



22

337 164

MEMORIA DESCRIPTIVA.-

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN DISPOSITIVO DE ILUMINACION".

A nombre de : GENERAL ELECTRIC COMPANY.

Residente en : SCHENECTADY (New York) 1, River Road.

Nacionalidad : ESTADOUNIDENSE.

{P. 2.645.- CG.}
{Dkt.- 5D-2807.}



337164

El presente invento se refiere a dispositivos de iluminación, y más particularmente concierne a dispositivos de iluminación que tienen sistemas ópticos herméticamente cerrados protegidos contra la entrada de materiales, contaminantes de la atmósfera.

- 5.- Los dispositivos de iluminación de tipo conocido, tales como los usados para iluminación de calles y otros propósitos, tienen la desventaja de que cuando se instalan en un ambiente industrial u otro que tengan atmósferas que contengan impurezas o contaminantes de varias clases, los sistemas óptico y de iluminación de los dispositivos son empañados o degradados por los depósitos de las impurezas sobre sus superficies, teniendo por tanto un nivel de iluminación reducido. Aún cuando se usan juntas entre las uniones de las piezas del dispositivo de iluminación, el aire contaminado entra y sale del sistema óptico. Dicho movimiento del aire puede ser debido a la diferencia de presiones que se forma entre el interior y el exterior del sistema óptico por la variación de la temperatura dentro del dispositivo de iluminación durante los ciclos de funcionamiento y no funcionamiento. Por otra parte, la disposición de una junta completamente hermética para los tipos conocidos de sistemas ópticos de dispositivos de iluminación supone dificultades prácticas y económicas debidas a las elevadas temperaturas de los modernos dispositivos de iluminación, la diferencia de presiones
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

337 164



que se desarrolla en ellos durante su funcionamiento y otros factores.

El presente invento en uno de sus aspectos se refiere a un dispositivo de iluminación que comprende, en combinación, un reflector y un refractor, asegurados separablemente entre sí y que forman un sistema óptico cerrado, una lámpara dispuesta dentro del sistema óptico cerrado, medios elásticos de junta entre el reflector y el refractor que forman un cierre hermético para el sistema óptico cerrado, y medios de filtro purificador permeables al aire insertados dentro del sistema óptico cerrado para filtrar el aire que pasa a su interior para quitar las impurezas sólidas y gaseosas contenidas en él, calentando la lámpara durante su funcionamiento el aire del sistema óptico cerrado a una temperatura elevada, con lo cual el aire calentado es expulsado a través del filtro durante el funcionamiento de la lámpara, y el aire frío es aspirado a través del filtro y purificado por él cuando la lámpara no está funcionando.

El invento se comprenderá mejor a partir de la siguiente descripción detallada tomada en conjunto con los dibujos anejos, en los cuales.

La figura 1 es una vista en alzado, parcialmente arrancada de un dispositivo de iluminación urbana que incorpora el presente invento.

La figura 2 es una vista detallada agrandada en sección transversal de una parte del dispositivo de iluminación de la figura 1, mostrando la junta entre el reflector y el refractor del aparato de iluminación del dispositivo de la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta de la parte trasera del refractor que muestra los medios de retención del mismo.



La figura 4 es una vista en sección transversal detallada de una parte del dispositivo de iluminación de la figura 1 mostrando los medios de cierre y de filtro de aire dispuestos de acuerdo con el invento.

60.- La figura 5 es una vista en perspectiva de la parte trasera de la estructura mostrada en la figura 4.

La figura 6 es una vista en perspectiva del dispositivo filtrante empleado en el dispositivo de iluminación de la figura 1.

65.- La figura 7 es una vista en perspectiva de un tipo diferente de dispositivo de iluminación con arranque parcial, que puede incorporar el presente invento.

La figura 8 es una vista fragmentaria agrandada, parcialmente en sección del dispositivo de iluminación de la figura 7 mostrando la disposición de cierre para el sistema óptico.

70.- La figura 9 es una vista detallada de una parte de borde del dispositivo de iluminación de la figura 7, mostrando la disposición de cierre y los medios de fiador para el globo transparente.

75.- Refiriéndonos ahora a los dibujos, y particularmente a la figura 1, en ella se muestra un dispositivo de iluminación urbana que comprende un alojamiento alargado superior 1 destinado a ser montado por su extremo posterior sobre un soporte tubular 7 y que tiene asegurado a él en su parte frontal un reflector cóncavo 2, típicamente de aluminio, que tiene una superficie reflectante interior especular dirigida hacia abajo hacia la abertura inferior del alojamiento 1. La abertura del alojamiento está cerrada por un globo transmisor de la luz o refractor 3 montado en un bastidor de retención anu-

80.-

85.-

- 5 - 337164 22



lar 4 que está conectado de manera oscilable por su extremo posterior al alojamiento 1 por medio de bisagras 5 que giran sobre miembros de soporte transversales 25, y está unido de manera soltable por su extremo delantero al alojamiento 1 por medios fiadores 6.

90.- El reflector 2 está asegurado al alojamiento 1 en su extremo frontal por medio de tornillos, tales como el tornillo 2a que se introducen a rosca en un saliente colgante la en el alojamiento 1. Por su extremo posterior, el reflector 2 está montado de manera soltable por medio de apéndices 2b que se proyectan hacia atrás (véase las figuras 4 y 5) que se insertan en ranuras del miembro de soporte transversal 25 asegurado al alojamiento 1.

100.- Al soltar el fiador 6, el anillo 4 del refractor con el refractor 3 retenido en él puede ser hecho girar hacia abajo alrededor de la bisagra 5 para dar acceso al interior del alojamiento del dispositivo de iluminación para cambiar la lámpara u otras operaciones de servicio. Al cerrar el anillo 4 del refractor y sujetarlo con el fiador al alojamiento 1, el refractor 3 es llevado a acoplamiento de cierre hermético con el reflector 2 como se describe más ampliamente después.

110.- Como se vé en la figura 2, el refractor 3 está formado con una pestaña 3a que se extiende alrededor de su borde y que descansa sobre el resalto anular 4b del anillo 4 que se extiende alrededor de la abertura de este último, en la que está alojado el refractor 3. El extremo delantero del refractor 3 está mantenido en su sitio sobre el anillo 4 por una pluralidad de miembros de retención 9 que sobresalen hacia dentro, de una pieza con el resalto exterior 4a del anillo 4.

115.-



120.- y que se acoplan a partes de la pestaña 3a del refractor 3. En el borde superior del refractor 3 está formado un engrosamiento anular 3b que, en la posición cerrada del anillo 4 de retención del refractor, se acopla y comprime a la empaquetadura 7 unida al reflector 2.

125.- Como se vé en la figura 3, el anillo 4 de retención del refractor tiene una grapa 8 de retención del refractor asegurada pivotadamente a él y adyacente a la parte posterior del refractor 3. Después de que el refractor 3 es insertado en el anillo 4 con su pestaña anular 3a descansando sobre el resalto 4b de soporte, y con la parte de extremo frontal de la pestaña 3a insertada bajo los miembros 9 de retención, la grapa 8 es girada desde la posición abierta (mostrada con líneas de trazos) a la posición de bloqueo (mostrada con línea

130.- continua) en la cual, se superpone a la pestaña 3a del refractor 3, reteniendo por tanto al refractor en acoplamiento con el anillo 4.

