

mc/

Caso Swivel-Head

178764

23 JUN



178764

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

HENRY HYMAN - de nacionalidad norteamericana - domiciliado
en NEW YORK (E. U.)

por:

" Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas
de mano ".

-----:OOO:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Este invento se refiere a la construcción de linternas eléctricas portátiles y especialmente a un mecanismo de proyector giratorio para orientar a voluntad el haz de luz proyectado por la linterna, el cual permite al proyector

178764

23 JU



girar en un ángulo de 180°; teniendo la linterna un dispositivo sencillo pero muy eficaz, de fricción, para retener el proyector en la posición deseada; de manera que pueda fijarse en una posición exacta para dirigir un rayo de luz perpendicular o paralelo al eje de la caja; y disponiéndose en la linterna el minimum de elementos conductores movibles para el paso de la corriente de las pilas a la bombilla.

Otra ventaja del invento es que la linterna provista con este proyector giratorio es de fabricación económica, de construcción fuerte, y de acción en alto grado eficiente.

Otras ventajas del invento se relacionan con el sistema eléctrico, y estas ventajas adicionales tienen por objeto obtener una linterna con proyector giratorio que puede usarse para probar fusibles en casos de emergencia; que no es susceptible de cortos circuitos accidentales; que tiene un mecanismo de contactos perfeccionado, para asegurar buena conexión eléctrica entre las partes fijas y las giratorias de la linterna; y que, debido al uso del soporte del proyector giratorio como conductor, comprende menor número de piezas con una sola función eléctrica cada una, y al mismo tiempo se simplifican aquellas piezas que tienen a la vez funciones mecánicas y eléctricas combinadas.

Otras ventajas del invento se relacionan con el casquillo posterior, y se refieren a la disposición de un asa a resorte y un casquillo posterior de metal, aislado de las pilas pero que establece contacto eléctrico positivo entre las pilas y el sistema eléctrico.

Otro fin del invento es obtener una linterna eléctrica de proyector giratorio, de la clase descrita, provista de elementos perfeccionados para colgarla del cinturón.

23 JUN



Por consiguiente, el invento consiste en los detalles de construcción, disposición y combinaciones de elementos, tal como se describe en esta memoria; y el alcance del invento está definido por las reivindicaciones.

5 En los planos anexos, que muestran una de las aplicaciones posibles del invento:

La fig. 1 muestra en alzado de frente, parte en sección, una linterna provista del mecanismo objeto de este invento, viéndose el proyector giratorio dirigido hacia arriba, posición en la cual se la puede usar como probador en casos de emergencia;

Las figs. 2, 3 y 4 son vistas por debajo, por encima y de lado de la misma linterna, respectivamente;

15 La fig. 5 es una vista posterior de dicha linterna, con el proyector girado a un lado; y muestra en líneas de puntos la posición lateral opuesta del proyector;

La fig. 6 es una sección a escala mayor de la linterna, y muestra varios detalles del proyector, el soporte de pivote, el casquillo y el interruptor;

20 La fig. 7 es una sección por la línea 7-7 de la fig. 6, y muestra detalles del proyector y la montura del soporte para colgar;

La fig. 8 es una sección por la línea 8-8 de la fig. 6, y muestra también la montura del soporte para colgar;

25 La fig. 9 es una sección por la línea 9-9 de la fig. 6, y muestra el montaje de fricción usado para retener el proyector giratorio en cualquier posición deseada;

La fig. 10 es una sección parcial del conjunto del fondo de la linterna, estando el asa abierta; y

30 La fig. 11 es una sección por la línea 11-11 de la fig. 10.



178764

Con referencia a los planos, la linterna ilustrada, comprende en general una cubierta o caja de pilas tubular -20-, un conjunto de proyector -21-, un conjunto de base -22-, y un sistema eléctrico que incluye el interruptor -23- y varias piezas del proyector y la base.

La caja de pilas -20- es un tubo cilíndrico de extremos abiertos -24-, hecho de material aislante moldeable, como por ejemplo, un condensado de fenol. El extremo superior del tubo -24- presenta un filete o resalto anular -25-, figs. 7 y 8, cuyo diámetro externo es ligeramente menor que el diámetro externo de la caja, y que sirve para encajar el conjunto de proyector -21-. El puente -26-, figs. 6, 7 y 8, forma una misma pieza con el filete -25- y soporta ciertas piezas del sistema eléctrico que se verá luego. El extremo inferior de la caja presenta una rosca -27- moldeada en la misma caja, para recibir el conjunto de base -22-. También tiene la caja varios rebajos y aberturas que se verán luego en detalle y que sirven para fijar y sujetar el conjunto de proyector y varios elementos del sistema eléctrico. Dentro de la caja -24- se aloja la fuente de corriente eléctrica, como las baterías B, preferiblemente del tipo de superficie externa no conductiva hecha por ejemplo, de una envoltura de papel -28-. Si se desea, podrá usarse alguna ornamentación, como los filetes -29- y -30- moldeados en la superficie exterior de la caja.

