

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-049585- -00000-0000

Fecha: 2014-03-07 17:03:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 57

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO SISTEMA DE PLATAFORMA DE TERAPIA DE LUZ

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE LA LUMIERE LLC

DOMICILIO WAYNE, PENNSYLVANIA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C., _____



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



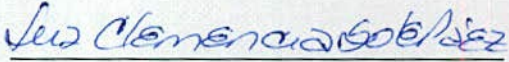
No. 14-049585- -00000-0000

Fecha: 2014-03-07 17:03:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 57

adicación

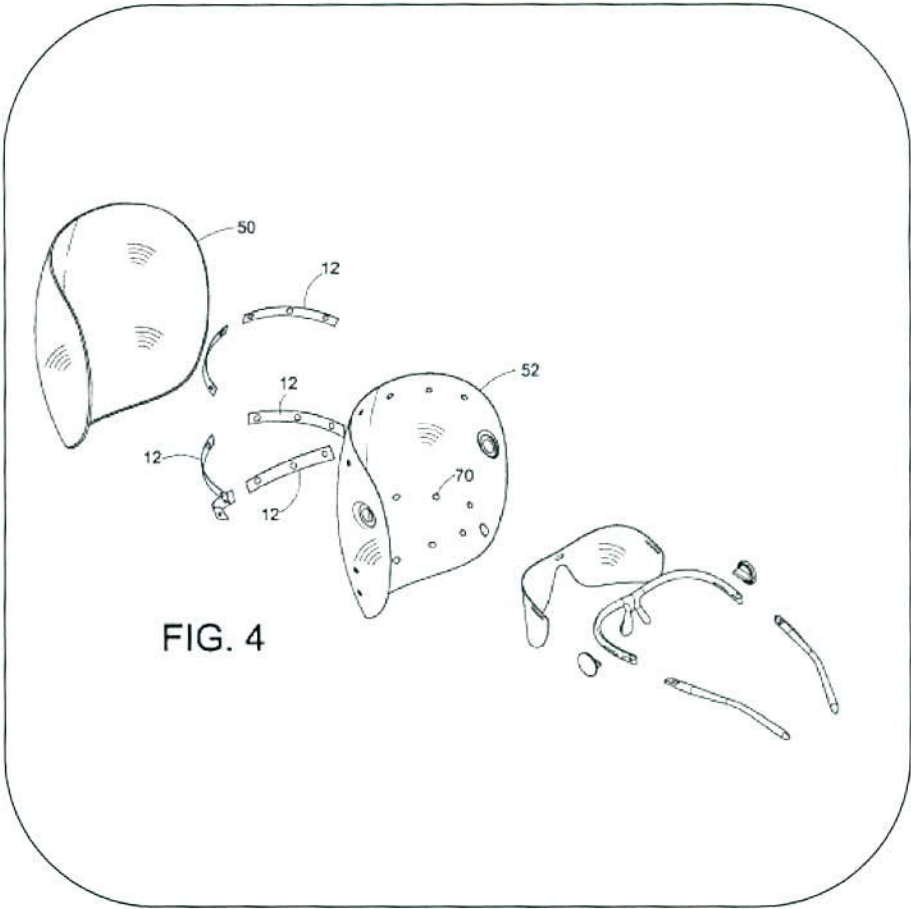
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención	☐ Patente de Modelo de Utilidad
		☒ Capítulo I	☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
	Solicitud Internacional No.	PCT/US2012/053838	Fecha 2012/09/06
	Publicación Internacional No.	WO 2013/036558 A1	Fecha 2013/03/14
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
	SISTEMA DE PLATAFORMA DE TERAPIA DE LUZ		
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
	A61N 005/006 (2006.01)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
	LA LUMIERE LLC		
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
	DIRECCIÓN	208 Upland Way, Wayne, Pennsylvania 19087, Estados Unidos de América	No. TELÉFONO 3 47 36 11
	CIUDAD	Wayne	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
	DEPARTAMENTO/ESTADO	Pennsylvania	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
	PAÍS DE RESIDENCIA	Estados Unidos de América	Estados Unidos de América
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS	NOMBRES	NACIONALIDAD
	1. TAPPER	Jay	Estadounidense
	2. BLAUSTEIN	Lawrence A.	Estadounidense
	3. SHUTER	David	Estadounidense
	4. FREITAG	Eric	Estadounidense
	5. ALTHOFF	Charles Peter	Estadounidense
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
	1. Estados Unidos de América	Pennsylvania	Wayne
	2. Estados Unidos de América	Ohio	Chagrin Falls
	3. Estados Unidos de América	Florida	Palm Beach Gardens
	4. Estados Unidos de América	New York	Brooklyn
	5. Estados Unidos de América	New York	Brookly,
	DIRECCIÓN		
	208 Upland Way, Wayne, Pennsylvania 19087, Estados Unidos de América		
	603 Main Street, Chagrin Falls, Ohio 44022, Estados Unidos de América		
	106 Playa Rienta Way, Palm Beach Gardens, Florida 33418, Estados Unidos de América		
	156 Hicks Street, Brooklyn, New York 11201, Estados Unidos de América		
	326 Lincoln PL, 1E, Brookly, New York 11238, Estados Unidos de América		
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S) INVENTOR(ES)			
☒ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			

9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS De Páez		NOMBRES Luz Clemencia	IDENTIFICACIÓN C.C. 35.456.344 T.P. 23.555
DIRECCIÓN	Carrera 4ª No. 72-35		No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD	BOGOTA		CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
PAÍS	COLOMBIA		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
U.S.A.		US	61/532,140
U.S.A.		US	13/604,012
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
			2011/09/08
			2012/09/05
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas		☐	
Universidades públicas o privadas		☐	
Entidades sin ánimo de lucro		☐	
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de Internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. 14-0024521	Fecha: 2014/03/04
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL		
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)			
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma 	
C.C 35.456.344 de Usaquen		Tarjeta Profesional 23.555	

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 12 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 72 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 14 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 9. ☐ Poderes, si fuera el caso. 10. ☒ Documento que legalmente prueba la cesión de los nueve (9) inventores al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☒ Hoja de información complementaria (cuatro (4) inventores). ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$515.000. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

FIGURA CARACTERISTICA



HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PCT

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN	
☒ Patente de invención			FECHA DE PRESENTACIÓN	
☐ Patente de Modelo de Utilidad				
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
6. BRAMLEY		Alistair	Británico	
7. ZADEH		Allen	Estadounidense	
8. SHUTER		Daniel Joseph	Estadounidense	
9. LORENC		Zbigniew Paul	Estadounidense	
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
6. 100 Maspeth Avenue, Apt. 3D, Brooklyn, New York 11211, Estados Unidos de América		Brooklyn	New York	Estados Unidos de América
7. 45 main Street, Suite 838, Brooklyn, New York 11201, Estados Unidos de América		Brooklyn	New York	Estados Unidos de América
8. 106 Playa Rienta Way, Palm Beach Gardens, Florida 33418, Estados Unidos de América		Palm Beach Gardens	Florida	Estados Unidos de América
9. 983 Park Avenue, New York, New York 10028, Estados Unidos de América		New York	New York	Estados Unidos de América
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
14 March 2013 (14.03.2013)



(10) International Publication Number
WO 2013/036558 A1



- (51) International Patent Classification:
A61N 5/06 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2012/053838
- (22) International Filing Date:
6 September 2012 (06.09.2012)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
61/532,140 8 September 2011 (08.09.2011) US
13/604,012 5 September 2012 (05.09.2012) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): LA LUMIERE LLC [US/US]; 208 Upland Way, Wayne, PA 19087 (US).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): TAPPER, Jay [US/US]; 208 Upland Way, Wayne, PA 19087 (US). BLAUSTEIN, Lawrence, A. [US/US]; 603 Main Street, Chagrin Falls, OH 44022 (US). SHUTER, David [US/US]; 106 Playa Rienta Way, Palm Beach Gardens, FL 33418 (US). FREITAG, Eric [US/US]; 156 Hicks Street, Brooklyn, NY 11201 (US). ALTHOFF, Charles, Peter [US/US]; 326 Lincoln PL, 1E, Brooklyn, NY 11238 (US). BRAMLEY, Alistair [GB/US]; 100 Maspeth Avenue, Apt. 3D, Brooklyn, NY 11211 (US). ZADEH, Allen [US/US]; 45 Main Street, Suite 838, Brooklyn, NY 11201

- (US). SHUTER, Daniel, Joseph [US/US]; 106 Playa Rienta Way, Palm Beach Gardens, FL 33418 (US). LORENC, Zbigniew, Paul [US/US]; 983 Park Avenue, New York, NY 10028 (US).
- (74) Agent: ROCHE, Patrick, R.; Fay Sharpe LLP, The Halle Building, 5th Floor, 1228 Euclid Avenue, Cleveland, OH 44115-1843 (US).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Continued on next page]

(54) Title: LIGHT THERAPY PLATFORM SYSTEM

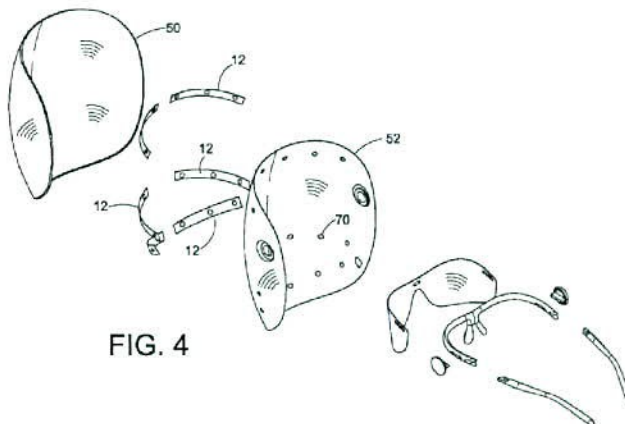


FIG. 4

(57) Abstract: Phototherapy systems comprising a therapeutic lamp platform for radiant lamps such as LEDs disposed in an assembly comprising a first wall to which the lamps are affixed thereto and a second wall, closer to the patient, spaced from the first wall wherein the lamps are recessed relative thereto. The second wall comprises a reflective surface facing towards a patient and a plurality of light apertures substantially aligned with the LEDs on the first wall for communicating lamp radiation from the lamps to a user. The lamps and associated circuitry are disposed between the first and second wall so that the reflective surface is relatively smooth and seamless towards the patient. The walls have a malleable rigidity for flexible adjustability relative to the user. The device is mounted to the user with a frame comprising an eyeglass frame or goggles including lenses for shielding the user's eyes from lamp radiation.

WO 2013/036558 A1

γ

WO 2013/036558 A1

Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))



SISTEMA DE PLATAFORMA DE TERAPIA DE LUZ

[0001] La presente solicitud reivindica el beneficio de prioridad sobre la solicitud de patente de EE. UU. número 61/532.140, presentada el 8 de septiembre de 2011, cuya divulgación se incorpora a la presente como referencia-

CAMPO

[0002] Las presentes representaciones se refieren a dispositivos y métodos para brindar tratamientos terapéuticos para la piel basados en la luz para mejorar la salud de la piel, como la mejora contra el envejecimiento o prevención del acné, usando terapia de luz LED (diodos emisores de luz), aunque se pueden usar otros tipos de fuentes de emisión de luz.

ANTECEDENTES

[0003] Se sabe que determinados espectros de luz emitidos por los LED (azul o rojo) son terapéuticos para tratamientos de la piel contra padecimientos como el acné, o son beneficiosos para inhibir el envejecimiento de la piel. No obstante, existe la necesidad de brindar a los usuarios/pacientes un dispositivo de entrega de terapia de luz en el hogar práctico, como una máscara, velo o capucha que se pueda vestir que sea ajustable o flexible para amoldarse a diferentes tamaños y formas, y que sea fácil de usar sin causar incomodidad al usuario. Los productos para el usuario disponibles actualmente en el mercado para uso en el hogar son de un tamaño fijo y/o en general deben ser manipulados manualmente; lo que en general ha comprobado no ser satisfactorio para brindar la mejor dispersión de luz o la deseada. La alternativa es que los clientes visiten el consultorio de un doctor para recibir los tratamientos.

[0004] Los dispositivos de terapia de luz conocidos anteriormente, en particular las máscaras, han sufrido problemas relacionados con la exposición de los LED y la circuitería asociada con la alimentación de energía a los LED a contactar de parte de los usuarios. Más particularmente, en un esfuerzo por maximizar la comunicación de la luz a un paciente, los LED han sido dispuestos de modo en que puedan ser manipulados físicamente (por ejemplo, tocados) por un paciente, o incluso contactar una superficie de tratamiento, cuyos procesos debilitan los LED como resultado de la acumulación de suciedad y aceite. Además, cualquier manipulación puede ser peligrosa para los pacientes que están expuestos a los bordes puntiagudos o calientes de los LED y la circuitería asociada. La exposición de la circuitería presenta una experiencia intimidante y desagradable cuando la terapia requiere varios minutos para ser completada y la máscara está dispuesta relativamente cerca al rostro, causando a menudo una sensación incómoda y claustrofóbica al paciente con el correr del tiempo.

[0005] Una experiencia terapéutica sin manos siempre es mejor que tener que sostener el dispositivo en una determinada posición durante períodos extendidos de tiempo durante la terapia. Se han concebido varios ensamblajes para montar dispositivos de estilo máscara y casco con variedades de tiras, cintas, cuerdas y cordones, que pueden causar en la presión del ensamblaje de soporte y montura contra el cabello o cuero cabelludo de un paciente. Siempre existe una necesidad por ampliar el alcance dichos montajes de sujeción para que por un lado el dispositivo objeto esté sujetado de manera segura al paciente, pero para que también la estructura de sujeción tenga una consecuencia mínima en la comodidad del paciente durante la terapia misma. El peso relativamente bajo y un soporte fácil y mínimo durante el uso terapéutico son importantes para la aceptación del consumidor.

[0006] Como los usuarios tienen diferentes formas y tamaños, los dispositivos deberían tener el tamaño o un área ajustable para que la terapia se pueda aplicar eficientemente y/o intensificada selectivamente en las áreas de tratamiento deseadas.

[0007] Por último, en particular en los dispositivos terapéuticos que tratan áreas faciales, se necesita protección para los ojos para evitar daño por la luz o irritación en los ojos de los pacientes. Los dispositivos conocidos anteriormente en general han utilizado parches separables que deben descansar en el área de los ojos para bloquear a la luz terapéutica de comunicarse con el sistema ocular mismo. Existe una necesidad de una manera mejor que se adapte fácilmente para comunicar la luz terapéutica a áreas cercanas a los ojos, en particular con respecto a tratamientos contra el envejecimiento mientras se protege al paciente.

[0008] Se desea brindar un medio alternativo para usar los beneficios de la terapia de luz de modo que maximice las eficiencias terapéuticas en exposición a la vez que conserva un uso fácil y conveniente. Por este motivo, se divulgan una variedad de representaciones de peso liviano, flexible y ajustable dentro de esta divulgación incorporando una variedad de aplicaciones de energía variantes que responden a las condiciones o necesidades del usuario.

RESUMEN

[0009] Las presentes representaciones comprenden sistemas y dispositivos de fototerapia que comprenden una plataforma de lámpara terapéutica para lámparas de radiación como LED dispuestos en un montaje que comprenden una primera pared a la cual hay lámparas fijadas a las misma y una segunda pared, más cercana al paciente, espaciada de la primera pared donde las lámparas están empotradas relativas a la misma. La segunda pared comprende una superficie reflectante que mira hacia un paciente y una pluralidad de aberturas de luz alineadas sustancialmente con los LED de la primera pared para comunicar la irradiación de la lámpara desde las lámparas a

un usuario. Las lámparas y la circuitería asociada están ubicadas entre la primera pared y la segunda pared para que la superficie reflectante sea relativamente lisa y constante hacia el paciente. El número de lámparas se minimiza, al igual que la circuitería de las mismas, y otros materiales de montaje se seleccionan resueltamente para un montaje de peso relativamente liviano que resulta en una mejor comodidad del usuario durante las sesiones de la terapia. Las paredes tienen una rigidez maleable para un ajuste flexible con relación al usuario. Más particularmente, las paredes tienen una configuración cóncava en relación con la cara del usuario que es ajustable en relación con una posición de descanso para ser expansible en relación a un tamaño de cabeza del usuario para un calce ajustado y seguro en el usuario durante el uso. El dispositivo se monta en el usuario con un marco que comprende un marco de gafas o anteojos incluyendo lentes para proteger a los ojos del usuario de la irradiación de la lámpara. La adaptabilidad de las representaciones mejora cuando las paredes son centrales en relación con el marco de soporte y cuando los marcos pueden incluir patillas plegables para lograr una adaptación selectiva en relación con el tamaño de la cabeza de un usuario. El dispositivo es sostenido por el paciente como una máscara corporal sin uso de manos o similar. Una fuente de energía comunica energía a las lámparas y comprende un paquete de baterías remoto y también puede incluir un procesador de control para contar el número de usos por el dispositivo para usuario y para indicar la necesidad del reemplazo del dispositivo luego de una cantidad predeterminada de usos.