135.- El reflector 2 está formado con una pestaña 2a periférica (véase figura 2) que en la posición cerrada descansa sobre el borde del refractor 3. La empaquetadura 7 que proporciona un cierre entre el reflector 2 y el refractor 3 es un miembro anular de material adecuadamente elástico, resistente a las altas temperaturas, tal como un material elastómero de un terpolímero de etileno propileno o similar. Como se vé en sección transversal, la empaquetadura tiene una parte superior

140.- 7a en forma de U que desliza ajustadamente sobre la pestaña 2a del reflector en toda su circunferencia y tiene de una pieza con ella una parte tubular 7b que es comprimida por el engrosamiento 3b del refractor 3 en la disposición cerrada, como se vé en la figura 2. Preferiblemente, la superficie de la

145.-



337 164

parte 7b de la empaquetadura que se acopla al refractor está formada con una serie de nervios enterizos espaciados (no mostrados) que se extienden continuamente en torno a su longitud para dar un acoplamiento de cierre óptimo con el refractor 3.

150.- El reflector 2 está formado con una abertura en su parte posterior, que está cerrada por un alojamiento 10 en forma de copa en el que se asegura ajustadamente un porta-lámpara 11 para recibir una lámpara 12, tal como de vapor de mercurio, vapor de sodio u otro tipo de lámpara. El alojamiento 10 tiene una parte de pestaña 10a en su extremo frontal (véase la figura 5) y está asegurado al reflector 2 alrededor de su abertura posterior por medio de remaches 13 separados alrededor de la parte de pestaña. La superficie de la parte de pestaña 10a enfrentada a la pared del reflector está formada por un rebaje anular (véase figura 4) que rodea al reborde del alojamiento 10, en el cual es recibida la empaquetadura elástica 14 y comprimida entre la pestaña 10a y la pared posterior del reflector 2. El borde exterior de la parte de pestaña 10a está en contacto con la superficie posterior del reflector 2, y la profundidad del rebaje anular en la parte de pestaña 10a es de tal medida con respecto al espesor de la empaquetadura 14, que dicha empaquetadura está sometida a compresión uniforme limitada en el conjunto remachado de la cubierta 10 al reflector 2, y proporciona un cierre hermético permanente en la unión entre ambos.

175.- De acuerdo con un aspecto significativo del invento, está dispuesto un filtro purificador permeable al aire en el sistema óptico por lo demás hermético al aire del aparato de iluminación para permitir el paso del aire dentro y fuera del

337 164

22



sistema óptico y para quitar el polvo, la suciedad, y otros contaminantes de naturaleza gaseosa o en partículas que pueden estar contenidos en el aire y que pueden afectar adversamente el nivel de iluminación del sistema óptico, tal como

180.- formando películas empañadoras, depositando materiales corrosivos para o que decoloran la superficie reflectante del reflector 2, o interferir de otra forma con la función del refractor, el reflector y la lámpara. En la realización mostrada en las figuras 1-5, los medios purificadores del aire es-

185.- tán constituídos por un cartucho de filtro 15 (véase figura 6) que comprende una masa cilíndrica aglomerada 16 de partículas de carbón activo contenidas en un recipiente tubular 17 de material elástico tal como el de las empaquetaduras antes descritas, y que tapa la abertura trasera 10b del alojamiento 10. El recipiente 17 está abierto por sus dos extremos

190.- y está formado en un extremo sobre su superficie exterior con bordes anulares concéntricos 17a, 17b que definen una arandela anular entre ambos en la cual los bordes del alojamiento 10 que definen la abertura posterior 10b están recibidos apretadamente y sujetos por bordes 17a, 17b en relación cerrada.

195.- El cartucho de filtro 15 puede por tanto ponerse y quitarse rápidamente de la abertura posterior en el alojamiento del porta-lámpara 10.

Alambres conductores aislados 18, 19 (véanse figuras

200.- 4 y 5) conectados a los terminales del porta-lámpara 11 pasan a través de una pequeña abertura 10c en la cubierta 10, la cual está taponada por un tapón o manguito elástico 20 que tiene un par de agujeros a través de los cuales se extienden los alambres conductores 18, 19. El casquillo 20 ajusta

205.- apretadamente dentro de y es radialmente comprimido por los



bordes de la abertura de 10c y por tanto a su vez comprime apretadamente los alambres conductores 18, 19 proporcionando así una entrada estanca al aire.

- 210.- Como resultado de la disposición descrita, los únicos medios disponibles para que pase el aire dentro y fuera del conjunto óptico y de iluminación cerrado que incluye el reflector 2, el refractor 3 y la lámpara 12, es a través del camino de baja resistencia provisto por la masa de filtro 16. Todos los otros caminos posibles para el paso del aire
- 215.- oponen una resistencia mucho más alta al flujo de aire de baja velocidad. En virtud de dicho camino de baja resistencia provisto por el filtro, no se establecerá una diferencia de presión entre el interior y el exterior del conjunto óptico. Cualesquiera diferencias de presión que puedan aparecer por el funcionamiento del aparato de iluminación o por
- 220.- otras razones, son igualadas rápidamente.

- Cuando es encendida la lámpara en el aparato de iluminación, la elevada temperatura que desarrolla dentro del conjunto óptico puede llegar a ser tan alta como 180°C. Como
- 225.- consecuencia, el aire del mismo se expande y sale a muy baja velocidad a través del filtro 16. Cuando la lámpara es apagada, el interior del conjunto óptico se enfría y el aire es aspirado al interior del conjunto, también a una velocidad muy baja. Durante este período, cuando el aire entra
- 230.- en el conjunto óptico, el filtro 16 actúa para quitar cualesquiera contaminantes orgánicos e inorgánicos del aire, de tipo gaseoso y en partículas. Las partículas de un tamaño superior a aproximadamente 0,1 micras serán separadas del
- 235.- aire por el carbón activo a medida que va pasando a través del filtro. Los contaminantes de tipo gaseoso, tales como



337164

- los encontrados en humos industriales, humo-niebla, productos de escape de automóviles tales como hidrocarburos y similares, serán extraídos por adsorción por las partículas filtrantes. Las dimensiones relativas de los medios de filtro 16 deben ser preferiblemente tales que su diámetro sea lo suficientemente grande como para proporcionar una baja resistencia al volumen de aire que atraviesa el filtro mientras que su espesor sea lo bastante grande para dar una resistencia mecánica adecuada para manipularlos sin riesgo de rotura. En un caso típico, el diámetro sería de aproximadamente 3,5 cm. y el espesor de aproximadamente 1,9 cm. En un producto filtrante de carbón activo disponible comercialmente, satisfactorio para los propósitos del invento las partículas de carbón tienen un tamaño que está dentro de los tamaños de 841 a 297 micras y están aglomeradas por un material aglutinante resistente al calor.
- 240.-
- 245.-
- 250.-

- Las pruebas iniciales hechas utilizando dispositivos de iluminación de calles equipados con filtros de carbón activo de acuerdo con el invento comparados con unidades de iluminación normales sin filtro, indican que aún en una atmósfera moderadamente contaminada durante un período de tiempo de 11 meses, la pérdida de transmisión de luz a través del refractor en las unidades provistas de filtro es sólo de aproximadamente el 10% comparada a una pérdida de aproximadamente el 30% para las unidades normales sin filtro.
- 255.-
- 260.-

- Mientras que los filtros compuestos de partículas de carbón activo aglutinadas son particularmente adecuados para los propósitos del invento, pueden emplearse alternativamente otros tipos de materiales filtrantes que purifican el aire por una combinación de tamizado de las partículas sólidas y
- 265.-



eliminación de los contaminantes gaseosos por adsorción, como por ejemplo, alúmina activada, arcilla, magnesia, gels y silicatos. Sin embargo, se prefiere el carbón activo porque adsorbe específicamente vapores de hidrocarburos con preferencia al agua.