En el extremo superior de la caja -24- hay un soporte -40- fundido en coquilla, de un material conductor de la electricidad, como una aleación de zinc-cobre; que puede tolerar choques menores, v.gr., los que causa una caída accidental de la linterna, sin romperse ni deformarse. La parte alta del soporte es en forma de abrazadera, y comprende

23 JUN.



178764

5 dos montantes -41- y -42- unidos entre sí por dos travesaños curvos -43- y -44-, cuyos bordes superiores tienen contorno circular. De los bordes inferiores de los travesaños bajan dos partes abovedadas -45- y -46-, cuyos bordes inferiores
5 tienen contorno circular y encajan sobre el filete -25- de la caja, para fijar el conjunto de proyector -21- concéntrico con la caja. Además de otras funciones que se indicarán luego, dichos travesaños y partes abovedadas sirven para dar rigidez a los montantes y reforzarlos, a fin de que puedan resistir mejor los esfuerzos exigidos por el servicio de
10 la linterna.

Del soporte -40- bajan, formando parte de los montantes -41- y -42-, un par de ramas -47- y -48-, siendo la rama -47- más corta que la otra. Estas ramas encajan apretadas en los rebajos alargados y opuestos -49- y -50- que
15 bajan desde el extremo superior de la caja. Los orificios -51-, dos en la rama más larga -48- y uno en la rama -47-, se alinean con los orificios -52- de dicha caja; y los remaches permanentes -53-, que entran en esos orificios, sujetan el
20 soporte -40- en la caja -24-. Se verá que con esta construcción se evita todo movimiento oscilante, giratorio o de cambio de posición en el soporte así montado.

Los montantes -41- y -42- presentan medios para sostener giratoriamente una cabeza -54- moldeada en forma
25 de segmento esférico grande, de material aislante, v.gr., el mismo usado para hacer la caja -24-. Dichos medios comprenden un par de orificios circulares alineados -55-, figs. 6 y 9, en los extremos opuestos de un diámetro de dicha esfera, y equidistantemente espaciados de la cara plana de la cabeza. Los extremos superiores de los montantes -41- y -42-
30 presentan los orificios correspondientes -56-, estando dis-

- 6 [78764] 23 JUN.

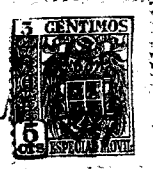


puestos estos orificios, respecto de los bordes curvos superiores de los travesaños -43- y -44-, de tal modo que la cabeza -54- queda montada entre los montantes, quedando la superficie exterior de la cabeza muy cerca de los bordes superiores de los travesaños. Los remaches -58-, encajados en los orificios -55- y -56-, soportan a pivote la cabeza -54- en el soporte -40-.

También se disponen medios de sujeción por fricción para sujetar la cabeza -54- en su posición regulada. De preferencia se asocian estos elementos con los de montura de pivote para la cabeza, y podrán ser simplemente las porciones de diámetro ligeramente mayor, o abombamientos, que se forman en los remaches -58- cuando se les remacha. Como se notará en las figs. 6 y 9, esta deformación de los remaches hace que algunos se traben con las superficies de unos o de todos los orificios -55- y -56-, con un ligero agarre de fricción, que es fácilmente vencido por el esfuerzo aplicado a la cabeza -54-, para hacerla girar, pero que es suficiente para sujetar la cabeza contra desplazamiento giratorio accidental. Se verá que, si uno solo de los remaches -58- se traba ligeramente por fricción con uno de los orificios adyacentes -55- y -56-, retendrá firmemente por fricción el otro orificio.

En el extremo abierto de la cabeza -54- hay una tapa transparente -59-, moldeada de vidrio o material plástico transparente, que sirve de lente. La tapa -59- tiene una porción de cabeza cilíndrica hacia adelante -60-, extendida desde la cabeza -54-, y una parte roscada -61- que se atornilla en la rosca hembra del extremo abierto de dicha cabeza. La bombilla eléctrica -62- se soporta en un receptor de metal, tal como el portalámpara -63-, figs. 6 y 7,

23 JUL



unido al reflector de metal -64-. Este reflector es parabólico, como se usa corrientemente en esta clase de lámparas, y su borde superior se sujeta por fricción a la superficie interna anular -65- del lente -59-, quedando retenido del modo que se describe en la solicitud de patente N^o. 287.239, depositada en los Estados Unidos de América en 29 Julio 1939. Pueden disponerse también unos nudos salientes -66- junto a la circunferencia de la cara delantera del lente -59-, para protegerlo del daño que pudiera sufrir si se deja la linterna apoyada por la cabeza.