[0010] Las presentes representaciones comprenden una plataforma adaptable/flexible para brindar una terapia basada en la luz que se adapta a las superficies receptoras del usuario, ya sea en base al tamaño o condición, en donde la terapia de luz puede aplicarse sin limitación del tipo de luz y sin limitación del objetivo último de la terapia, es decir, belleza, salud, y/o curación de herida. Dichas fuentes pueden variar en la forma de entrega de energía de irradiación. Luz pulsada (IPL, por sus siglas en inglés), luz concentrada (láser) y otros métodos para manipular la energía de la luz están incluidos en las presentes representaciones. Otros métodos de emisión de luz pueden comprender longitudes de onda de luz continua, pulsada, concentrada, difusa, de longitudes de onda múltiples, de longitud de onda única, visibles y/o invisibles.

[0011] Una presente representación describe formas como una máscara, gafas, máscara para los ojos, velo o capucha y máscara facial con forma/a medida (en conjunto denominada "máscara") con luz LED emitida desde bombillas LED o tiras LED que son capaces de ser ajustadas para acomodar las diferencias en tamaño de la cara o áreas objetivo de la atención terapéutica. Se incluyen sistemas de control para variar la intensidad de la luz, la frecuencia o la dirección.

[0012] La plataforma puede ser asegurada a la cabeza a través de múltiples medios: marcos de las gafas, correas, cordones, arneses, velcro, broches de giro o presión. Cuando la máscara está asegurada puede ser ajustada hacia arriba, para cubrir desde la pera hasta la frente. También puede ser ajustada hacia afuera, para cubrir de lado a lado. Además, una vez que la plataforma ha sido inclinada/deslizada para cubrir el área del rostro, la distancia de la plataforma desde la piel puede ser ajustada para obtener una intensidad de luz deseada en relación a la superficie de la piel de un usuario. Así, la terapia de luz puede ser maximizada en hasta tres dimensiones físicas.

[0013] La adaptabilidad puede ser implementada a través de sistemas de sensor y procesamiento "inteligente" para mejorar la flexibilidad/adaptabilidad en la forma de salida de energía adaptable, longitudes de onda adaptables, zonas de prioridad, temporizadores, y similares. Los sensores de los sistemas de sensor permitirán a las representaciones objeto tener la capacidad de evaluar la piel del rostro y cuerpo de un paciente con sensores de color, arrugas, manchas en la piel, acné, lesiones en la piel, y similares, y planificar un tratamiento inteligente, usando más o menos energía sobre las zonas prioritarias. Las representaciones objeto pueden ser inteligentes desde el punto de vista del tipo de piel, edad, severidad general de los problemas y tener la capacidad de personalizar el tratamiento en consecuencia.

[0014] Aún en otra representación, las lámparas están incrustadas en una hoja flexible de material formable y están moldeadas integralmente como tiras dentro de una hoja de material.

[0015] Además, los sistemas de control pueden medir o contar el uso del dispositivo y comunicar un uso histórico, e indicar un tiempo para el reemplazo.

[0016] La presente divulgación describe por lo tanto un dispositivo LED absolutamente flexible y adaptable que brinda uso mejorado y dispersión de la luz.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0017] La Figura 1 es una vista en perspectiva de una representación de una plataforma de lámpara terapéutica que comprende una máscara corporal;

[0018] La Figura 2 es otra vista en perspectiva del dispositivo de la Figura 1;

[0019] La Figura 3 es una vista en perspectiva de despiece de la Figura 1;

[0020] La Figura 4 es una vista en perspectiva de despiece de la Figura 2;

[0021] La Figura 5 es una vista en perspectiva de despiece de la Figura 1;

[0022] La Figura 6 es una vista en corte transversal que muestra una estructura de dos paredes de la representación de la Figura 1 en donde una pared interna incluye aberturas de luz alineadas con los LED para comunicar la luz terapéutica al usuario;

[0023] La Figura 7 es una segunda vista en corte transversal tomada a lo largo de una línea central vertical;

[0024] La Figura 8 es una vista en perspectiva en corte transversal que ilustra la disposición de las lámparas LED en relación a las aberturas de la pared interna;

[0025] La Figura 9 es una vista en perspectiva de una representación alternativa en donde la fuente de energía y la circuitería de control están formados integralmente con el ensamblaje de la máscara;

[0026] La Figura 10 es una vista de despiece del dispositivo de la Figura 9;

[0027] La Figura 11 es una vista en despiece de una representación alternativa en donde las paredes de la máscara están espaciadas por un reborde;

[0028] La Figura 12 es una representación de un envoltorio que contiene el dispositivo de la Figura 1;

[0029] La Figura 13 ilustra una función "probar" del envoltorio de la función 11 en donde un usuario puede ver una operación de muestra del dispositivo; y

[0030] La Figura 14 es un cuadro de flujo del control operativo del dispositivo.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0031] Las representaciones objeto se refieren a un sistema de fototerapia incluyendo métodos y dispositivos, preferentemente comprendiendo un dispositivo que se puede usar sin manos con un paquete de baterías remoto para alimentar las lámparas terapéuticas del dispositivo. Los dispositivos objeto muestran numerosos beneficios incluyendo una plataforma luminosa en donde la plataforma y las lámparas en la misma son ubicadas adecuadamente en relación a un usuario durante el uso sin contacto con el ser humano. Es decir, los componentes estructurales del dispositivo no sólo soportan a la plataforma luminosa sobre el usuario, sino que funcionan como guía para la disposición adecuada de las lámparas en relación a las áreas del tratamiento del usuario. El montaje estructural del dispositivo excluye que superficies puntiagudas o calientes entren en contacto con un usuario ya que las lámparas están empotradas en relación a una superficie reflectante interior más cerca de y mirando hacia la superficie de tratamiento del paciente. Los componentes de circuitería para comunicar la energía a las lámparas también están encerrados dentro de la estructura de pared. La luz terapéutica, que alumbra a través de las aberturas de pared, es comunicada al usuario mientras las lámparas y la circuitería se mantienen encerradas efectivamente dentro de la estructura de pared espaciada. Así se presenta una superficie lisa y constante al usuario, que está espaciada adecuadamente para los tratamientos terapéuticos deseados, y brinda también una ventilación mejorada para que se presente una superficie estética y atractiva al usuario minimizando la incomodidad del usuario. Otros beneficios se refieren a la adaptabilidad del dispositivo en la forma de una máscara flexible que se forma ante la recepción del usuario para coincidir con una superficie de tratamiento, por ejemplo, un tamaño de cabeza, del usuario. Los componentes inteligentes no sólo miden el uso de los dispositivos, sino que también pueden calcular

las degradaciones de las lámparas de modo que se pueda comunicar el momento del reemplazo adecuado al usuario. El montaje general está construido resueltamente por componentes reducidos y de peso relativamente liviano para facilitar el uso y comodidad del usuario.

[0032] Más particularmente, y con referencia a las Figuras 1-4, las representaciones objeto preferentemente comprenden una plataforma de lámparas **A** y una paquete de baterías remoto **B**. La plataforma **A** está compuesta por una estructura de pared **10** que encierra la pluralidad de lámparas terapéuticas como por ejemplo LED rojos y amarillos **12** y circuitería **14** para comunicar energía a las lámparas a través de un cable **80** y un conector **83** desde el paquete de baterías **B**. Otras formas de energía radiante también pueden incluir fluorescentes, láser o infrarrojos. La estructura de pared **10** está montada sobre un marco de soporte **20** conectado mediante conexiones por presión giratoria hacia afuera **22** que permiten a la estructura de pared ajustar la posición a través de un giro leve en relación al marco **20**. El marco **20** también incluye gafas protectoras **24** y un puente de nariz **26**. Las patillas **28** pueden ser fijas o plegables y depender del marco **20** para que la plataforma **A** pueda ser montada sobre un usuario de manera de soporte sin manos mediante el descanso sobre la nariz con el puente de nariz **26** y las orejas con las patillas **28**.

[0033] Con referencia a las Figuras 3, 4, 6, 7 y 8, se puede observar que la estructura de pared **10** está compuesta por una pared externa **50** y una pared interna **52**. La pared externa está dispuesta más lejos de la superficie de tratamiento del usuario, mientras que la pared interna **52** está dispuesta más cerca de la misma. Las paredes tienen una configuración cóncava tanto en la dirección horizontal como en la dirección vertical y están construidas por un material plástico que tiene una rigidez maleable para que la estructura **10** pueda ser inclinada y desviada levemente durante el uso. La concavidad comprende una curvatura parabólica de múltiples dimensiones para captar y reflejar la irradiación de vuelta a las áreas de tratamiento. La intención es que la concavidad sea apenas más pequeña que la cabeza del usuario para que la máscara sea inclinada hacia afuera cuando se la aplica brindando un ajuste cerrado pero cómodo sobre el usuario que mantendrá el montaje **A** en la posición deseada durante el uso. La concavidad también ubica a las lámparas terapéuticas o LED **12** en las posiciones deseadas en relación con el usuario. El espaciado **54** entre las paredes **50** y **52** recibe a las lámparas **12** y circuitería **14** para que las lámparas y circuitería estén interpuestas entre las paredes a fines de una mejor seguridad y conveniencia. Se puede observar que el espaciado disminuye desde la mitad del dispositivo hacia las partes extremas **58**, **60**; no obstante, todo el perímetro extremo del montaje **10** se sella en la unión de las paredes. Dicho sello de acoplamiento típicamente se realiza mediante de soldadura sónica. Alternativamente, se pueden emplear puntos de sellado

(no ilustrados) para ensamblar las paredes con sellos intermedios espaciados. Así, las máscaras interior y exterior tienen diferentes radios de concavidad pero presentan una estructura integral en lo que respecta al usuario. La pared exterior 50 funciona principalmente como soporte de las lámparas 12 y circuitería 14. Con referencia a la Figura 4, se puede observar que las lámparas están dispuestas en la pared 50 de manera predeterminada para irradiar a las áreas de tratamiento más susceptibles del tratamiento fototerapéutico. La intención es utilizar una cantidad mínima de lámparas **12** pero las suficientes para brindar una terapia efectiva. Alternativamente, las lámparas pueden estar fijas a la pared interior **52**. Independientemente de qué pared soporte las lámparas, las lámparas deben estar alineadas adecuadamente con las aberturas **70** hacia las áreas de tratamiento deseadas.

[0034] En lugar de colocar una pluralidad de LED aleatoriamente, los LED objeto han sido específicamente minimizados en número y dispuestos en relación a las áreas de tratamiento y reflectividad parabólica de la pared para causar la terapia deseada. Más particularmente, se puede observar que las lámparas individuales **12**, y las aberturas **70** de pared interna, están dispuestas para tratar las áreas más comunes beneficiándose de la terapia. Las presentes representaciones ilustran un patrón de colocación útil para el tratamiento contra el acné en la piel. Otros patrones de colocación definitivamente tienen el propósito de caer dentro del alcance de las presentes representaciones. Aquí se observan tres tiras LED y en general comprenderían dos tiras azules en la parte superior e inferior de una tira roja del medio, ya que estas son las frecuencias más útiles para el tratamiento contra el acné. La invención objeto puede incluir LED sólo azul, sólo rojo, o cualquier otra combinación de LED mezclada u otro patrón de energía de irradiación. El patrón ilustrado por lo tanto habrá intensificado el efecto terapéutico sobre la línea de la mandíbula, pera, mejillas y frente, pero no los párpados. Las fuentes de luz pueden incluir LED, fluorescentes, láser o infrarrojos como ejemplo. Dichas fuentes pueden variar en la forma de entrega de energía de irradiación. Luz pulsada (IPL, por sus siglas en inglés), luz concentrada (láser) y otros métodos para manipular la energía de la luz están incluidos en las presentes representaciones. Otros métodos de emisión de luz pueden comprender longitudes de onda de luz continua, pulsada, concentrada, difusa, de longitudes de onda múltiples, de longitud de onda única, visibles y/o invisibles.

[0035] La pared interior **52** está compuesta de una superficie lisa reflectante que mira hacia el área del tratamiento e incluye una pluralidad de aberturas **70** alineadas en relación con las lámparas para que las lámparas puedan irradiar la luz terapéutica a través de las aberturas **70**. En consecuencia, los LED **12** están empotrados en relación con la pared interior **52** para evitar el contacto con la superficie del tratamiento y para que las lámparas mismas no puedan ser contactadas de ningún modo por el usuario.

Dicho montaje resulta en una comunicación controlada de terapia de irradiación de modo que imparte un cono predeterminado de luz terapéutica hacia un área de tratamiento. Las aberturas están dispuestas en relación con las áreas de tratamiento deseadas y configuración parabólica de la pared para distribuciones parejas de luz a través del área de tratamiento. Una combinación de dicho cono de luz controlado, disposición predeterminada de las lámparas sobre la plataforma, una superficie reflectante interior en la pared interior **52**, y un posicionamiento controlado del montaje en relación al área de tratamiento a través de una posición de plataforma en relación con las áreas de contacto de la nariz y las orejas, presenta un montaje que presenta un patrón distributivo de luz altamente predecible (conos de luz predeterminados por fuente de luz), minimizando así el número de lámparas **12** que deben ser incluidas para un tratamiento efectivo.

[0036] Con referencia a las Figuras 2, 3 y 4, una representación comprende un marco de soporte que comprende esencialmente marcos de gafas como la estructura de soporte asociada para la plataforma **10**. Los lentes intercambiables **24** pueden ser usados para ajustar el nivel de protección ofrecido por los lentes o su forma relativa. Aunque no se muestra en las mismas, las patillas **28** pueden plegarse para lograr un mejor tamaño en relación con el tamaño del usuario. Como parte de las patillas también se pueden incluir pasadores que se moldean con las orejas. Alternativamente, las patillas pueden incluir una correa para la cabeza. Las uniones por giro **22** permiten que la estructura de pared gire en relación con los marcos para que un usuario pueda ajustar la intensidad de la luz en relación al área de tratamiento al mover las capas más cerca o lejos. Como se observa arriba, la plataforma **10** es flexible con una inclinación parabólica cóncava, pero aún conserva una rigidez maleable. Cuando el usuario recibe el marco **10**, lo coloca para que la inclinación parabólica de la plataforma se expanda para que coincida con el tamaño del usuario. Los puntos de contacto de referencia del marco de las gafas del usuario pueden comprender el área craneométrica, el puente de la nariz y las orejas del usuario. Alternativamente, el marco de soporte puede comprender una configuración de correa de gafas y cabeza que se apoya sobre el área craneométrica.

[0037] El paquete de baterías B (Figura 5) guarda las baterías de alimentación **81** y el controlador de procesamiento **82** que se encuentra en comunicación eléctrica con las lámparas mediante el cable **80**. El cableado entre los conectores **83** y las tiras de LED **12** no se ilustran para evitar un dibujo amontonado pero está contenido entre las paredes **50**, **52**. El paquete de baterías incluirá un interruptor de encendido-apagado (on—off) **84** y una interfaz de usuario **86**. El controlador de procesamiento **82** puede incluir una variedad de sistemas de control que indican el uso del dispositivo al usuario. Dicho sistema sería un contador. La interfaz de usuario puede comprender una pantalla

para mostrar una variedad de información útil desde los sistemas de control al usuario, como un conteo de la cantidad de veces de uso y comunicación de que el dispositivo ha sido usado suficientes veces que los LED se han degradado y que se recomienda un reemplazo para la terapia.

