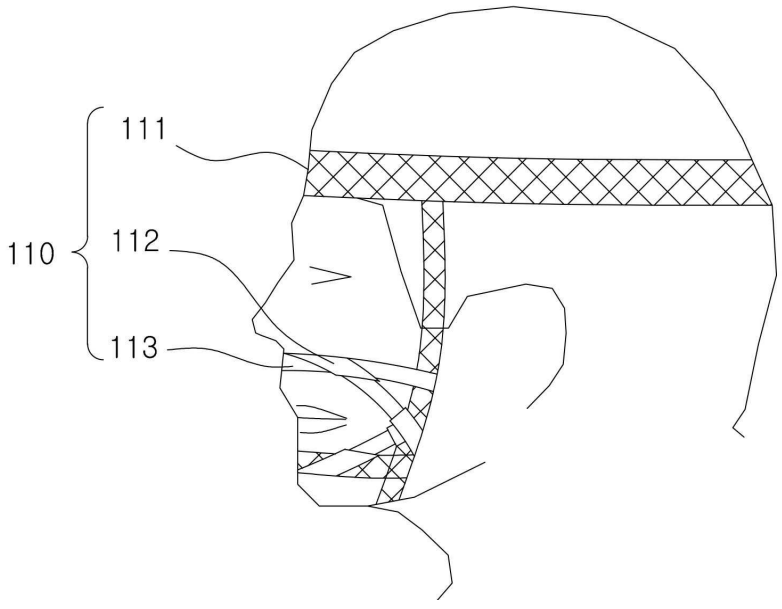
도면3



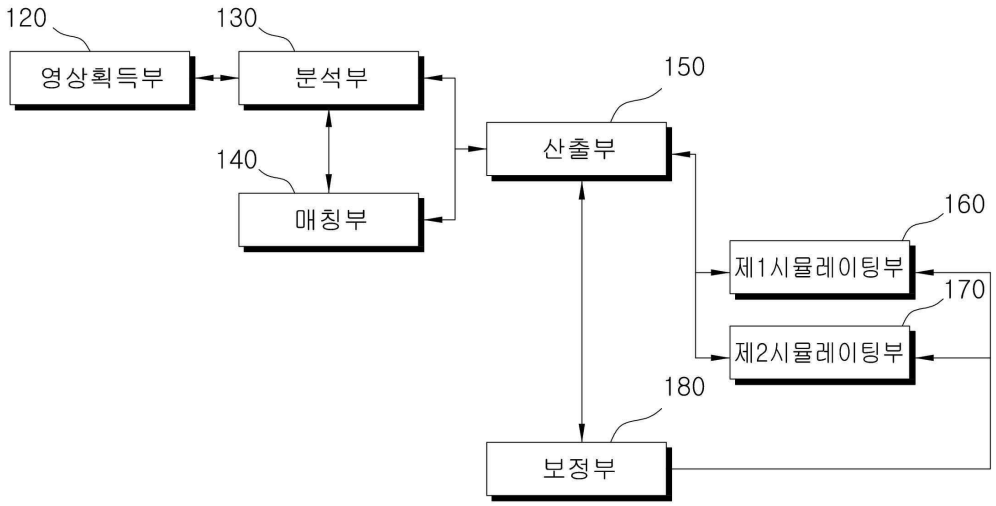
도면4



도면5



도면6


120
130
영상획득부
분석부
150
산출부
140
매칭부
160
제1시뮬레이팅부
170
제2시뮬레이팅부
180
보정부