Debe notarse que los bordes superiores de los travesaños -43- y -44- del soporte forman tope para la porción -60- de la cabeza, y que el movimiento de la cabeza -54- puede alcanzar así unos 180°, y cuando menos 90° a cada lado de la posición recta normal.

Aunque se ha descrito la cabeza -54- como un segmento esférico mayor, y la porción -60- del lente como una parte saliente circular, estos elementos podrán tener otras formas. En general, la parte baja -54a- de la cabeza debe ser la mitad de una superficie de revolución cortada por un plano que pasa por el eje de dicha superficie, sobre el cual gira la cabeza. La parte alta -54b- de la cabeza es de preferencia una continuación de dicha superficie, pero en ningún caso debe pasar más allá de la continuación imaginaria de dicha superficie, a fin de que, cuando gira la cabeza a la posición de la fig. 5, no tropiece la porción -54b- con los travesaños -43- y -44- impidiendo su movimiento angular. Los bordes superiores de los travesaños -43- y -44- deben estar ligeramente espaciados y tener la forma de la superficie de revolución, a fin de que quede un espacio uniforme entre los travesaños y la cabeza en toda po-

23 JUN.
178764



sición angular de esta. La porción de lente -60- podrá tener dos porciones opuestas -60a- y -60b- a los lados de dicha cabeza, que sobresalgan de la continuación imaginaria de dicha superficie de revolución, sirviendo dichas dos porciones para limitar debidamente el movimiento giratorio de la cabeza, por su tope con los travesaños -43- y -44-.

El conjunto de base comprende un casquillo de fondo de metal -70- con una porción cilíndrica -71-, virtualmente con el mismo diámetro del nervio de adorno -30-, y una base -72- unida a las paredes laterales -71- mediante el filete saliente -73-. En el casquillo -70- se encaja a presión el manguito metálico roscado -74-, que se atornilla en la rosca moldeada -27- de la parte posterior de la caja -24-. El manguito -74- tiene también un reborde hacia adentro -75-, en el extremo posterior, en el cual descansa una arandela ligera y circular con sección de canal -76-, hecha de material aislante barato, v.gr., de pasta de papel o cartón de fibra. El extremo de mayor diámetro del resorte cónico espiral -77- compresor de las pilas se asienta en la base de la arandela, y su extremo de menor diámetro se apoya contra la cara posterior del electrodo del fondo de la última pila B, para comprimir elásticamente la serie de pilas contra el puente -26-. El extremo posterior del resorte -77- está inclinado hacia delante y hacia el centro en -78-, de modo que cuando se atornilla el casquillo en la caja, el fondo del resorte -77- queda fuertemente asentado en la arandela -76-, y el extremo -78- se apretará contra un elemento del sistema eléctrico, que se verá luego y que queda en el borde posterior de la caja -24-.

Según el invento, se dispone también una anilla -80- para colgar la lámpara, montada de modo que se cierra

23 JUN.



178764

de golpe ocultándose en el casquillo posterior cuando no se le usa. Esta anilla comprende un segmento circular de alambre -81-, figs. 2, 6 y 10, que cuando está cerrado se apoya contra la base -72- junto al filete -73-. Los extremos del alambre se doblan hacia adentro en -82- en una distancia corta para formar un apoyo deslizante -83-, y vuelven a enderezarse en línea para formar el eje de articulación -84-. El anillo -80- es movable y está sujeto de manera que pueda girar, por el muelle de lámina -85-, que está remachado por su extremo al interior del casquillo y tiene un extremo -86-, que forma ángulo respecto del cuerpo -87- del resorte. Dicho extremo pasa por una abertura -88- de la base -72- y forma un gancho -89- que soporta a pivote las porciones del eje -84-. El cuerpo -87- del muelle está ligeramente curvado para forzar continuamente el gancho -89- hacia la base.