270.- La figura 7 muestra un tipo diferente de aparato o dispositivo de iluminación en el cual puede incorporarse el presente invento. Este aparato está destinado a uso en interiores, como por ejemplo, en áreas de fábricas en las que la atmósfera puede afectar adversamente al sistema óptico y de iluminación del aparato. Como se vé en las figuras 7 y 8, el aparato de iluminación comprende un reflector en forma de campana 30 que tiene una superficie interior reflectante especular y está asegurado a un alojamiento 31 de soporte intermedio, que a su vez está soportado por un alojamiento 32 de reactancia estabilizadora y separado del mismo con fines de aislamiento térmico por espaciadores 51. La lámpara 33, tal como de vapor de mercurio u otra lámpara de descarga en gas, está mantenida en forma soltable en el porta-lámpara 34 asegurado a la parte superior del alojamiento 31, y se extiende hacia abajo en el interior del reflector 30. El alojamiento de reactancia estabilizadora 32, que contiene componentes estabilizadores eléctricos (no mostrados) para el funcionamiento de la lámpara de descarga 33 está asegurado en forma soltable al miembro 40 de soporte superior por medio de una bisagra 41 y un fiador 42, estando el miembro de soporte 40 asegurado normalmente a un conducto tubular para soportar la unidad de iluminación desde el mismo y que tiene una abertura en la parte superior para el paso de conductores eléctricos a su través (no mostrados).

337 164



El alojamiento 31 está formado con una serie de aberturas circunferencialmente espaciadas 31a que están cerradas por una ventana transparente anular 35 tal como de vidrio que está montada en el alojamiento 31 justamente dentro de las aberturas 31a y que circunda la parte superior de la lámpara 33. La luz de la lámpara 33 es así transmitida hacia arriba fuera del aparato de luz a través de las aberturas de ventana 31a (llamada así "luz indirecta hacia arriba"), así como hacia abajo a través de la abertura de fondo del reflector 30. La abertura de fondo está cerrada por una hoja de vidrio 36 que tiene una moldura periférica 37 que está unida en forma articulada al reflector 30 por la bisagra 38. Como se vé en la figura 9, el fiador 39 que sirve para asegurar desmontablemente la hoja de vidrio 36 al reflector 30 en posición cerrada, comprende miembros de placa 39a, 39b asegurados respectivamente a la hoja de vidrio 36 y al reflector 30, y el tornillo 39c que interconecta los miembros 39a, 39b por aplicación a rosca con el miembro 39a.

De acuerdo con el presente invento, este aparato de iluminación está provisto con un sistema óptico cerrado en el cual solamente se permite pasar al aire de la atmósfera a través de un filtro purificador. Con este fin, la unión anular entre la parte superior de la ventana de vidrio 35 y el alojamiento de ventana 31 está cerrada por la empaquetadura 43 que es de tipo tubular con núcleo de aire. El cierre entre el borde inferior de la ventana de vidrio 35 y la superficie del reflector 30 sobre el cual descansa, viene dado por una empaquetadura plana anular 44. El extremo superior del alojamiento de soporte 31 adyacente al fondo del alojamiento de estabilizador 32 está cerrado por medio de un tapón o man-



guito elástico 45 que tiene dos aberturas para el paso de alambres conductores aislados 46, 47 conectados al portalámpara 34, en cuyas aberturas están sujetos herméticamente dichos últimos alambres por la compresión radial sobre el tapón 45 debida a su apretado ajuste en la abertura de la parte superior del alojamiento 31.

La ventana inferior 36 está cerrada al reflector 30 por medio de la empaquetadura 48 (véase figura 9) que comprende, en sección transversal, una parte en forma de U 48a interpuesta entre la moldura 37 de borde y la hoja de vidrio 36, y una parte tubular 48b interpuesta entre la superficie superior de la moldura de borde 37 y la superficie inferior de la pestaña 30a del reflector. En la posición cerrada de la ventana 36, la parte 48b de la empaquetadura tubular está comprimida como se muestra en la figura 9 para dar un cierre hermético alrededor de la abertura inferior del reflector 30. Cada una de las empaquetaduras 43, 44, 48 y el tapón 45 están hechos preferiblemente de un material elástico, resistente al calor tal como el material elastómero de terpolímero de etileno propileno mencionado previamente, o materiales equivalentes.

Un cartucho 15 de filtro (véase figura 7) idéntico al dispositivo de filtro 15 mostrado en las figuras 4 a 6 está insertado en una abertura en el reflector 30 y está mantenido con seguridad pero en forma soltable en ella en la misma forma que el dispositivo 15 está montado en el alojamiento 10 del aparato de iluminación de la figura 1. El interior del sistema óptico del aparato de iluminación de la figura 7 está así cerrado excepto por el paso provisto a través del filtro 15 que sirve para purificar el aire que entra en el



sistema óptico como se describe sustancialmente con relación al aparato de iluminación de la figura 1.

360.- Se comprenderá que el filtro 15 puede insertarse en el sistema óptico de aparatos de iluminación en otros lugares que los aquí mostrados y descritos según venga dictado por la estructura y necesidades particulares de la unidad de iluminación en que se utilice.

365.- Se provee así por el invento un aparato de iluminación que "respira" solamente aire purificado, cuyos materiales contaminantes sólido y gaseoso han sido eliminados. Como consecuencia, se reducen los efectos deletéreos de las impurezas corrosivas y películas empañadoras sobre el sistema óptico del aparato de iluminación en un grado notable, y el nivel inicialmente alto de iluminación producido por el aparato de iluminación se mantiene durante un largo período de tiempo, aún en atmósferas muy contaminadas en medios industriales, niebla y similares. Se evita también por tanto la frecuente limpieza del sistema óptico tal como era necesario hasta ahora con aparatos de iluminación ordinarios instalados en dichos medios.

370.- Al mismo tiempo, la disposición cerrada con filtro, del invento, se fabrica fácil y económicamente, es aplicable a una amplia variedad de aparatos de iluminación y otros dispositivos de alumbrado y hace uso de dispositivos de filtro que son fácilmente extraíbles y recambiables y pueden utilizarse intercambiabilmente en diferentes sistemas ópticos.