[0038] Las Figuras 11 y 12 del “envoltorio probar” presentan una oportunidad de uso demostrativo a un usuario mientras el producto aún se encuentra envuelto. Las representaciones objeto incluyen además un envoltorio 210 que contiene el dispositivo en donde un interruptor S1 (no ilustrado) para manejar el montaje de lámparas tiene una funcionalidad con efecto de posición múltiple incluyendo un modo encendido, un modo apagado y un modo de prueba. Se puede acceder al modo de prueba mientras el montaje de lámparas está contenido en el paquete para mostrar el funcionamiento lumínico a un usuario. El envoltorio incluye una tapa 212 transparente o translúcida sobre el dispositivo A. Se incluye un circuito “probar” con tiempo limitado para limitar el tiempo de muestra de la prueba del funcionamiento lumínico como, por ejemplo, dos segundos. El tiempo de encendido de las lámparas según lo mide el contador es separado del modo de prueba para que el uso de prueba no afecte el conteo de la dosis del dispositivo para la terapia real. Se asume que el tiempo de uso de prueba será insignificante en relación con el tiempo de uso de la dosis.

[0039] Los dispositivos objeto incluyen múltiples beneficios para un usuario en un dispositivo para vestir de manos libres con paquete de baterías remoto. El dispositivo se coloca adecuadamente de manera automática mediante el mínimo contacto humano explotando los puntos de contacto de referencia del usuario, y durante el uso es particularmente libre de manos. El usuario no está en contacto con superficies puntiagudas o calientes. Una superficie suave y constante mira al usuario y está espaciada adecuadamente del área de tratamiento para brindar una ventilación mejorada e incomodidad mínima durante el tratamiento.

[0040] Con referencia en particular a la Figura 13, se ilustra un cuadro de flujo ilustra una representación del funcionamiento de un dispositivo de control. El dispositivo que es observado en funcionamiento por la Figura 10 incluye dos interruptores, S1, S2, al menos uno de los cuales se requiere esté cerrado para comunicar energía de una fuente de alimentación a las lámparas terapéuticas. S2 es un interruptor de seguridad que se abre cuando el dispositivo se encuentra en el envoltorio de venta por lo tanto sólo se habilita el modo “probar” al abrir el S2. Luego de retirarlo del envoltorio, S2 puede ser cerrado y el dispositivo puede ser manejado en un modo normal. En consecuencia, luego del inicio 100, y en una situación cuando se abre S2, 102, como cuando el dispositivo aún se encuentra en el envoltorio, el sistema permanecerá en modo de espera (stand by) en donde la interfaz gráfica del usuario (GUI, por sus siglas en inglés) (como un LCD) está apagada 104. Si S2 permanece cerrado 106 pero S1 es

pulsado 108 (por ejemplo, Figura 12), entonces el dispositivo puede ingresar en el modo “probar” 110 en donde los LED se encenderá por hasta dos segundos, luego se apagarán 112. Dicha demostración operativa del modo “probar” a un usuario mientras el dispositivo se encuentra en el envoltorio comunica al usuario el funcionamiento real y puede ayudar en la decisión de compra, o brindar un mejor entendimiento de cómo funciona el dispositivo. Si el dispositivo es retirado del envoltorio, y S2 es cerrados, el dispositivo ingresará en el modo normal 114 en donde la GUI incluirá un LCD mostrando el número de ciclos restantes de acuerdo con un valor del contador. Observe que el valor del contador 134 no se ve afectado por ninguna función de prueba.

[0041] En una representación, la unidad contará para atrás desde 55 hasta 1, ya que se entiende que 55 usos son suficientes para disminuir la eficiencia del LED desde el modo operativo pico de los LED cuando se los usa como lámparas de radiación terapéuticas. En consecuencia, cuando un usuario toma el dispositivo, inmediatamente sabrá cuántos ciclos restan para un funcionamiento aceptable y recomendado del dispositivo desde 55 o más usos hasta 0, 118. Si la pantalla muestra un conteo superior a 0, y al usuario le interesa una sesión de terapia, el usuario encenderá la unidad pulsando S1 120 en donde los LED comenzarán a encender su radiación 122 en aproximadamente 1,5 segundos y luego irradiarán continuamente 124 hasta tanto el usuario desee apagar la unidad pulsando nuevamente S1 126 para que las LED puedan apagarse 128 o hasta que una sesión de terapia haya expirado 130 como para una irradiación restante de aproximadamente diez minutos. Luego de completar un sesión de terapia de tiempo adecuado, los LED se apagarán 132 y la pantalla GUI restará 1 del valor del contador 134.

[0042] Con referencia a las Figuras 9 y 10, se ilustra una representación alternativa en donde un controlado B es eliminado y la fuente de energía y el control de procesamiento están montados integralmente en el dispositivo 90. En este caso, la plataforma 20 y las paredes 50, 52 permanecen sustancialmente iguales que en el dispositivo de la Figura 1. No obstante, la fuente de energía como las baterías 92 está dispuesta como parte de las patillas de las gafas donde los cables brindan energía desde las baterías 92 hacia los LED a través de punto de articulación del marco 20 y hacia el espaciado 54 para la conexión final con los LED mismos. El controlador 94 que incluye la pantalla LCD 96 también está albergada detrás de la pared reflectante 52 en relación al usuario, pared 52 que puede incluir un recorte relativamente pequeño (no ilustrado) para la pantalla 96.

[0043] La representación de las Figuras 9 y 10 por lo tanto es más compacta que la representación de la Figura 1, y requiere menor uso de las manos, ya que elimina la necesidad de manejar el controlador B durante el funcionamiento.

[0044] La Figura 11 muestra aún otra representación alternativa en donde la pared externa 50' y la pared interior 52' no están espaciadas sino que están configuradas con curvaturas diferentes. Más bien, las paredes 50', 52' tienen la misma curvatura, pero la pared interior 52' tiene una elevación 300 que depende del perímetro para formar un reborde que se eleva desde la superficie de la pared 52' hacia la pared externa 50' para formar efectivamente un espaciador entre las dos. En una representación, el reborde 300 tiene alrededor de 8 milímetros de ancho, continúa alrededor de todo el perímetro de la pared 52' y tiene alrededor de 5 milímetros de espesor para causar el espaciado deseado entre las paredes interna y externa. En esta representación el reborde 300 es parte de la pared interna 52', y como en la representación anterior, ambas paredes son plástico formado al vacío, ya sea tereftalato de polietileno (PET, por sus siglas en inglés) o policloruro de vinilo (PVC, por sus siglas en inglés). El montaje de la Figura 11 puede lograrse mediante soldadura sónica, pegamento, o adherido con adhesivo de doble cara. Alternativamente, en lugar de un sello continuo se pueden usar una pluralidad de puntos de sellado (no ilustrados). En esta representación, se puede observar que existen una cantidad de LED 12' alternativos en oposición a la parte de la frente del montaje en relación al usuario para que el número de aberturas 70' y los LED 12' sean menos que en la representación anterior, de dieciocho a quince. Cualesquiera de los números son implementaciones viables de la terapia deseada, aunque los demás componentes del montaje de la Figura 11 son sustancialmente los mismos que los ilustrados en las Figuras precedentes.

[0045] Otra representación alternativa para el dispositivo ilustrado en las Figuras 1, etc. incluye la disposición de una hoja de polímero flexible transparente (no ilustrada) que incorpora luces LED en funcionamiento entre la pared externa 50 y la pared interna 52. Tal configuración comprendería que la película de polímero esté revestida con una fina capa transparente de nanotubos de carbono en una configuración específica para actuar como las vías. El polímero protegería a los LED del contacto con el usuario. Tales polímeros protectores se encuentran disponibles bajo la marca Lumisys.

[0046] Otra representación alternativa incluye la mencionada hoja de polímero flexible transparente en donde se aplica una película reflectante sobre la hoja de polímero flexible incluyendo cortes opuestos a los LED para permitir que la luz irradiante se comuniqué a través de un área reflectante del modo según se ilustra en la relación de la Figura 4 entre la pared interna 52 de los LED 12 y hasta la apertura 70. Esta disposición también puede incluir una pared externa flexible 50 del otro lado de la hoja de polímero flexible para brindar una rigidez maleable a la película, montaje de revestimiento reflectante.

[0047] Aún otra representación alternativa incluye una pluralidad de sensores (no ilustrados), como sensores de temperatura o energía radiante, dispuestos en relación a

la pared interna **52** para controlar la exposición a la energía radiante de un usuario durante la terapia. Si tal exposición es considerada inadecuada por cualquier motivo, la percepción de la misma es reconocida por el controlador B y la terapia puede ser detenida.

[0048] Se apreciará que las variantes de la divulgación anterior y de las demás características y funciones, o alternativas de los mismos, se pueden combinar en muchos otros sistemas o aplicaciones. Varias alternativas, modificaciones, variaciones o mejoras imprevistas o no anticipadas en la misma podrán ser posteriormente realizadas por los expertos en el arte; la intención también es que estén abarcadas por las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de sistema de fototerapia caracterizado porque comprende:
una pluralidad de lámparas terapéuticas;
una primera pared; y,
una segunda pared espaciada de la primera pared e incluye una superficie reflectante y una pluralidad de aberturas de luz alineadas sustancialmente con las lámparas para comunicar la radiación de las lámparas a un usuario en donde las lámparas están interpuestas entre la primera pared y la segunda pared.
2. El sistema de la reivindicación 1, caracterizado porque las lámparas están fijadas a la primera pared.
3. El sistema de la reivindicación 1, caracterizado porque las lámparas están fijadas a la segunda pared.
4. El sistema de la reivindicación 1, caracterizado porque las paredes tienen una rigidez maleable para un ajuste flexible con relación al usuario.
5. El dispositivo de la reivindicación 4, caracterizado porque el dispositivo comprende una máscara que se monta sobre la cabeza para fototerapia facial.
6. El dispositivo de la reivindicación 5, caracterizado porque la máscara tiene una configuración parabólica cóncava en relación con la cara de un usuario.
7. El dispositivo de la reivindicación 6, caracterizado porque la máscara tiene una configuración parabólica en una pluralidad de direcciones.
8. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo comprende un dispositivo para vestir.
9. El dispositivo de la reivindicación 8, caracterizado porque el dispositivo comprende una máscara facial.
10. El dispositivo de la reivindicación 9, caracterizado porque comprende además un marco de gafas que soporta a la primera pared y a la segunda pared.
11. El dispositivo de la reivindicación 10, caracterizado porque el marco incluye

lentes para proteger a los ojos de un usuario de la radiación de las lámparas.

12. El dispositivo de la reivindicación 10, caracterizado porque la primera pared y la segunda pared son ajustables en relación con el marco.

13. El dispositivo de la reivindicación 12, caracterizado porque la primera pared y la segunda pared están montadas al marco en una unión con giro.

14. El dispositivo de la reivindicación 10, caracterizado porque los marcos incluyen soportes plegables para un ajuste selectivo en relación al tamaño del usuario.

15. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque incluye un procesador e indicador de uso para comunicar el uso del dispositivo al usuario.

16. El dispositivo de la reivindicación 15, caracterizado porque el indicador comprende un contador para contar un número de usos del dispositivo de parte del usuario para indicar una necesidad de reemplazo del dispositivo luego de un número de usos predeterminado.

17. El dispositivo de la reivindicación 16, caracterizado porque el procesador de uso determina un tiempo para la radiación de las lámparas.

18. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque las lámparas comprenden LED preseleccionadas una de las terapias contra el envejecimiento y contra el acné.

19. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una fuente de energía en el dispositivo.

20. El dispositivo de la reivindicación 19, caracterizado porque la fuente de energía está dispuesta en un paquete de baterías remoto.

21. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque las aberturas para la luz están ubicadas en relación con la pluralidad de lámparas y tienen los tamaños adecuados para que la segunda pared cubra la circuitería de las lámparas.

22. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie reflectante es lisa y constante.

23. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque el espaciado entre la primera pared y la segunda pared varía de un extremo al otro.
24. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda pared está espaciada de la primera pared por un reborde perimetral.
25. El dispositivo de la reivindicación 24, caracterizado porque las lámparas comprenden una pluralidad de tiras LED.
26. El dispositivo de la reivindicación 25, caracterizado porque el número de LED en la tira LED oscila entre quince y dieciocho.
27. Un sistema de fototerapia caracterizado porque comprende:
una plataforma de lámpara terapéutica; y
un marco de protección de los ojos para proteger a los ojos del usuario del dispositivo de la radiación de la lámpara en donde la plataforma de lámpara es ajustable en relación con el marco mediante una conexión giratoria.
28. El dispositivo de la reivindicación 27, caracterizado porque el marco de protección de los ojos comprende un marco de gafas.
29. El dispositivo de la reivindicación 27, caracterizado porque el marco de protección de los ojos comprende gafas.
30. Un dispositivo de fototerapia caracterizado porque comprende:
una plataforma de lámpara terapéutica; y
un marco de apoyo para ser recibido por un usuario en donde el marco comprende un marco de gafas asociado con la plataforma.
31. El dispositivo de la reivindicación 30, caracterizado porque el marco incluye lentes intercambiables.
32. El dispositivo de la reivindicación 30, caracterizado porque el marco es ajustable en relación con el usuario.
33. El dispositivo de la reivindicación 32, caracterizado porque el marco incluye patillas plegables.

34. El dispositivo de la reivindicación 32, caracterizado porque el marco incluye un pasador que se moldea con las orejas.
35. El dispositivo de la reivindicación 32, caracterizado porque el marco incluye una correa para la cabeza.
36. El dispositivo de la reivindicación 30, caracterizado porque la plataforma es ajustable en relación al marco.
37. El dispositivo de la reivindicación 36, caracterizado porque la plataforma está montada al marco en una unión con giro.
38. El dispositivo de la reivindicación 30, caracterizado porque la plataforma es flexible con una inclinación parabólica cóncava.
39. El dispositivo de la reivindicación 38 caracterizado porque la plataforma es construida para tener una rigidez maleable.
40. El dispositivo de la reivindicación 38, caracterizado porque el marco, al ser recibido por el usuario, es dispuesto para expandir la inclinación parabólica de la plataforma para formar un tamaño que coincida con el tamaño del usuario.
41. El dispositivo de la reivindicación 30, caracterizado porque el marco tiene puntos de contacto de referencia para el usuario en el área craneométrica y orejas del usuario.
42. El dispositivo de la reivindicación 30, caracterizado porque el marco tiene puntos de contacto de referencia para el usuario en la nariz y orejas del usuario.
43. Un sistema de terapia de luz caracterizado porque comprende:
un dispositivo para vestir para radiar luz terapéutica hacia un usuario comprendiendo una superficie sustancialmente lisa reflectante que tiene una configuración arqueada para reflejar la luz del área de tratamiento del usuario, y en donde una pluralidad de fuentes de la luz están empotradas en relación con la superficie reflectante.
44. El sistema de la reivindicación 43, caracterizado porque la superficie reflectante incluye una pluralidad de aberturas de luz dispuestas para comunicar la luz a través de

la superficie reflectante.

45. El sistema de la reivindicación 44, caracterizado porque las aberturas están dispuestas en relación con el área de tratamiento y configuración parabólica para una distribución pareja a través del área de tratamiento.

46. El sistema de la reivindicación 45, caracterizado porque las aberturas tienen y el tamaño y son dispuestas para impartir un cono predeterminado de la luz por fuente de luz hacia el área de tratamiento.

47. Un fototerapia caracterizado porque comprende:

una pared flexible que sostiene una pluralidad de lámparas terapéuticas y que tiene una inclinación arqueada cóncava de un grado radial menor al de la superficie de tratamiento de un usuario; y,

un marco de soporte para la pared y para la recepción sobre el usuario en donde al ser recibida por el usuario, la pared es flexionada en un grado radial mayor para lograr una relación de coincidencia de espacio en la superficie del tratamiento.

48. El sistema de la reivindicación 47, caracterizado porque el marco comprende un marco de gafas.

49. El sistema de la reivindicación 48, caracterizado porque el marco de gafas es ajustable al tamaño de la cabeza del usuario, y en donde el ajuste del marco de gafas es comunicado a la pared para la flexibilización de la pared para mantener la relación.