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:



337164

- 385.- 1º.- Un dispositivo de iluminación que tiene un reflector y un cierre transparente para el mismo, asegurados separablemente entre sí y que forman un sistema óptico cerrado, medios de cierre entre dicho reflector y dicho cierre transparente que forman un cierre hermético para dicho sistema óptico cerrado, caracterizado porque están insertados medios de filtro purificadores, permeables al aire, en dicho sistema óptico cerrado, para filtrar el aire que pasa a su través quitando las impurezas sólidas y gaseosas contenidas en él.
- 390.- 2º.- Un dispositivo como el definido en el punto 1º, caracterizado porque dichos medios de filtro comprenden partículas de carbón activo.
- 395.- 3º.- Un dispositivo como el definido en el punto 2º, caracterizado porque dichas partículas de carbón activo están aglomeradas y forman una masa auto-portante permeable al aire, estando contenida dicha masa aglomerada en un recipiente tubular, montado en una abertura en dicho reflector.
- 400.- 4º.- Un dispositivo como el definido en el punto 1º, caracterizado porque están dispuestos medios de lámpara en dicho sistema óptico cerrado, calentando dichos medios de lámpara durante su funcionamiento el aire en dicho sistema óptico cerrado a temperatura elevada, con lo cual el aire calentado es expulsado a través de dichos medios de filtro durante el funcionamiento de dichos medios de lámpara, y es aspirado y purificado aire frío a través de dichos medios de filtro cuando dichos medios de lámpara no están funcionando.
- 405.- 5º.- Un dispositivo como el definido en el punto 4º, caracterizado porque dichos medios de filtro comunican con el interior de dicho sistema óptico a través de una abertura

337 164



22 467

415.- en dicho reflector.

62.- Un dispositivo como el definido en el punto 42, caracterizado porque dicho reflector tiene una abertura en una pared del mismo, estando cerrada dicha abertura por un alojamiento, medios de porta-lámpara montados en dicho alojamiento para soportar dichos medios de lámpara, estando
420.- unido de modo hermético dicho alojamiento a dicha pared del reflector y teniendo una abertura en él, estando insertados dichos medios de filtro en y cerrando dicha abertura.

72.- Un dispositivo como el definido en el punto 42, caracterizado porque dicho reflector es cóncavo y tiene un
425.- borde anular siendo dicho cierre transparente en forma de globo y teniendo una parte de borde periférica en relación emparejada con dicho borde del reflector, comprendiendo dichos medios de cierre una empaquetadura elástica resistente
430.- al calor asegurada a uno de dichos reflector y cierre transparente e interpuesta en relación de cierre entre ellos.

82.- Un dispositivo como el definido en el punto 42, caracterizado porque hay provisto un alojamiento principal, estando asegurado dicho reflector en dicho alojamiento principal, estando montado dicho cierre transparente en un miembro de anillo de retención que tiene un lado unido articuladamente a dicho alojamiento principal y que tiene medios de
435.- fiador en su lado opuesto acoplables a dicho alojamiento principal para mantener de manera soltable dicho cierre transparente en relación cerrada, a prueba de aire con dicho reflector.
440.-

92.- Un dispositivo como el definido en el punto 72, caracterizado porque dicho reflector tiene una abertura en una pared del mismo, estando cerrada dicha abertura por un

- 445.- alojamiento, medios de porta-lámpara montados en dicho alojamiento para soportar dichos medios de lámpara, estando unido herméticamente dicho alojamiento a dicha pared del reflector y teniendo una abertura en él, estando insertados dichos medios de filtro en y cerrando dicha abertura, teniendo dicho
- 450.- alojamiento una segunda abertura, medios de tapón elástico que cierran dicha segunda abertura, y medios conductores alargados conectados a dichos medios de porta-lámpara y que salen a través de dichos medios de tapón elástico en relación de cierre hermético con ellos.
- 455.- 102.- Un dispositivo como el definido en el punto 52, caracterizado porque dicho reflector tiene una abertura de fondo cerrada por dicho cierre transparente y que tiene una abertura superior, medios de alojamiento de ventana que cierran dicha abertura superior y que son transparentes en al
- 460.- menos una parte de los mismos para transmitir luz hacia arriba desde dichos medios de lámpara al exterior del aparato de iluminación, y medios de porta-lámpara asegurados a dichos medios de alojamiento de ventana para mantener dichos medios de lámpara extendiéndose dentro de dicho sistema óptico.
- 465.- 112.- Un dispositivo como el definido en el punto 102, caracterizado porque dichos medios de alojamiento de ventana comprenden un miembro anular asegurado a la parte superior de dicho reflector extendiéndose alrededor de dicha abertura superior del mismo y teniendo aberturas de ventana espaciadas a
- 470.- su alrededor, una ventana anular transparente dispuesta concéntricamente dentro de dicho miembro anular que cierra la abertura de ventana del mismo, y medios de empaquetadura elástica que cierran dicho reflector, dicho miembro de alojamiento anular y dicha ventana transparente anular uno con otro en



337 164

475.- relación hermética.

12º.- Un dispositivo como el definido en el punto 11º, caracterizado porque dicho miembro de alojamiento anular tiene un alojamiento superior que cubre y está asegurado a dicha pared superior y destinado a contener componentes eléctricos para operar dichos medios de lámpara, teniendo dicha pared superior una abertura que conduce al interior del alojamiento superior adyacente, medios de tapón elástico que cierran dicha abertura y medios de conductor alargados conectados a dichos medios de porta-lámpara y que pasan al interior de dicho alojamiento superior a través de dichos medios de tapón elástico en relación de cierre hermético con ellos.

13º.- Un dispositivo como el definido en el punto 11º, caracterizado porque dichos medios de cierre entre dicho reflector y dicho cierre transparente comprenden una empaquetadura anular de material elástico resistente al calor, estando dicho cierre transparente conectado de forma articulada en un lado de dicho reflector y teniendo medios de fiador en su lado opuestos acoplables a dicho reflector para sujetar de forma soltable dicho cierre transparente en relación cerrada, a prueba de aire, con dicho reflector.

14º.- Un dispositivo como el definido en el punto 1º, caracterizado porque dicho reflector tiene una parte de pared asociada con él formando una parte del cierre para el sistema óptico, definiendo dicha parte de pared una abertura, comprendiendo dichos medios de filtro un material filtrante del aire contenido en un recipiente tubular, estando formado dicho recipiente tubular sobre su superficie exterior con partes de borde elásticas yuxtapuestas que se extienden alrededor de dicho recipiente y que definen una arandela anu-

- 19337164



67

505.- lar entre ellas, encajando dicho recipiente en dicha abertura con su garganta anular recibiendo los bordes que definen dicha abertura, de forma que dicha parte de borde elástico se acopla respectivamente a lados opuestos de dicha parte de pared para montar dicho recipiente de filtro fijamente pero de forma soltable en dicha parte de pared.