50. El sistema de la reivindicación 49, caracterizado porque incluye una conexión giratoria que conecta al marco de las gafas con la pared.

51. Un dispositivo de fototerapia caracterizado porque comprende:

una capa de soporte de lámpara que tiene una pluralidad de lámparas terapéuticas y circuitería asociada; y,

una capa reflectante que cubre la capa de soporte de lámpara incluyendo una pluralidad de aberturas alineadas sustancialmente con las lámparas para comunicar luz terapéutica a una superficie de tratamiento de un usuario, en donde la capa de soporte de la lámpara y la capa reflectante tienen flexibilidad para una relación de combinación selectiva en relación con el tamaño de la superficie de tratamiento.

52. El dispositivo de la reivindicación 51, caracterizada porque comprende además

un marco de soporte para sostener la capa de soporte de lámpara y la capa reflectante al ser recibidas por el usuario.

53. El sistema de la reivindicación 51, caracterizado porque el marco comprende un marco de gafas.

54. El sistema de la reivindicación 52, caracterizado porque el marco de gafas es ajustable al tamaño de la cabeza del usuario, y en donde el ajuste del marco de gafas es comunicado a la capa para la flexibilización de la capa para mantener la relación.

55. El sistema de la reivindicación 53, caracterizado porque incluye una unión giratoria que conecta al marco de las gafas con la capa.

56. Un método para irradiar luz terapéutica hacia un usuario, caracterizado porque comprende:

disponer de una fuente de luz a una distancia del área de tratamiento del usuario;

interponer una superficie reflectante arqueada entre el usuario y la fuente de luz y espaciada del área de tratamiento en donde la superficie reflectante incluye una abertura de luz para dirigir la luz como cono predeterminado hacia el área de tratamiento; y,

comunicar la luz a través de la abertura en donde la luz reflejada del área de tratamiento es captada por la superficie reflectante y redirigida hacia el área de tratamiento para maximizar la absorción de luz del área de tratamiento.

57. El método de la reivindicación 56, caracterizado porque la fuente de luz comprende una pluralidad de lámparas terapéuticas dispuestas en un patrón predeterminado y la abertura de luz comprende una pluralidad de orificios en la superficie reflectante, alineados sustancialmente con las lámparas, y la comunicación comprende la coordinación de una pluralidad de conos predeterminados con la superficie reflectante para brindar una distribución pareja de la luz hacia el área de tratamiento.

58. El método de la reivindicación 57, caracterizado porque la superficie reflectante comprende una máscara facial y la disposición de la fuente de luz incluye posicionar las lámparas en los orificios en las ubicaciones seleccionadas para las áreas de tratamiento de radiación que comprenden áreas propensas al acné.

59. El método de la reivindicación 58, caracterizado porque la coordinación de los conos y la superficie reflectante incluye minimizar las áreas faciales radiantes que no sean el área de tratamiento.

60. El método de la reivindicación 56, caracterizado porque la disposición incluye un ajuste relativo de la fuente de luz y superficie reflectante en relación con un tamaño del área de tratamiento.

61. El método de la reivindicación 56, caracterizado porque incluye asociar un lente bloqueador de luz con la superficie reflectante, posicionado para proteger al ojo del usuario de la exposición a la luz.

62. Un dispositivo de terapia de luz y sistema de envoltorio caracterizado porque incluye:

un montaje de lámpara terapéutica para comunicar terapia de luz a un usuario; y,

un envoltorio que contiene el montaje de lámpara en donde un interruptor para operar el montaje de lámpara tiene una funcionalidad de posiciones múltiples, incluyendo un modo encendido, una posición de apagado, y una posición de prueba, la posición de prueba es accesible mientras el montaje de lámpara está contenido en el envoltorio para mostrar la orientación de la lámpara a un usuario.

63. El sistema de la reivindicación 62, caracterizado porque incluye además un circuito con tiempo limitado para limitar un tiempo de muestra de la prueba del funcionamiento de la lámpara.

64. El sistema de la reivindicación 63, caracterizado porque comprende además un contador para medir el tiempo de uso del montaje de lámpara, en donde la pantalla de tiempo de encendido de la lámpara de la posición de prueba es separada del tiempo de la lámpara de la posición encendido.

65. El sistema de la reivindicación 44, caracterizado porque incluye además un contador de usos para contar los usos terapéuticos del usuario, y en donde el tiempo de lámpara de la posición prueba es excluido de los usos contados.

66. Un sistema de fototerapia caracterizado porque incluye una pluralidad de lámparas para radiar luz terapéutica hacia un usuario, caracterizado porque comprende:

un contador para determinar el tiempo de encendido de la lámpara y comunicar una señal que represente pérdida de la eficacia de la lámpara y la recomendación del reemplazo del sistema.

67. El sistema de la reivindicación 66, caracterizado porque comprende además un modo de funcionamiento de prueba y en donde el funcionamiento del modo de prueba del contador determina el tiempo de encendido de la lámpara.

68. Un dispositivo de fototerapia caracterizado porque comprende:
una plataforma de lámpara terapéutica; y
un marco de soporte para la plataforma configurada para ser recibida por el usuario, en donde el marco de soporte incluye una fuente de energía.

69. El dispositivo de la reivindicación 68, caracterizado porque la fuente de energía incluye un paquete de baterías.

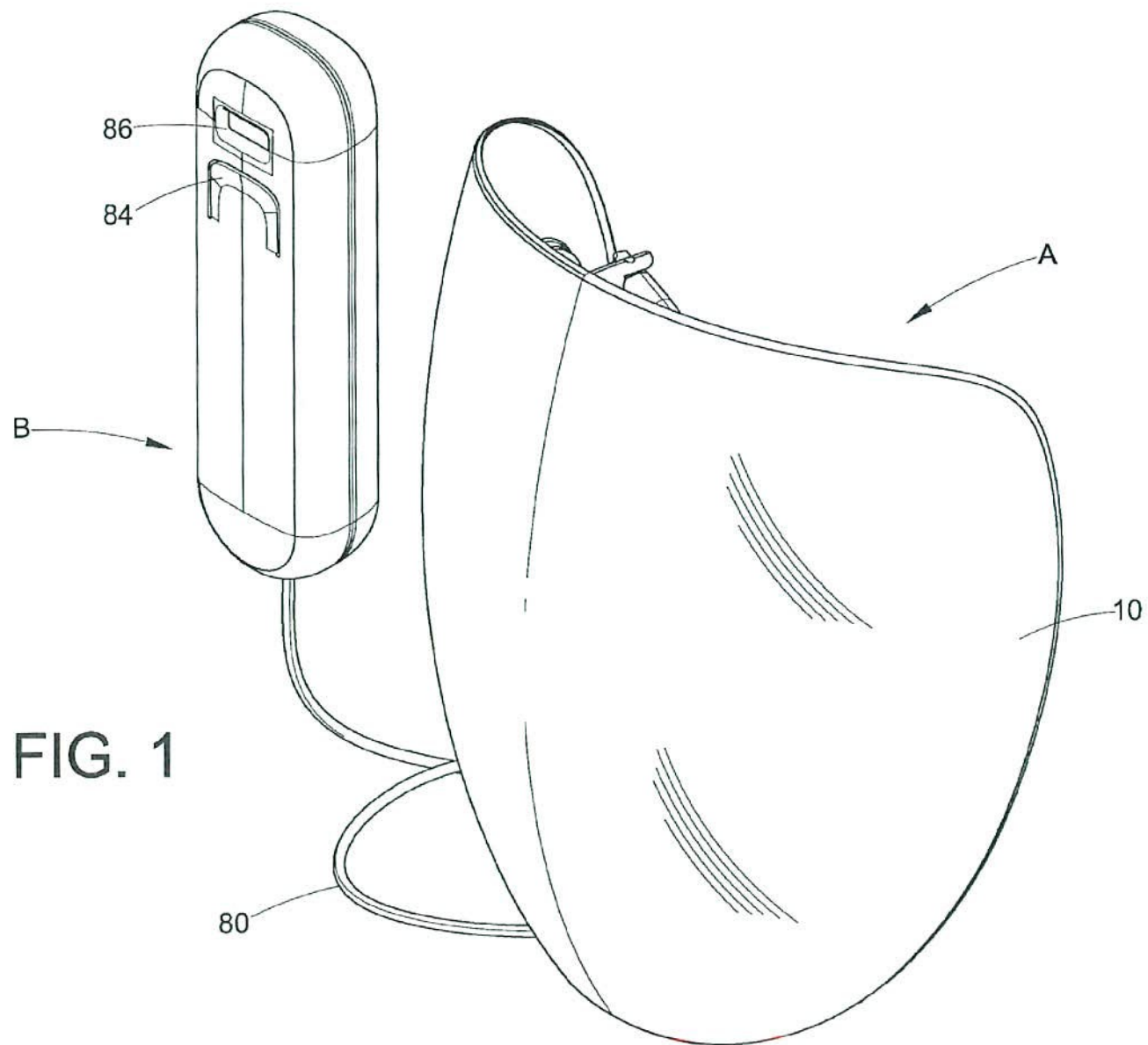
70. El dispositivo de la reivindicación 69, caracterizado porque el marco de soporte incluye un marco de gafas que tiene patillas, y el paquete de baterías comprende una parte de las patillas.

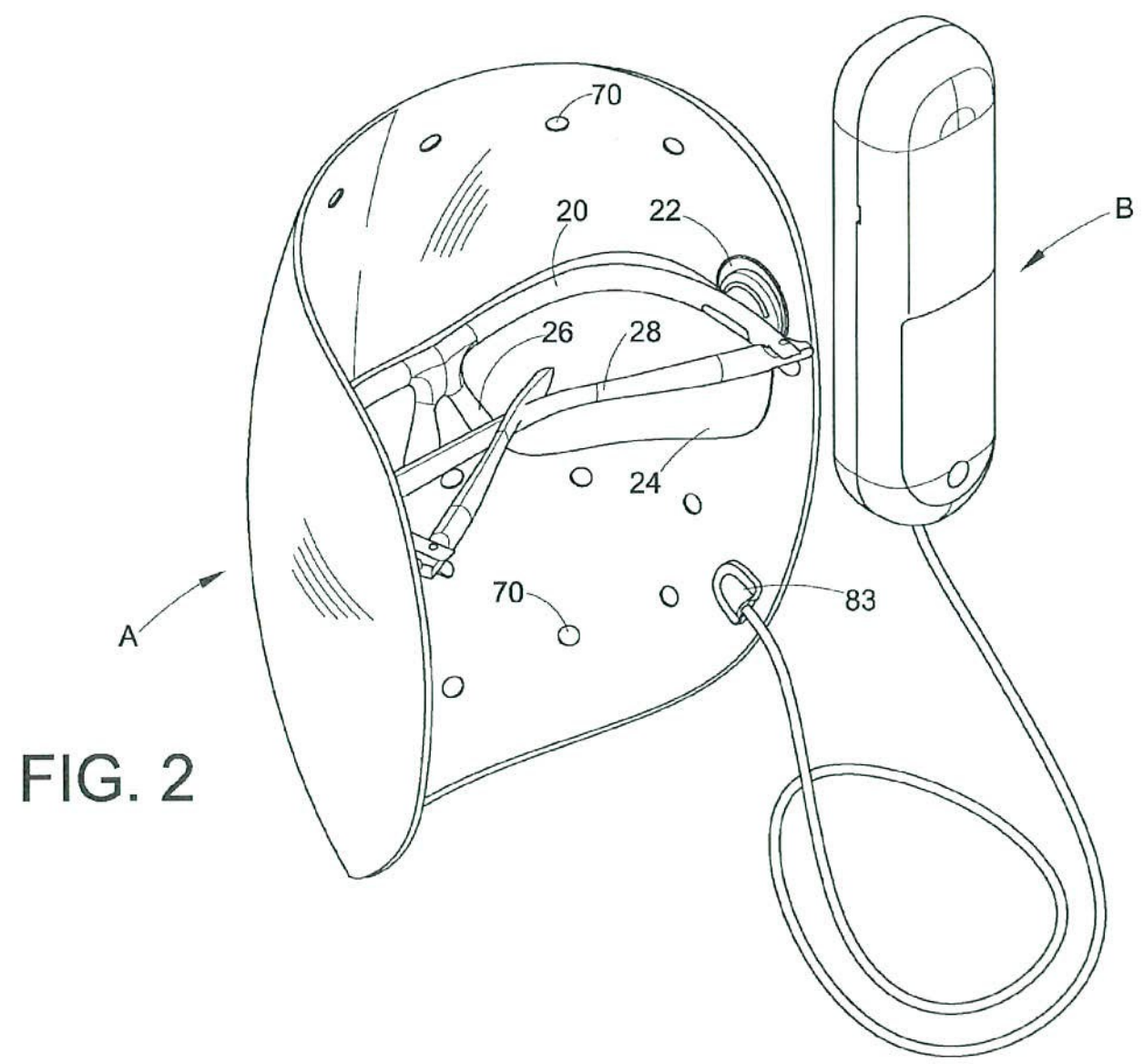
71. El dispositivo de la reivindicación 68, caracterizado porque la plataforma de lámpara comprende una estructura de pared espaciada y en donde un controlador para comunicar energía desde la fuente de energía a una pluralidad de lámparas en la plataforma está dispuesto en un espaciado de la estructura de pared.

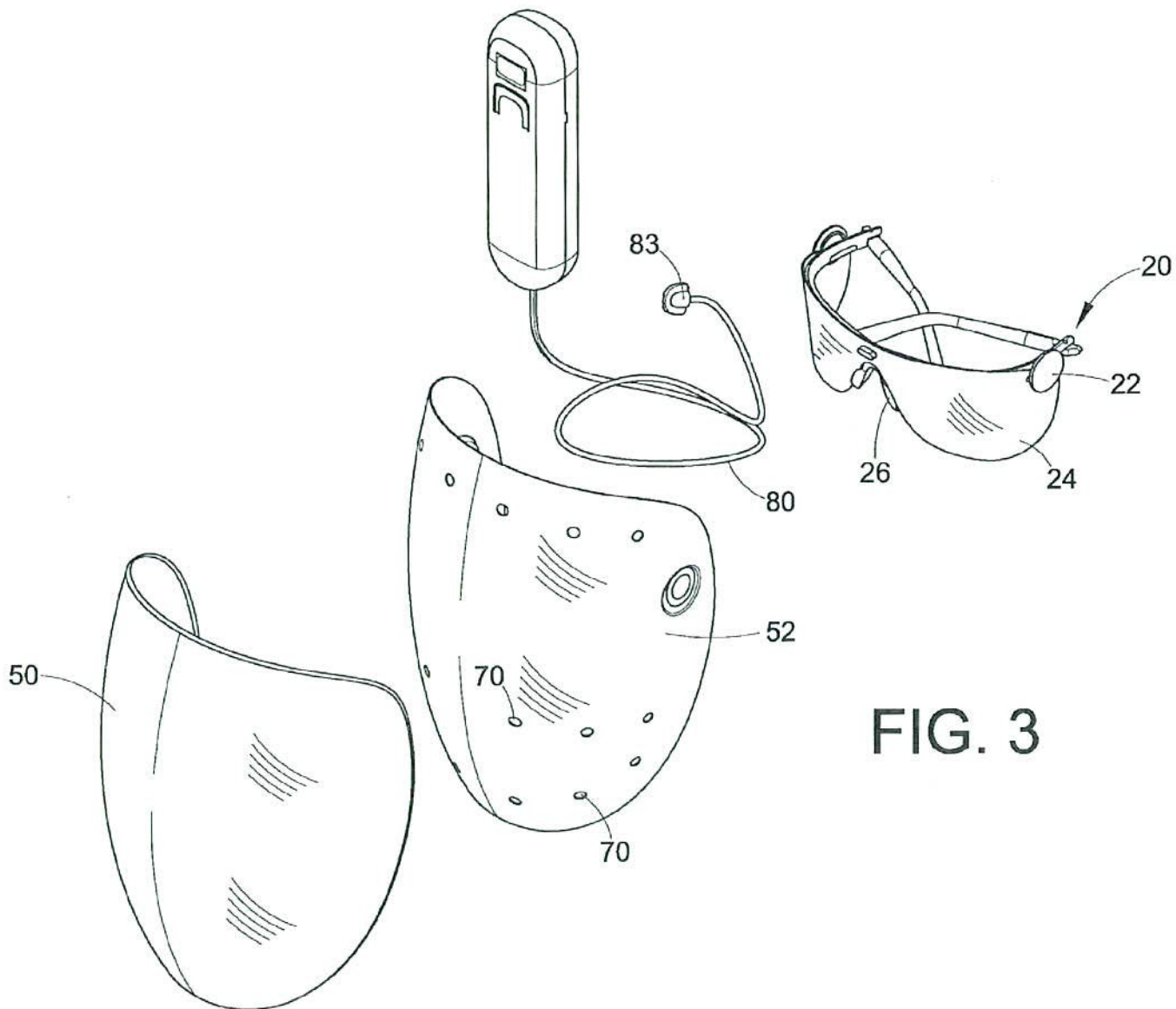
72. El dispositivo de la reivindicación 71, caracterizado porque el controlador incluye una interfaz de usuario para mostrar los estados selectivos del dispositivo a un usuario.

RESUMEN

Sistemas de fototerapia que comprenden una plataforma de lámpara terapéutica para lámparas de radiación como LED dispuestos en un montaje que comprenden una primera pared a la cual hay lámparas fijadas a la misma y una segunda pared, más cercana al paciente, espaciada de la primera pared donde las lámparas están empotradas relativas a la misma. La segunda pared comprende una superficie reflectante que mira hacia un paciente y una pluralidad de aberturas de luz alineadas sustancialmente con los LED de la primera pared para comunicar la irradiación de la lámpara desde las lámparas a un usuario. Las lámparas y la circuitería asociada están ubicadas entre la primera pared y la segunda pared para que la superficie reflectante sea relativamente lisa y constante hacia el paciente. Las paredes tienen una rigidez maleable para un ajuste flexible con relación al usuario. El dispositivo se monta sobre el usuario con un marco que comprende un marco de gafas o anteojos incluyendo lentes para proteger a los ojos del usuario de la irradiación de la lámpara.







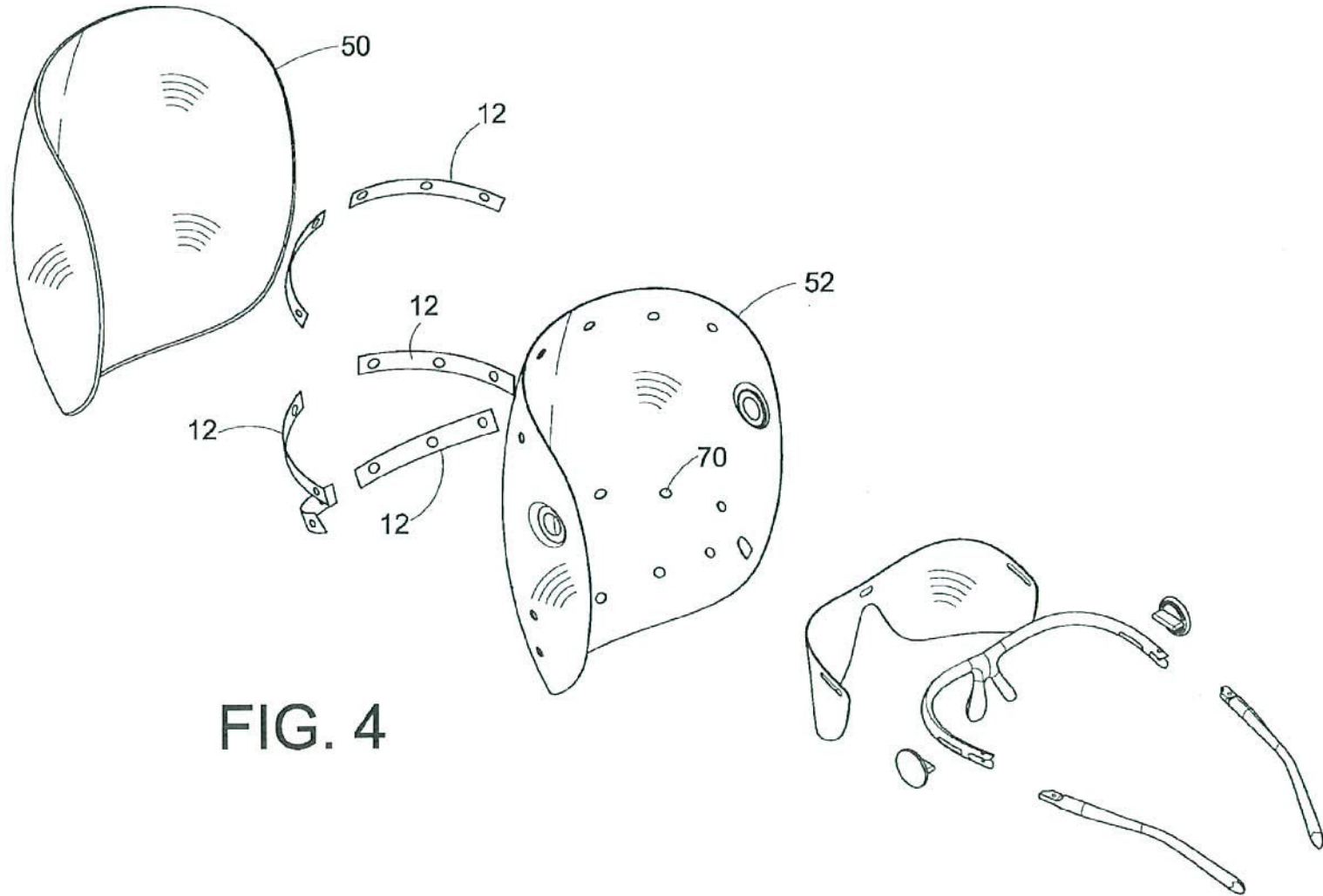
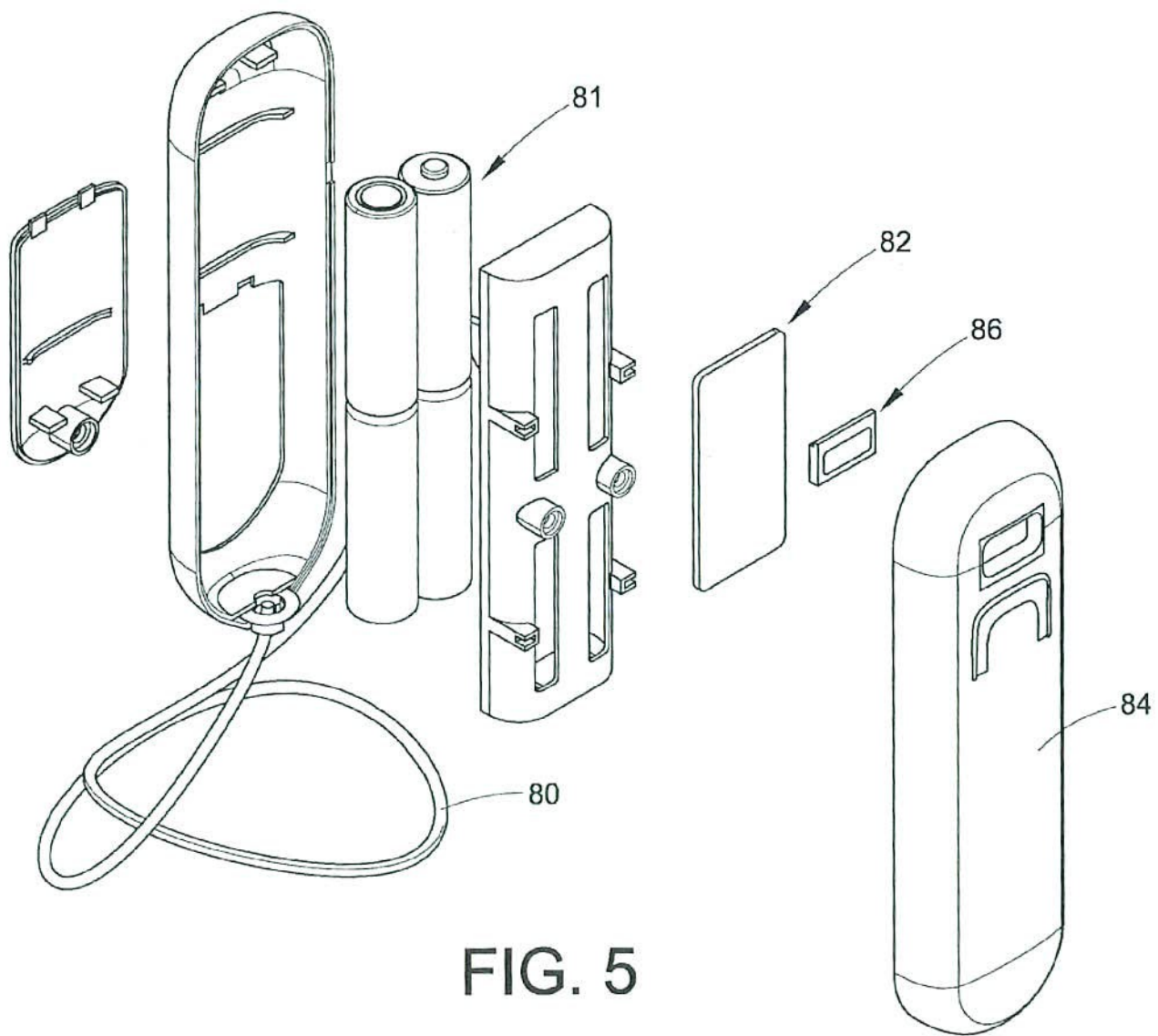