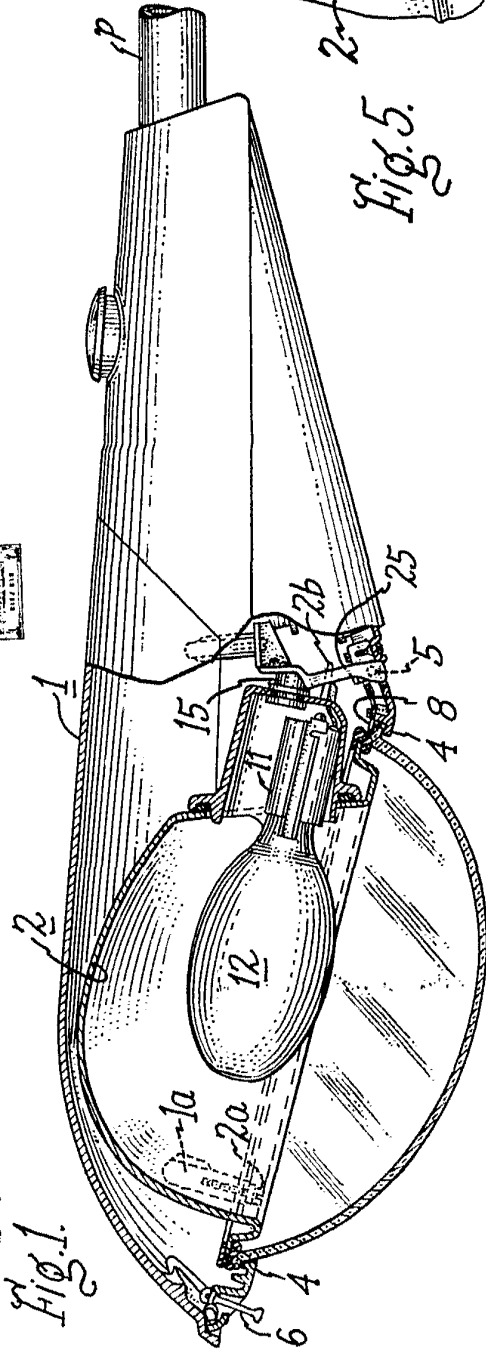
510.- 152.- "UN DISPOSITIVO DE ILUMINACION", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 514 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 22 FEB. 1967

WOLFE PATENT

537164

Fig. 1.



537164

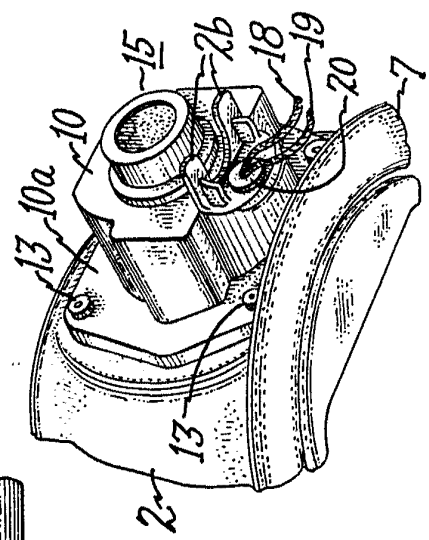


Fig. 5.

Fig. 2.

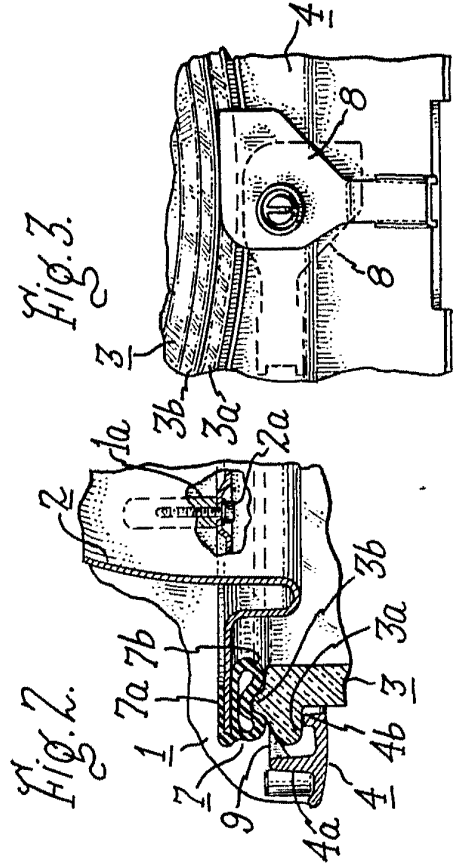


Fig. 3.