FIG. 4

37



37

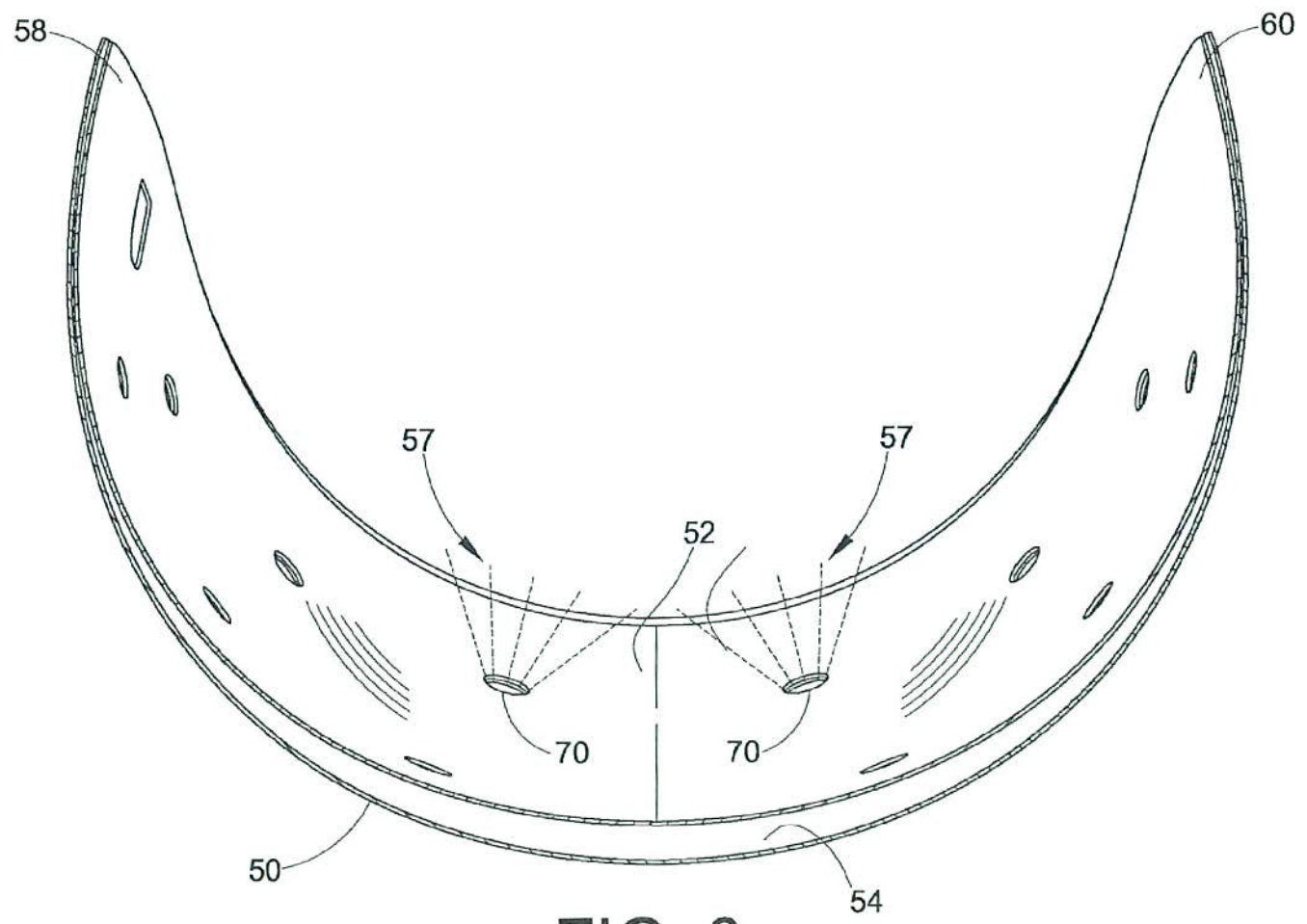


FIG. 6

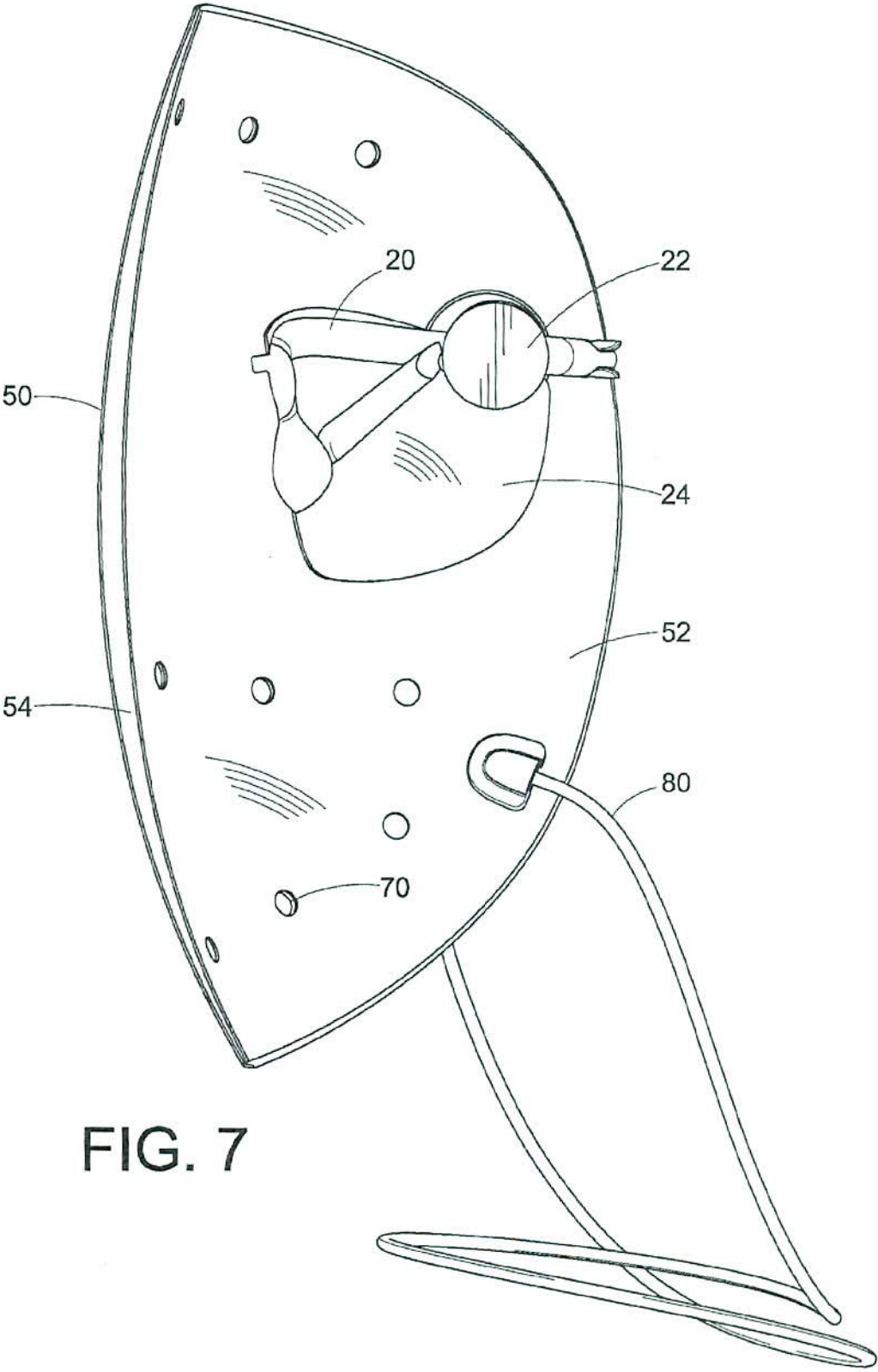


FIG. 7

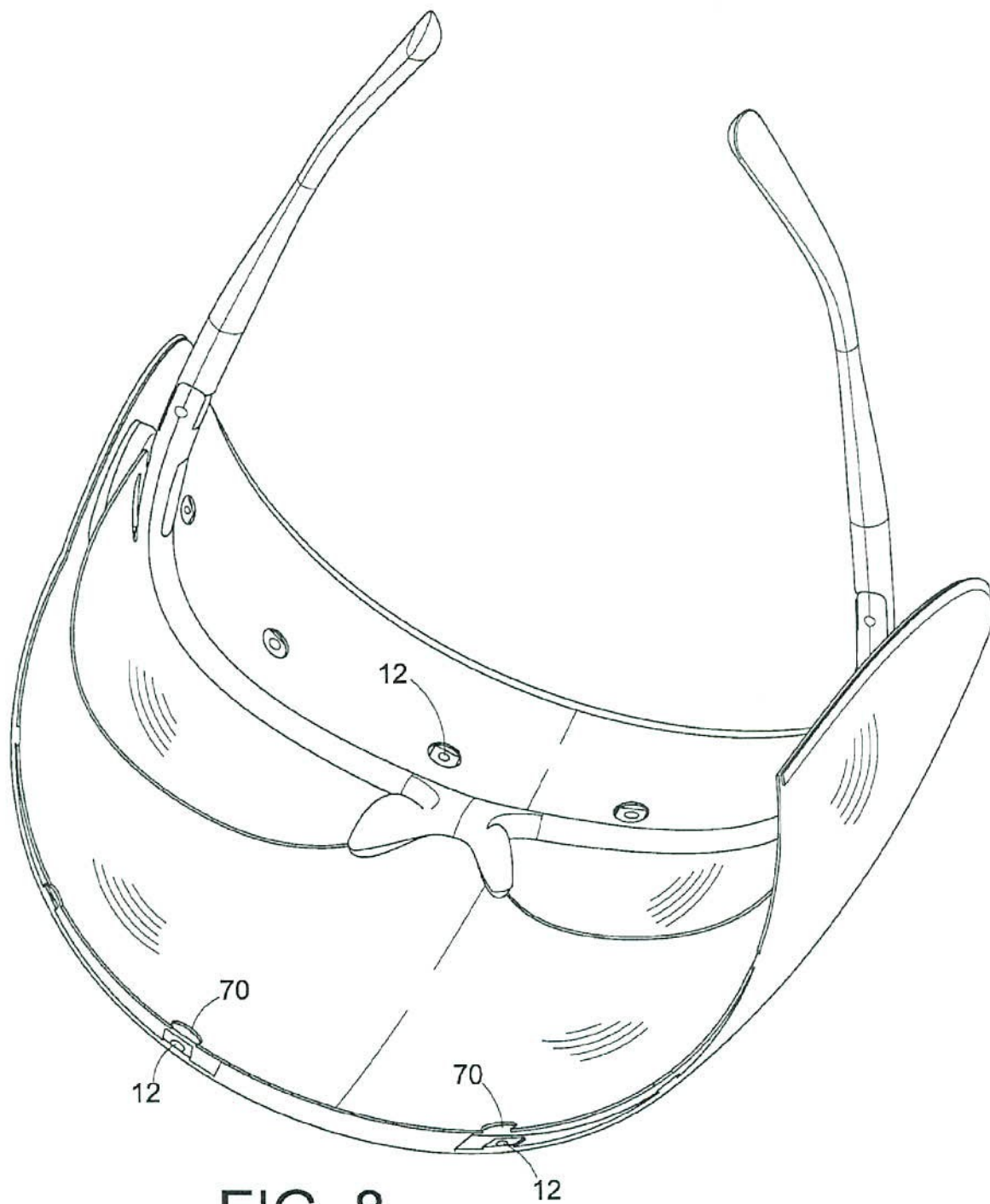
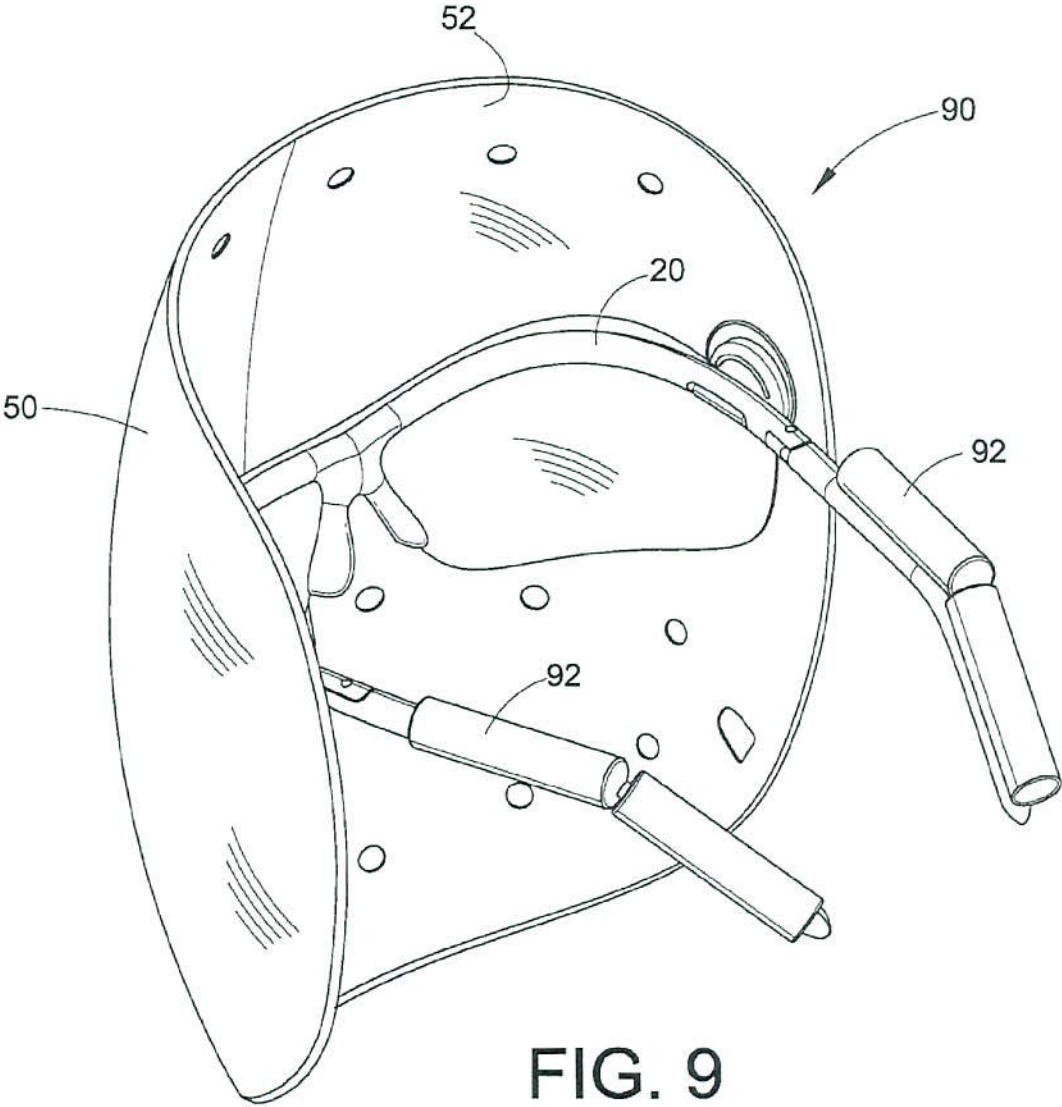
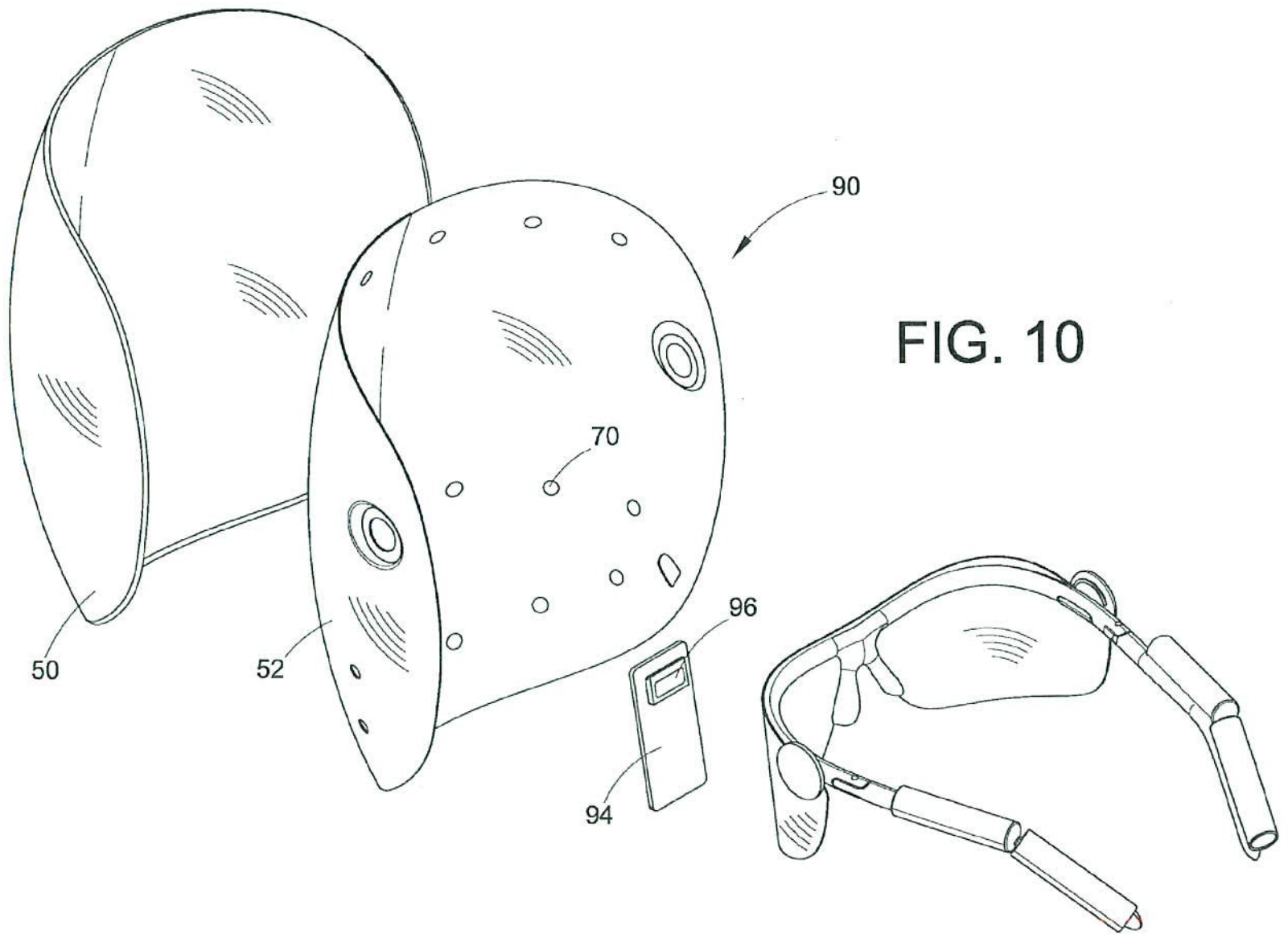
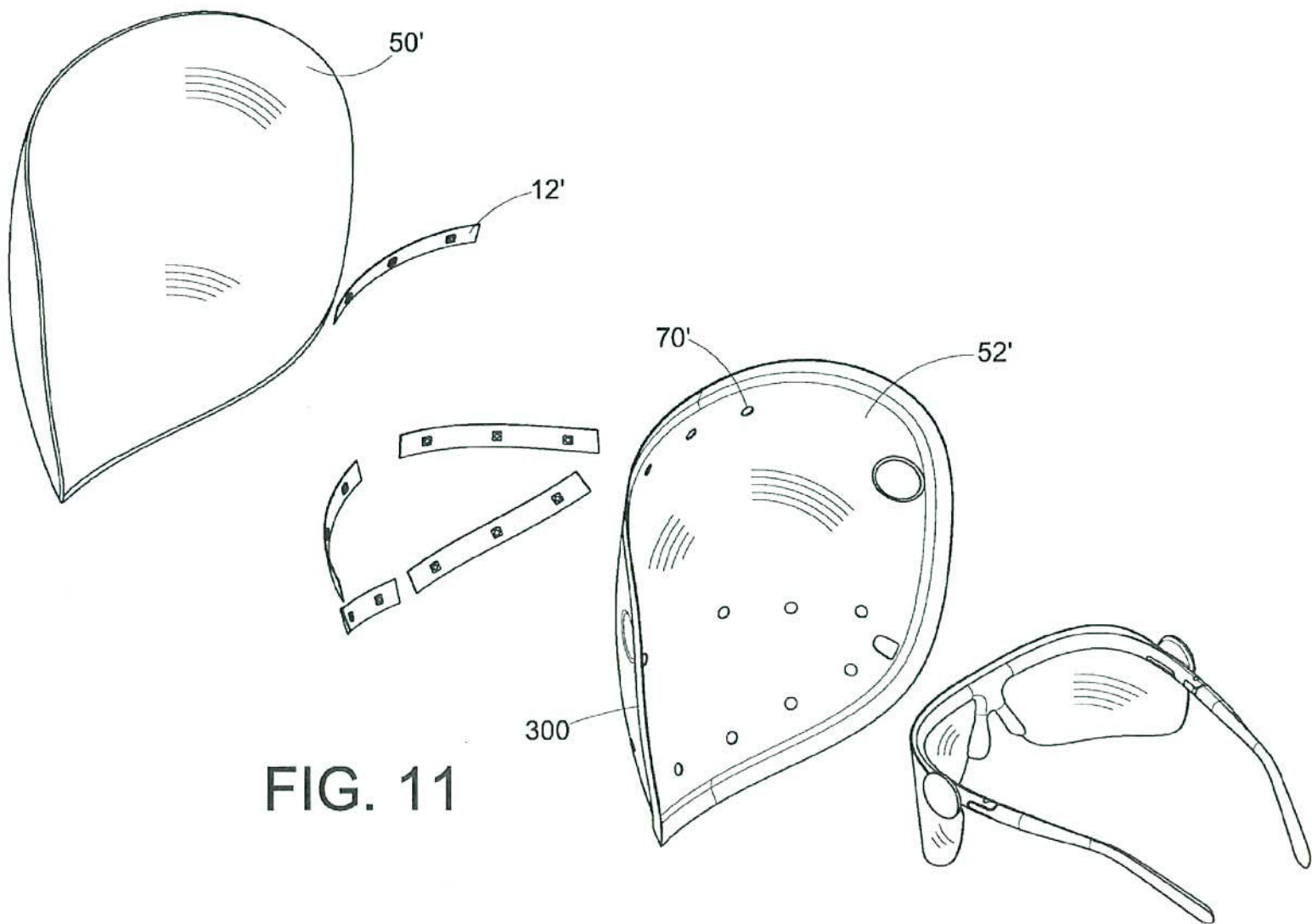


FIG. 8







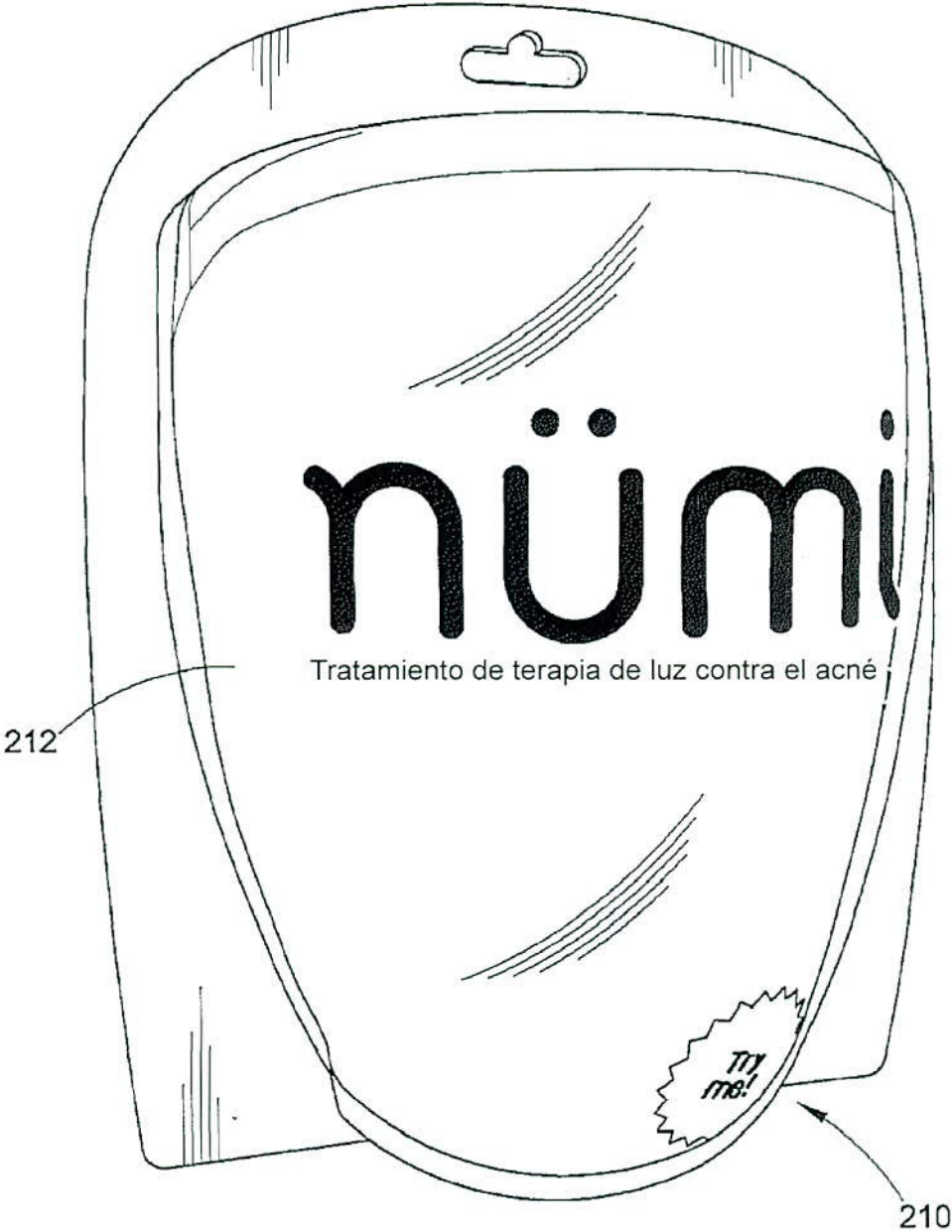


FIG. 12

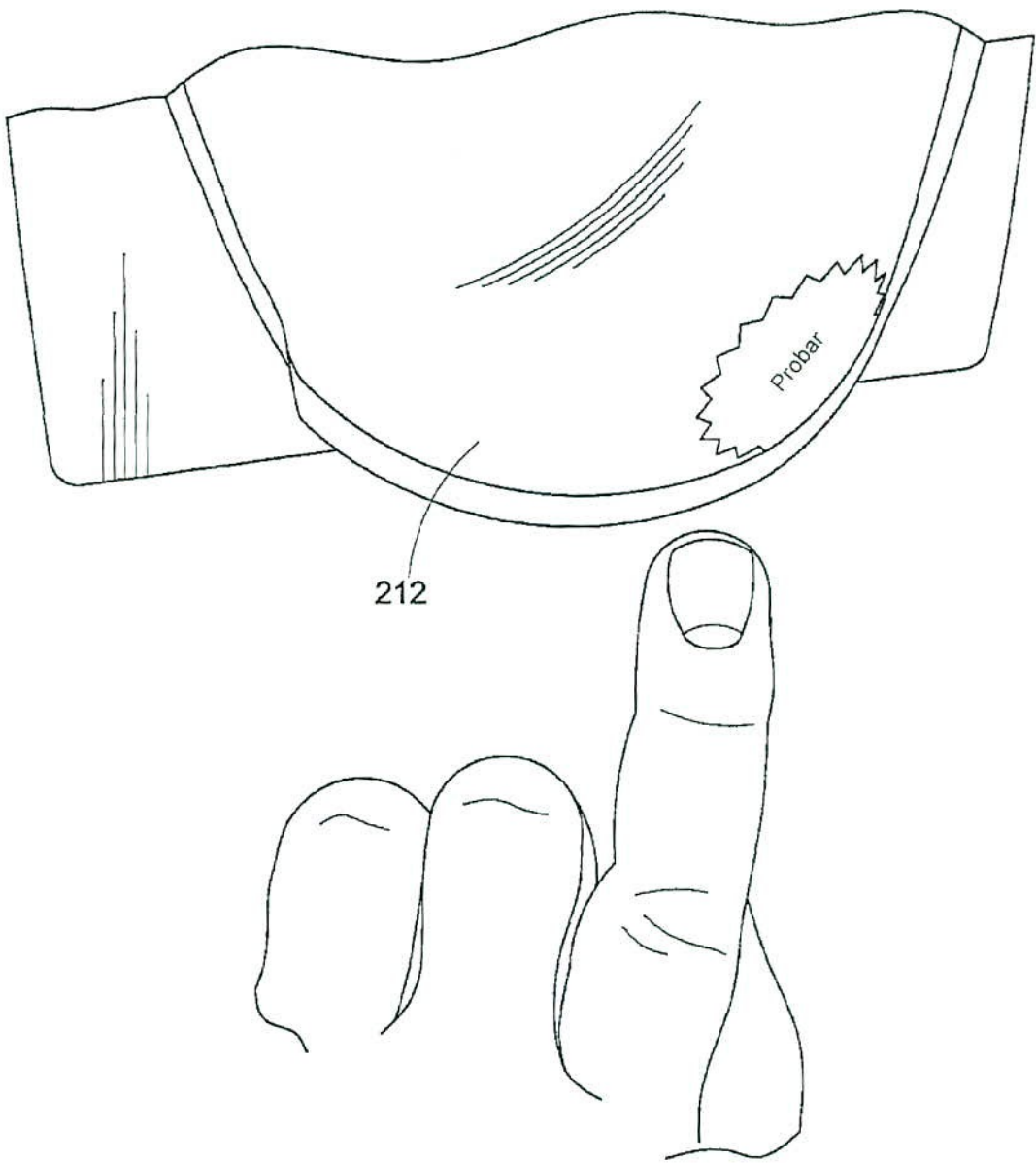
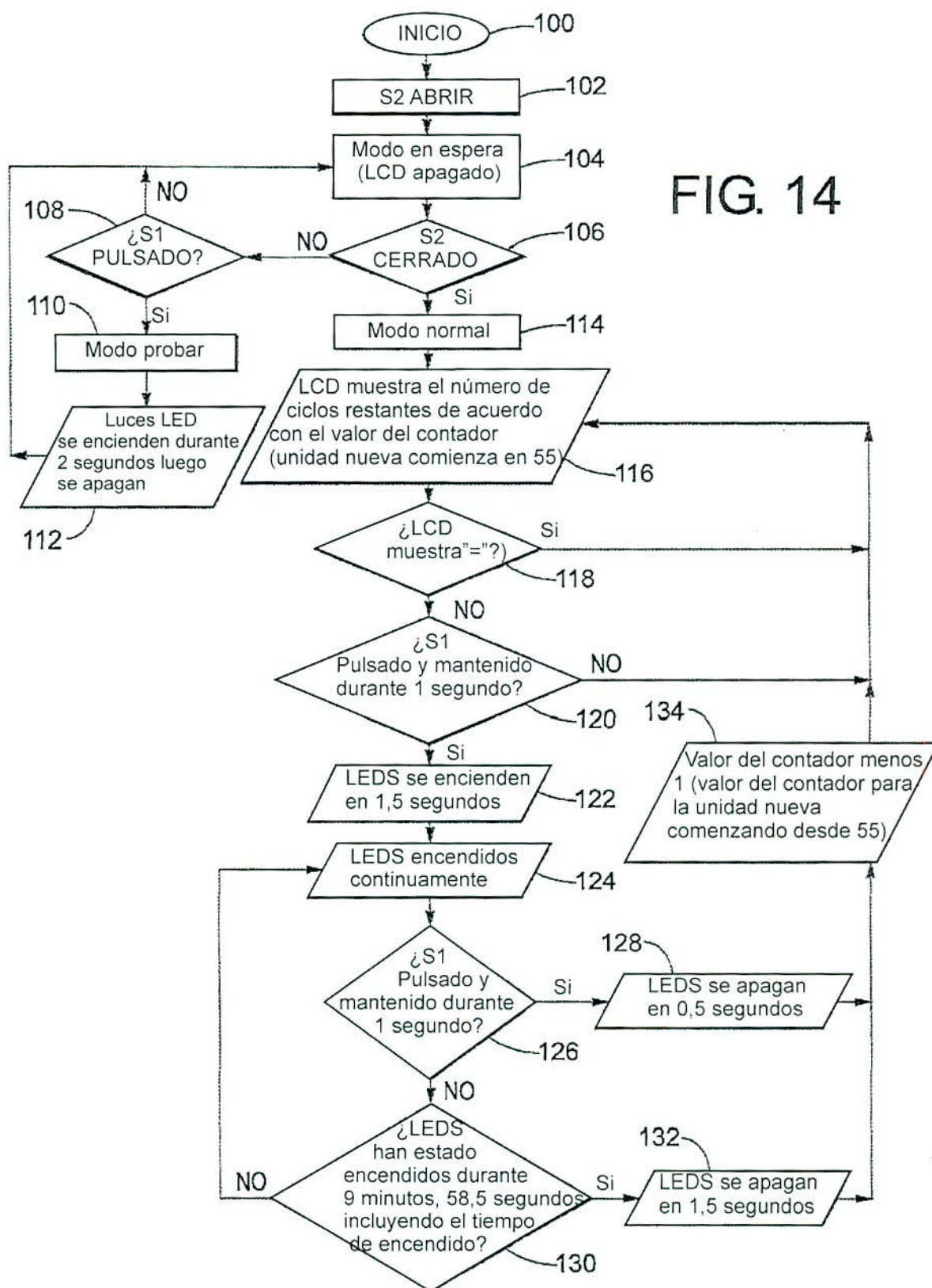


FIG. 13





UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNDER SECRETARY OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY AND
DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

SEPTEMBER 6, 2012

PTAS

FAY SHARPE LLP
1228 EUCLID AVENUE, 5TH FLOOR
THE HALLE BUILDING
CLEVELAND, OH 44115

502048814

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH AT 571-272-3350. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, MAIL STOP: ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

RECORDATION DATE: 09/05/2012

REEL/FRAME: 028900/0618
NUMBER OF PAGES: 8

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNORS INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).

DOCKET NUMBER: LUMI 200002US01

ASSIGNOR:

TAPPER, JAY

DOC DATE: 08/30/2012

ASSIGNOR:

BLAUSTEIN, LAWRENCE A.

DOC DATE: 08/30/2012

ASSIGNOR:

SHUTER, DAVID

DOC DATE: 09/04/2012

ASSIGNOR:

FREITAG, ERIC

DOC DATE: 09/05/2012

ASSIGNOR:

ALTHOFF, CHARLES PETER

DOC DATE: 09/05/2012

ASSIGNOR:

BRAMLEY, ALISTAIR

DOC DATE: 09/05/2012

ASSIGNOR:

ZADEH, ALLEN

DOC DATE: 09/05/2012

DOCKETED

ASSIGNOR:
SHUTER, DANIEL JOSEPH

DOC DATE: 09/04/2012

ASSIGNOR:
LORENC, ZBIGNIEW PAUL

DOC DATE: 08/30/2012

ASSIGNEE:
LA LUMIERE LLC
208 UPLAND WAY
WAYNE, PENNSYLVANIA 19087

APPLICATION NUMBER: 13604012
PATENT NUMBER:
TITLE: LIGHT THERAPY PLATFORM SYSTEM

FILING DATE:
ISSUE DATE:

ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH
PUBLIC RECORDS DIVISION

ASSIGNMENT

For good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, We, the undersigned, **Jay Tapper, Lawrence A. Blaustein, David Shuter, Eric Freitag, Charles Peter Althoff, Alistair Bramley, Allen Zadeh, Daniel Joseph Shuter and Paul Lorenc** ("Inventor(s)") who have created a certain invention for which a U.S. Patent Application has been

☒ executed concurrently herewith
☐ executed on
☐ filed , a nd assigned Application Serial No.

and is entitled

LIGHT THERAPY PLATFORM SYSTEM

hereby sell, assign and transfer to **La Lumiere LLC**, ("Assignee"), a corporation of the State of Delaware, its successors, assigns, nominees or other legal representatives, the full, exclusive, entire worldwide rights, title and interest in, to, and under said invention as described and claimed in said application, including any provisional application(s) from which it claims priority, the same to be held and enjoyed by Assignee for its own use and enjoyment, and for the use and enjoyment of its successors, assigns, nominees, or other legal representatives, to the end of the term or terms for which said Letters Patent are or may be granted, reissued, or extended, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by Inventor(s) if this assignment and sale had not been made; all of the entire rights, title and interest in and to said invention and said application, and all original and reissued patents granted for said invention, and all divisions, reissues, continuations-in-part, and continuations of said application, including the subject matter of any and all claims which may be obtained in every patent, and the right, where such right can be legally exercised, in Assignee's own name to apply for and obtain patents in countries foreign to the United States, including the full right to claim for any such application the benefits of the International Convention and the Patent Cooperation Treaty as fully and entirely as Inventor(s) could have done if the foreign application had been filed in the names of the Inventor(s), and the entire interest in any Letters Patent which may be granted on any such application in such foreign countries, and Inventor(s) authorize(s) and request(s) the Commissioner of Patents of the United States, and any official of any country or countries foreign to the United States whose duty is to issue patents on applications as aforesaid, to issue the said Letters Patent to Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives, as Assignee and owner of the said entire rights, and Inventor(s) covenant(s) that Inventor(s) has/have the full right to convey the said entire interest herein assigned and that Inventor(s) has/have not executed and will not execute any agreement in conflict herewith, and Inventor(s) will communicate to Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives all facts known to Inventor(s) respecting said invention, whenever requested, and testify in any legal proceedings, sign all lawful papers, execute and deliver all divisional, continuing, and reissue applications, make all rightful oaths or declarations, and do all lawful acts

requisite for the application for such divisional, continuing, or reissue applications, or the procuring thereof, and that if and when Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives desire to file a disclaimer relating thereto, Inventor(s) will, upon request, sign and deliver all lawful papers requisite for the filing of such disclaimer; and

Inventor(s) further covenant(s) and agree(s) that Inventor(s) will, at any time upon request, do everything possible to aid Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives, either in the name of Inventor(s) or Assignee, to apply for, obtain, and enforce proper patent protection for said invention in all countries, according to the International Convention and the Patent Cooperation Treaty, and all the laws and treaties in force, all without further consideration but at the expense of Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives.