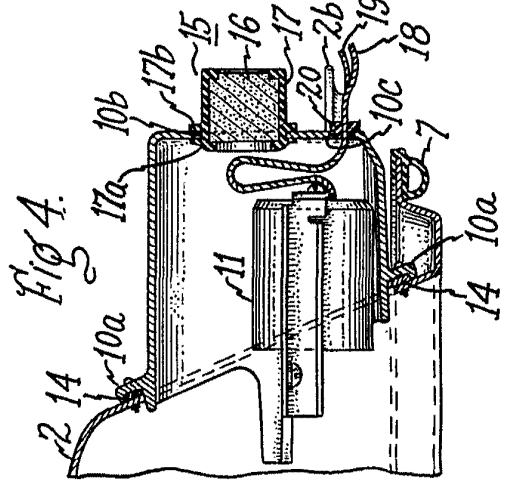
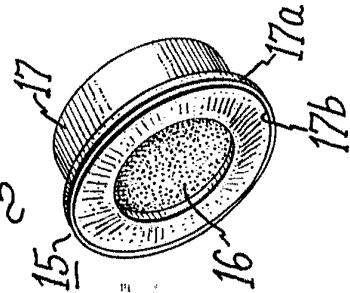
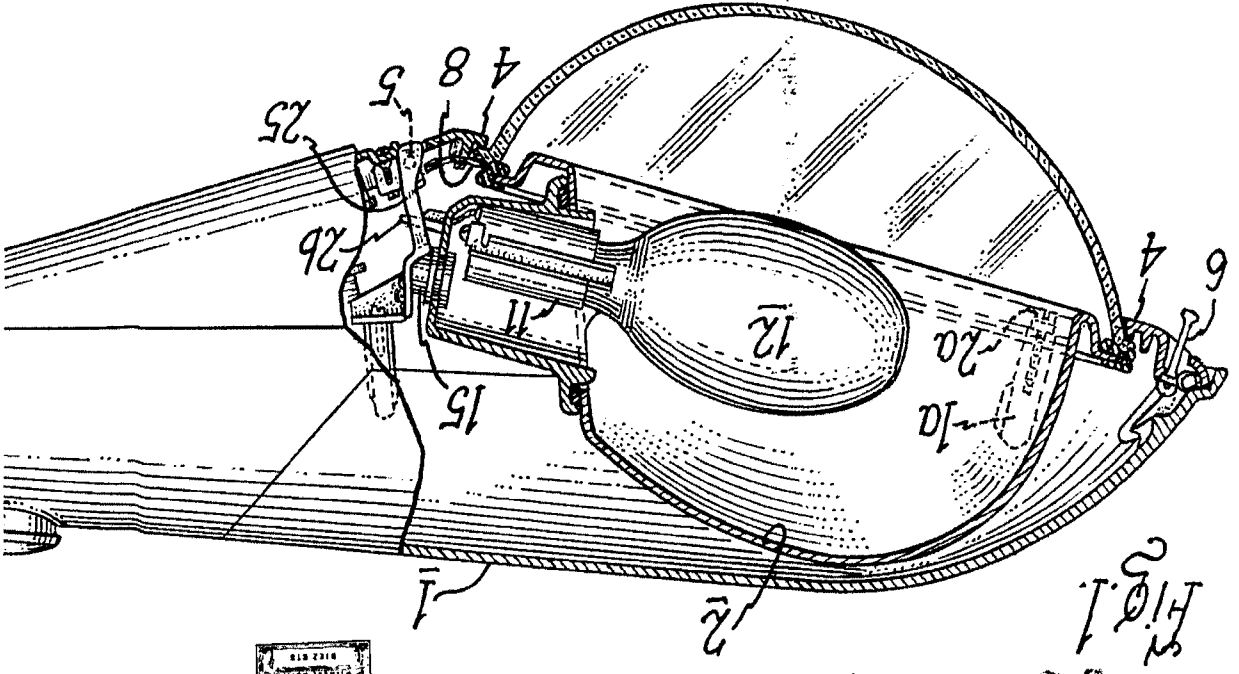
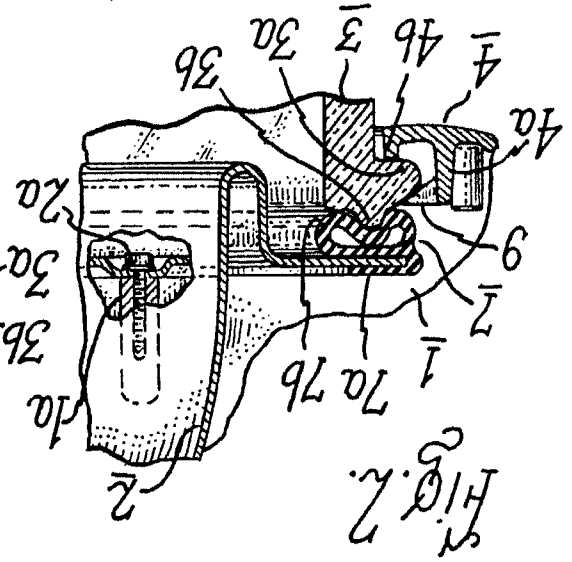
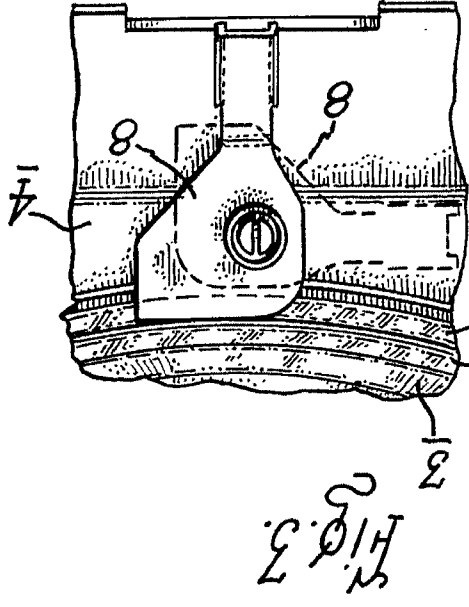
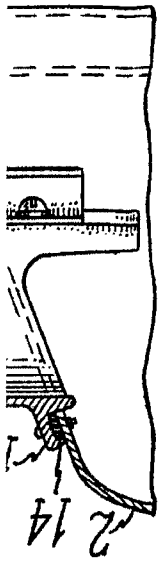


Fig. 6.





357464

ESCHIA VARIANTE

537 164

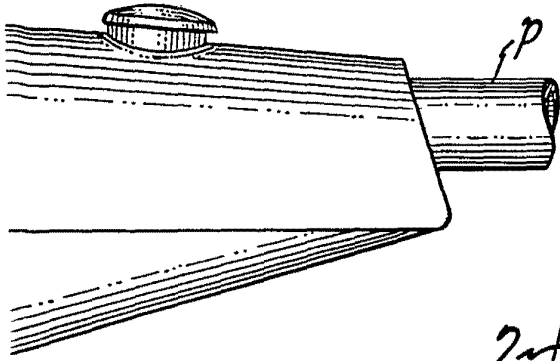


Fig. 5.

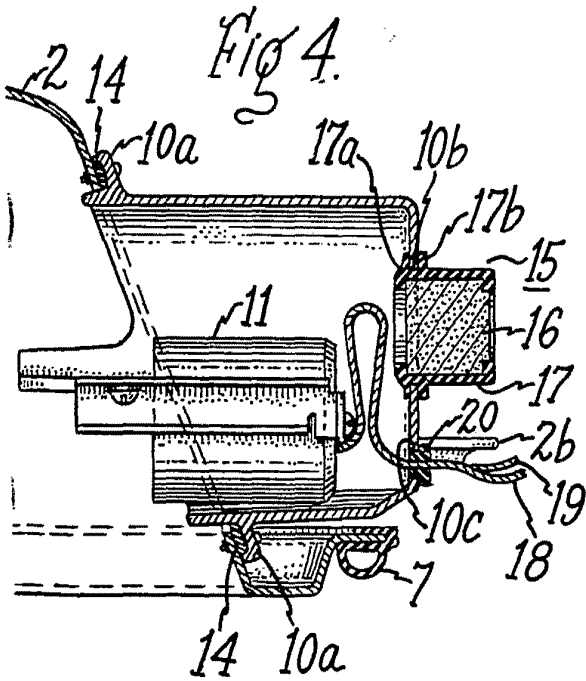
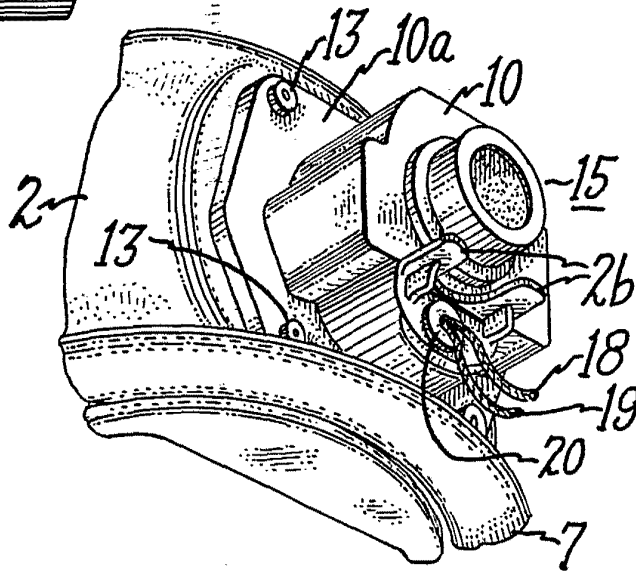


Fig. 4.

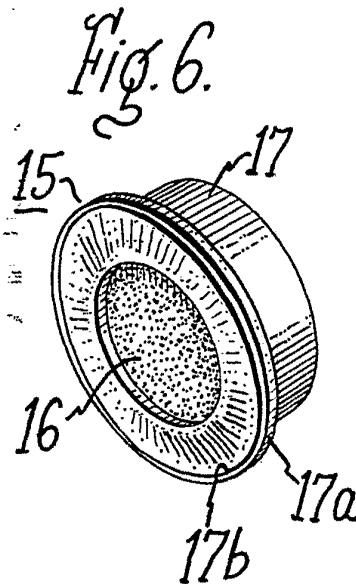


Fig. 6.