Jay Tapper

Date: 8/30/2012

Alistair Bramley

Date: _____

Lawrence A. Blaustein

Date: _____

Allen Zadeh

Date: _____

David Shuter

Date: _____

Daniel Joseph Shuter

Date: _____

Eric Freitag

Date: _____

Zbigniew Paul Lorenc

Date: _____

Charles Peter Althoff

Date: _____

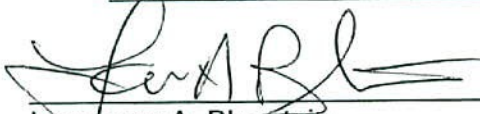
48

legal representatives desire to file a disclaimer relating thereto, Inventor(s) will, upon request, sign and deliver all lawful papers requisite for the filing of such disclaimer; and

Inventor(s) further covenant(s) and agree(s) that Inventor(s) will, at any time upon request, do everything possible to aid Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives, either in the name of Inventor(s) or Assignee, to apply for, obtain, and enforce proper patent protection for said invention in all countries, according to the International Convention and the Patent Cooperation Treaty, and all the laws and treaties in force, all without further consideration but at the expense of Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives.

Jay Tapper

Date: _____



Lawrence A. Blaustein

Date: 8/30/12

Alistair Bramley

Date: _____

Allen Zadeh

Date: _____

David Shuter

Date: _____

Daniel Joseph Shuter

Date: _____

Eric Freitag

Date: _____

ZbigniewPaul Lorenc

Date: _____

Charles Peter Althoff

Date: _____

48

requisite for the application for such divisional, continuing, or reissue applications, or the procuring thereof, and that if and when Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives desire to file a disclaimer relating thereto, Inventor(s) will, upon request, sign and deliver all lawful papers requisite for the filing of such disclaimer; and

Inventor(s) further covenant(s) and agree(s) that Inventor(s) will, at any time upon request, do everything possible to aid Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives, either in the name of Inventor(s) or Assignee, to apply for, obtain, and enforce proper patent protection for said invention in all countries, according to the International Convention and the Patent Cooperation Treaty, and all the laws and treaties in force, all without further consideration but at the expense of Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives.

Jay Tapper

Date: _____



Alistair Bramley

Date: 9/5/2012

Lawrence A. Blaustein

Date: _____



Allen Zadeh

Date: 9/5/2012

David Shuter

Date: _____

Daniel Joseph Shuter

Date: _____

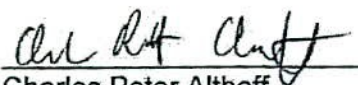


Eric Freitag

Date: 9/5/2012

Zbigniew Paul Lorenc

Date: _____



Charles Peter Althoff

Date: 9/5/2012

requisite for the application for such divisional, continuing, or reissue applications, or the procuring thereof, and that if and when Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives desire to file a disclaimer relating thereto, Inventor(s) will, upon request, sign and deliver all lawful papers requisite for the filing of such disclaimer; and

Inventor(s) further covenant(s) and agree(s) that Inventor(s) will, at any time upon request, do everything possible to aid Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives, either in the name of Inventor(s) or Assignee, to apply for, obtain, and enforce proper patent protection for said invention in all countries, according to the International Convention and the Patent Cooperation Treaty, and all the laws and treaties in force, all without further consideration but at the expense of Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives.

Jay Tapper

Date: _____

Alistair Bramley

Date: _____

Lawrence A. Blaustein

Date: _____



David Shuter

Date: 9/4/12

Allen Zadeh

Date: _____



Daniel Joseph Shuter

Date: 9/4/12

Eric Freitag

Date: _____

Zbigniew Paul Lorenc

Date: _____

Charles Peter Althoff

Date: _____

requisite for the application for such divisional, continuing, or reissue applications, or the procuring thereof, and that if and when Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives desire to file a disclaimer relating thereto, Inventor(s) will, upon request, sign and deliver all lawful papers requisite for the filing of such disclaimer; and

Inventor(s) further covenant(s) and agree(s) that Inventor(s) will, at any time upon request, do everything possible to aid Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives, either in the name of Inventor(s) or Assignee, to apply for, obtain, and enforce proper patent protection for said invention in all countries, according to the International Convention and the Patent Cooperation Treaty, and all the laws and treaties in force, all without further consideration but at the expense of Assignee, its successors, assigns, nominees, or other legal representatives.

Jay Tapper

Date: _____

Alistair Bramley

Date: _____

Lawrence A. Blaustein

Date: _____

Allen Zadeh

Date: _____

David Shuter

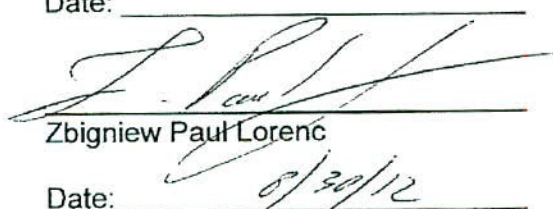
Date: _____

Daniel Joseph Shuter

Date: _____

Eric Freitag

Date: _____



Zbigniew Paul Lorenc

Date: 8/30/12

Charles Peter Althoff

Date: _____

51

**OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS
SUBSECRETARIO DE COMERCIO PARA LA PROPIEDAD INTELECTUAL
DIRECTOR DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS**

502048814

Septiembre 6, 2012

PTAS

FAY SHARPE LLP.
1228 EUCLID AVENUE, PISO 5
THE HALLE BUILDING
CLEVELAND, OH 44115

**LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS
AVISO DE REGISTRO DE DOCUMENTO DE CESIÓN**

EL DOCUMENTO ADJUNTO HA SIDO INSCRITO POR LA DIVISIÓN DE CESIONES DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS. UNA COPIA COMPLETA MICROFILMADA SE ENCUENTRA A DISPOSICIÓN EN LA SALA DE BUSQUEDAS DE CESIONES EN EL NÚMERO DE RIEL Y MARCO ABAJO REFERENCIADO.

POR FAVOR REVISE TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE AVISO. LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE AVISO DE INSCRIPCION REFLEJA LOS DATOS PRESENTES EN EL SISTEMA DE CESIONES DE PATENTES Y MARCAS. SI LLEGARE A ENCINTRAR CUALQUIER ERROR O TIENE PREGUNTAS RELACIONADAS CON ESTE AVISO, PUEDE CONTACTAR AL EMPLEADO CUYO NOMBRE APARECE EN ESTE AVISO AL 571-272-3350. POR FAVOR ENVIE UNA SOLICITUD PARA CORRECCIÓN A: OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS, PARADA DE CORREO: SUCURSAL DE SERVICIOS DE CESIÓN, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

FECHA DE INSCRIPCIÓN: 09/05/2012

RIEL/MARCO: 028900/0618

NÚMERO DE PÁGINAS: 8

MEMORIAL: CESION DEL INTERES DEL CEDENTE (VER DOCUMENTO PARA DETALLES)

EXPEDIENTE NÚMERO: LUMI 200002US01

CEDENTE:

TAPPER, JAY

FECHA DOC: 08/30/2012

CEDENTE:

BLAUSTEIN, LAWRENCE A.

FECHA DOC: 08/30/2012

CEDENTE:

SHUTER, DAVID

FECHA DOC: 09/04/2012

2/ 52

CEDENTE:	
FREITAG, ERIC	FECHA DOC: 09/05/2012
CEDENTE:	
ALTHOFF, CHARLES PETER	FECHA DOC: 09/05/2012
CEDENTE:	
BRAMLEY, ALISTAIR	FECHA DOC: 09/05/2012
CEDENTE:	
ZADEH, ALLEN	FECHA DOC: 0/05/2012
CEDENTE:	
SHUTER, DANIEL JOSEPH	FECHA DOC: 09/04/2012
CEDENTE:	
LORENC, ZBIGNIEW PAUL	FECHA DOC: 08/30/2012

CESIONARIO:
LA LUMIERE LLC.
269 S. BEVERLY DRIVE
208 UPLAND WAY
WAYNE, PENNSYLVANIA 19087
NÚMERO DE SOLICITUD: 13604012
NÚMERO DE PATENTE:
TÍTULO: SISTEMA DE PLATAFORMA DE TERAPIA LIGERA
SUCURSAL SERVICIOS CESIONES
DIVISION REGISTROS PUBLICOS

FECHA DE PRESENTACIÓN:
FECHA EXPEDICIÓN:

Expediente de Abogado No. LUMI 200002US01

CESIÓN

Por una buena y valorable contraprestación, cuyo recibo y suficiencia se reconocen por el presente, Nosotros, los suscritos, Jay Tapper, Lawrence A. Blaustein, David Shuter, Eric Freitag, Charles Peter Althoff, Alistair Bramley, Allen Zadeh, Daniel Joseph Shuter y Paul Lorenc ("Inventores") quienes han creado una cierta invención para la cual una Solicitud de patente ha sido

☒ suscrita concurrentemente con la presente
☐ suscrita el
☐ presentada , y cedida con la Solicitud Serie No.

y la cual se titula

SISTEMA DE PLATAFORMA DE TERAPIA LIGERA

Por el presente vendemos, cedemos y transferimos a La Lumiere LLC ("Cesionario"), una sociedad del Estado de Delaware, a sus sucesores, cesionarios, nominados u otros representantes legales, el completo, exclusivo y total derecho, título e interés a nivel mundial, en para y bajo la mencionada invención, como se describe y reivindica en la mencionada solicitud, incluyendo cualquier solicitud provisional, de la cual esté reivindicando prioridad, la misma para ser poseída y disfrutada por el Cesionario para su propio uso y disfrute, y para el uso y el disfrute de sus sucesores, cesionarios, nominados u otros representantes legales, hasta finalizar el término o los términos para los cuales tales Certificados de Patente son o serán otorgados, re-expedidos o prorrogados, como si completa y totalmente los mismos hubieran sido poseídos y disfrutados por los Inventores si esta cesión y venta no se hubiere llevado a cabo; la totalidad de los derechos, títulos e intereses en y para la mencionada invención y solicitud, y todas las patentes originales y re-expedidas otorgadas para la mencionada invención, y todas las divisiones, re-expediciones, continuaciones en parte, y continuaciones de la mencionada solicitud, incluyendo el asunto de cualesquiera y todas las reivindicaciones que puedan ser obtenidas en toda patente, y el derecho, , cuando tal derecho pueda ser legalmente ejercido, a nombre propio del Cesionario para solicitar y obtener patentes en países extranjeros a los Estados Unidos, incluyendo el pleno derecho para reivindicar para cualquier tal solicitud los beneficios de la Convención Internacional y del Tratado de Cooperación de Patentes completa y totalmente como si los Inventores lo hubieran hecho si la solicitud extranjera hubiera sido presentada nombre de los Inventores, y el total interés en cualesquiera Certificados de Patente que puedan ser otorgados sobre cualquier tal solicitud en tales países extranjeros, y los Inventores autorizan y solicitan al Comisionado de Patentes de los Estados Unidos, y a cualquier funcionario de cualquier país o países extranjeros a los Estados Unidos cuyo deber sea la expedición de patentes sobre solicitudes como la antes mencionada, expedir el mencionado Certificado de Patente al cesionario, a sus sucesores, cesionarios, nominados u otros representantes legales, como el Cesionario y el propietario de los mencionados completos derechos y los Inventores declaran que los Inventores tienen el pleno derecho para traspasar el mencionado completo interés aquí cedido y que los Inventores no han suscrito y no suscribirán cualquier acuerdo en conflicto con el mismo, y los Inventores comunicarán al Cesionario, a sus sucesores, cesionarios, nominados u otros representantes legales todos los hechos conocidos por los Inventores respecto de la mencionada Invención, cuando sean solicitados, y testificarán en cualquier proceso legal, firmarán todos los papeles lícitos, suscribirán y entregarán divisiones, continuaciones y solicitudes de re-expedición, realizarán todos los juramentos apropiados o declaraciones, y realizarán todos los actos que sean requisito para la solicitud para tal división, continuación o solicitud de re-expedición, o para la obtención de las mismas, y si y cuando el cesionario, sus sucesores, cesionarios, nominados u otros representantes legales deseen presentar una exención de responsabilidad relacionado con ello, los Inventores, firmarán y entregarán, bajo solicitud, todos los papeles lícitos que sean necesarios para la presentación de tal exención de responsabilidad; y

Los inventores adicionalmente acuerdan y declaran que los Inventores, en cualquier momento, bajo solicitud, harán todos lo que sea posible para ayudar al Cesionario, a sus sucesores, cesionarios,

nominados u otros representantes legales, bien sea a nombre de los Inventores o del Cesionario, para solicitar, obtener y hacer cumplir la protección de patentes apropiada para la mencionada invención en todos los países, de conformidad con la Convención Internacional y con el Tratado de Cooperación de patentes, y con todas las leyes y tratados vigentes, todo sin contraprestación adicional pero al costo del Cesionario, de sus sucesores, cesionarios, nominados u otros representantes legales.

(Firmado) Jay Tapper Fecha: 8/30/2012	(Firmado) Alistair Bramley Fecha: 9/5/2012
(Firmado) Lawrence A. Blaustein Fecha: 8/30/12	(Firmado) Allen Zadeh Fecha: 9/5/2012
(Firmado) David Shuter Fecha: 9/4/2012	(Firmado) Daniel Joseph Shuter Fecha: 9/4/2012
(Firmado) Eric Freitag Fecha: 9/5/2012	(Firmado) Zbigniew Paul Lorenc Fecha: 8/30/2012
(Firmado) Charles Peter Althoff Fecha: 9/5/2012	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0024521

Bogotá D.C., Marzo 04 de 2014 - 16:36:10

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	651483976	04/03/2014	10.040.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
				<u>\$515.000.00</u>

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-049585- -00000-0000

Fecha: 2014-03-07 17:03:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 57

cc: 20981-841-001-8

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Marzo 4 de 2014 - 16:36:17

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD FASE NACIONAL PCT	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País 61/532,140 2011/09/08 US 13/604,012 2012/09/05 US		(51) Int Cl: A61N 005/006 (71) Solicitante(s) LA LUMIERE LLC (72) Inventor(es) JAY TAPPER Y OTROS (74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 2014/04/08 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 2012/09/06 No. de solicitud PCT/US2012/053838		(87) Publicación internacional Fecha: 2013/03/14 N° publicación: WO 2013/036558 A1	
(54) Titulo: SISTEMA DE PLATAFORMA DE TERAPIA DE LUZ			

Resumen:

Sistemas de fototerapia que comprenden una plataforma de lámpara terapéutica para lámparas de radiación como LED dispuestos en un montaje que comprenden una primera pared a la cual hay lámparas fijadas a la misma y una segunda pared, más cercana al paciente, espaciada de la primera pared donde las lámparas están empotradas relativas a la misma. La segunda pared comprende una superficie reflectante que mira hacia un paciente y una pluralidad de aberturas de luz alineadas sustancialmente con los LED de la primera pared para comunicar la irradiación de la lámpara desde las lámparas a un usuario. Las lámparas y la circuitería asociada están ubicadas entre la primera pared y la segunda pared para que la superficie reflectante sea relativamente lisa y constante hacia el paciente. Las paredes tienen una rigidez maleable para un ajuste flexible con relación al usuario. El dispositivo se monta sobre el usuario con un marco que comprende un marco de gafas o anteojos incluyendo lentes para proteger a los ojos del usuario de la irradiación de la lámpara.

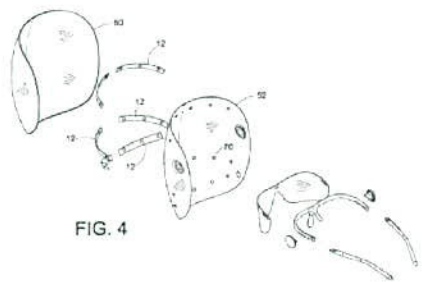


FIG. 4



No. 14-049585- -00000-0000

Fecha: 2014-03-07 17:03:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI ón 486/00
Act. 411 PRESENTACION Folios: 57

ACIONES

57

PATENTE DE INVENCION ☐

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