FIG. 7.

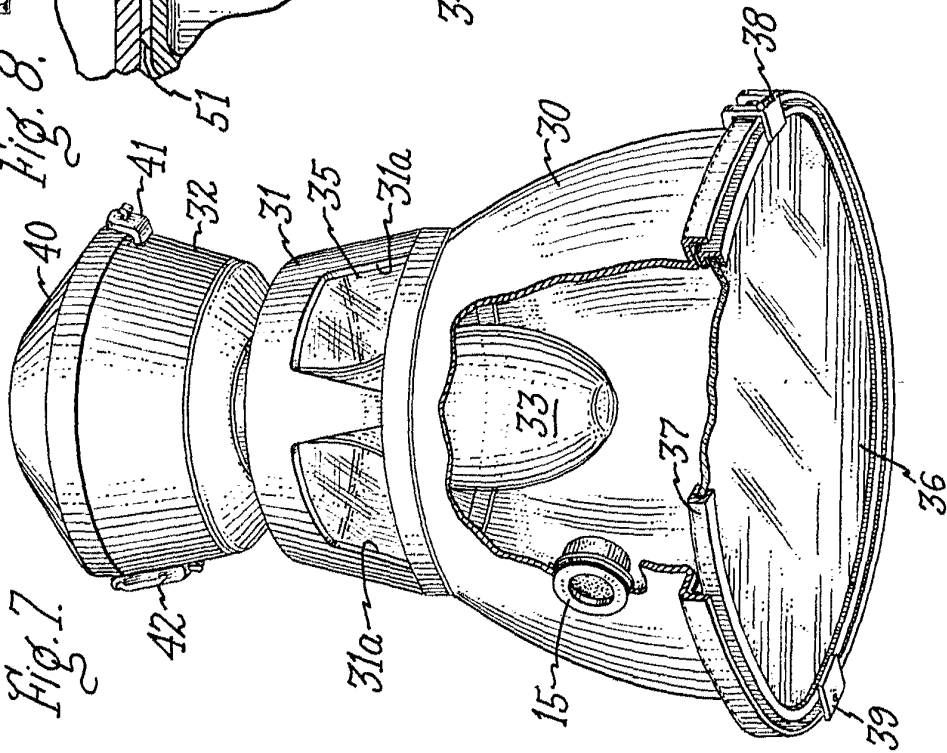


Fig. 8.

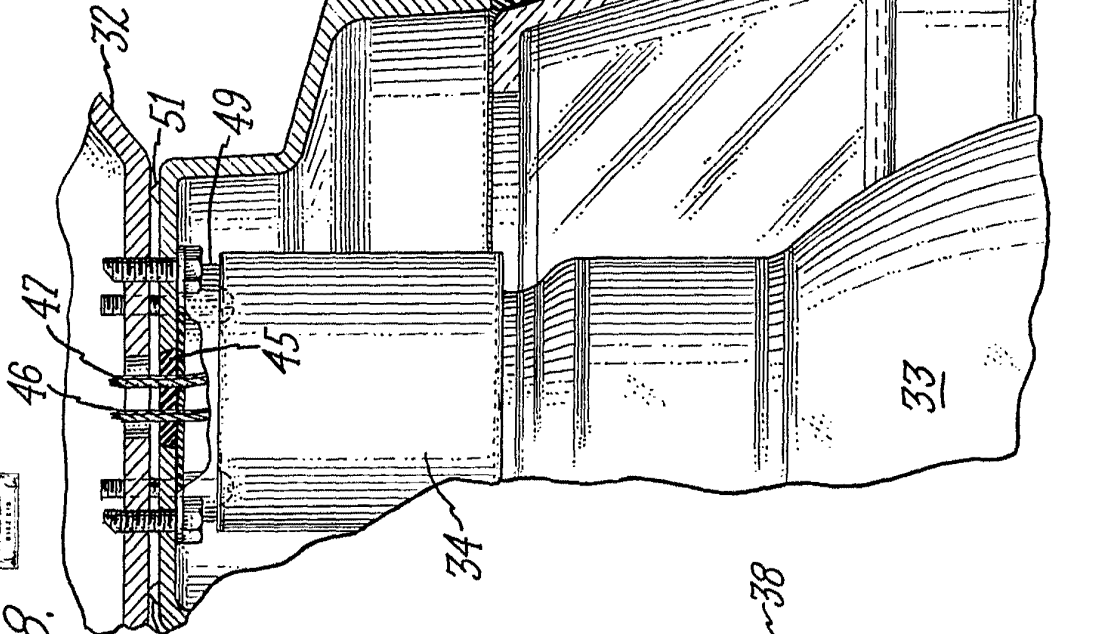
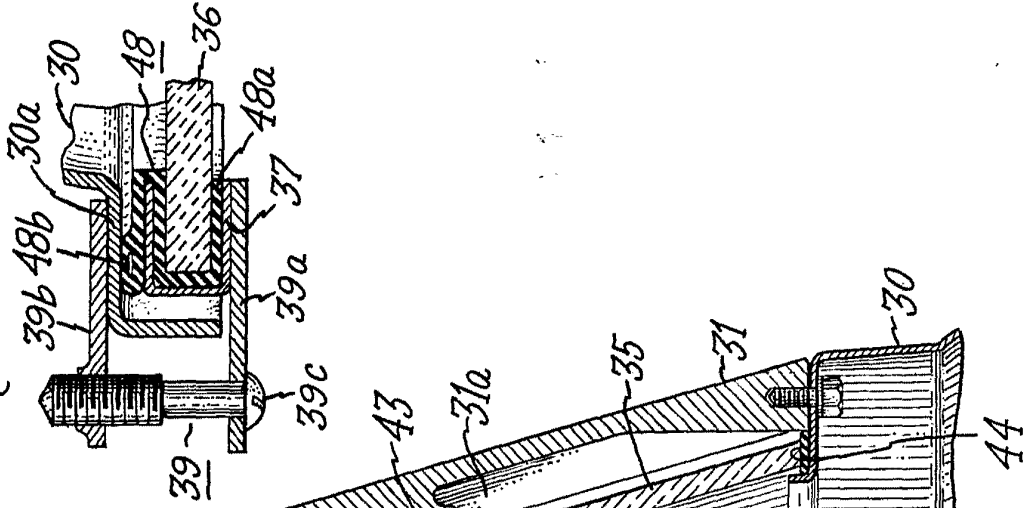


Fig. 9.



24

FIG. 8.

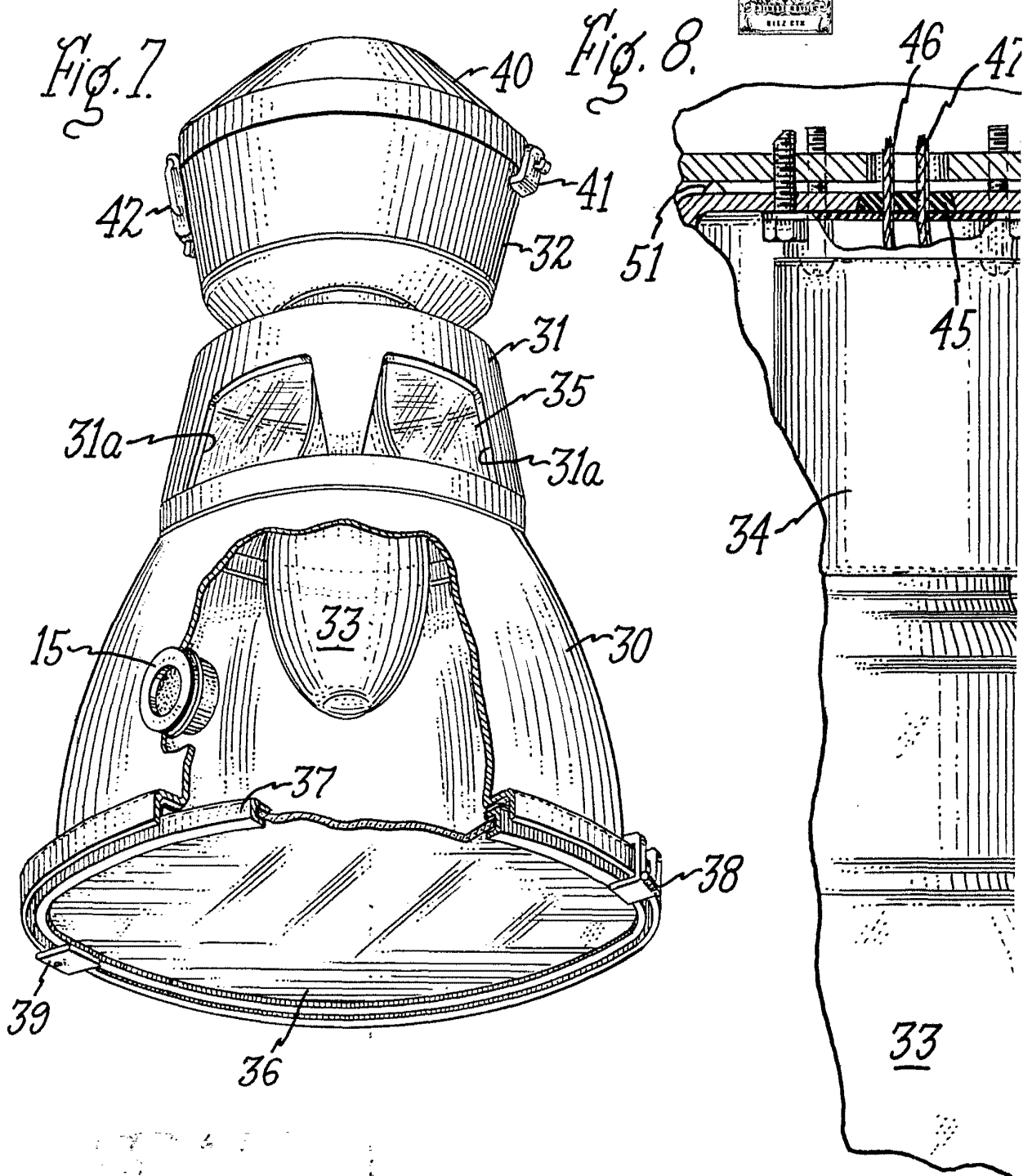
FIG. 9.

board, 20

1005

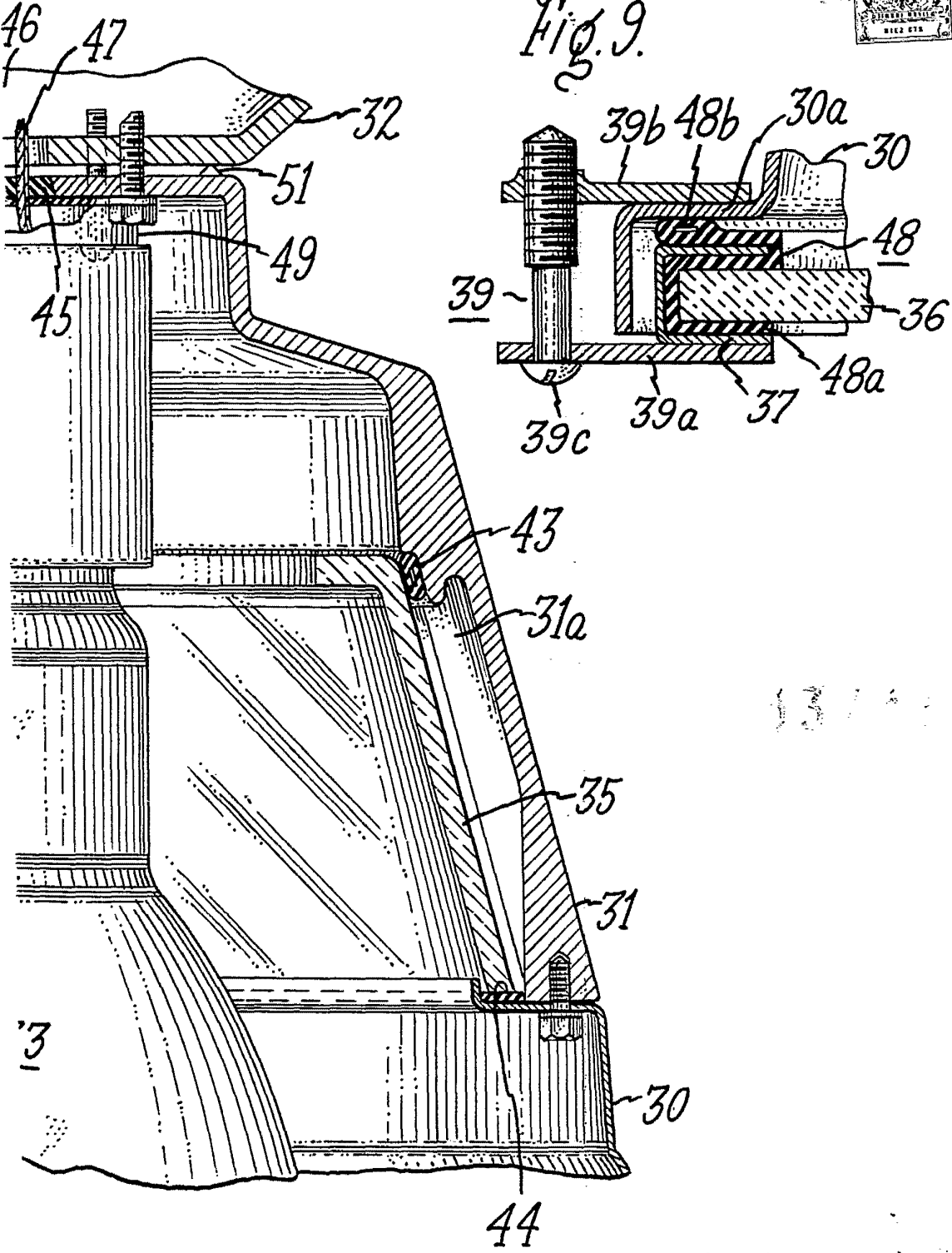
ESCALA VARIABLE.

22 FEB 1907
PATENT OFFICE
U.S. DEPT. OF COMMERCE



10 FEB 1967

Fig. 9.



Madrid, 27-1-67
-11/5