Cuando se desea usar el anillo para, por ejemplo, colgar la linterna -20- de algún gancho, bastará insertar la uña del pulgar entre el segmento de alambre -81- y el filete -73-, y alzar ligeramente la anilla -80-. Entonces se coge el segmento -81- entre los dedos pulgar e índice, y se le hace girar 90º desde la base a la posición de la fig. 10. Cuando se quita la linterna -20- del gancho, se hace girar un poco el segmento -81- de modo que el apoyo deslizante -83- quede entre la porción de gancho -89- y el filete -73-, o en otras palabras, se mueve el apoyo algo a la izquierda del centro muerto de la fig. 10. El muelle -85- bajará entonces las porciones de eje -84-, y el apoyo -83- se deslizará sobre la superficie de la base -72-, y dejará que la anilla -80- gire sobre el eje -84- y se cierre de golpe automáticamente a la posición de las figs. 2 y 6.

El circuito eléctrico entre las pilas B y la bom-

-178764

23 JUN.



billa -62- comprende los siguientes elementos:

Al interior del extremo posterior de la caja -24- se conecta permanentemente, por ejemplo, mediante el remache hueco de metal -90-, cuya cabeza externa se remacha a un nivel más adentro de la superficie del fileteado -27-, un manguito -91-, cuyo borde inferior -92- se dobla formando un reborde parcial sobre el extremo del fondo de la caja -24-, donde se establece contacto eléctrico positivo con el extremo levantado -78- del resorte compresor -77-. Dicho reborde -92- termina antes de la rosca -72-, a fin de evitar que se aplique potencial eléctrico al casquillo posterior -70-. También se remacha en la caja -24- y en el manguito -91-, con el remache -90-, una tira de material conductor -93-, que se aloja en la ranura -94- formada en la superficie interna de la caja -24-, de tal modo que no estorba la entrada o salida de las pilas B.

En el extremo superior de la caja -24- se remacha permanentemente, alojada en una ranura -94-, la segunda tira -95- de material conductor. El extremo superior de la tira -95- se sujeta en la caja y vá conectado al soporte -40- por uno de los remaches -53- eléctricamente conductores que fijan el soporte, y el otro extremo de la tira va asegurado en la caja por otro remache -97- eléctricamente conductor. El soporte -40- vá conectado eléctricamente al casquillo de la bombilla -62-, por dos muelles de resorte o tiras de contacto -98-, remachadas dentro de la cabeza por los remaches -58-, y que se juntan elásticamente con el extremo inferior del portalámpara -63-.

El interruptor de metal -23- conecta las tiras -93- y -95-, y completa así el circuito eléctrico negativo entre el electrodo inferior de zinc y la bombilla eléc-

23



178764

5 trica -62-. El interruptor comprende un miembro de mando manual -99-, montado de manera que pueda deslizarse en su caja de metal -100- mediante dos lengüetas -101- que pasan libremente por un par de ranuras paralelas opuestas (no ilustradas) de la pared -102- de la caja -100-. La oreja -103-, del extremo superior de la caja -100-, vá conectada a la caja -24- por un remache de metal -97-, que también conecta eléctricamente la caja -100- con la tira conductora -95-. En el extremo bajo de la caja -100- hay otra oreja -104-, que conecta dicha caja metálica con la caja -24- mediante el remache -105-. Pero la caja del interruptor queda aislada de la tira conductora -95- atravesada por el remache -105-, por medio de la arandela aislante -106- y de un orificio más grande -106a- de dicha tira.

15 Bajo la pared superior -102- de la caja de interruptor -100- hay una tira de metal -107-, que forma un botón -108- que sale por la abertura -109- de dicha pared -102-. El extremo de la tira queda ente las lengüetas -101- y en el centro de la tira hay dos resaltos separados -110- cuyo propósito se verá luego. Bajo la tira -107- hay otra tira metálica de contacto -111-, sujeta contra la tira -107- y la caja -100- por las lengüetas -101- que pasan por unas muescas (no ilustradas) de los bordes laterales de la tira -111-, y que se doblan por abajo para acoplar dicha tira de contacto con el interruptor. La rama de contacto -112- se forma en el extremo posterior de la tira -111- y se dobla de tal modo que queda aplicada elásticamente contra la cara exterior de la caja -24- de la linterna. Virtualmente en el centro de la tira de contacto -111- hay un resalto -113-, mantenido en contacto elástico con la tira -107-, junto a los resaltos -110-, mediante el dedo compre-

23 JUL



178764

sor -114- formado por la tira -111-, y comprimido entre la tira y la caja -24- de la linterna. La parte delantera de la tira -111- queda bajo la parte de la tira -107- adyacente al botón -108-, y tiene un dedo de contacto temporal -115- que establece contacto con la cabeza del remache de metal -116-, remachado en la tira de contacto -93-. Otro remache de metal -117-, también remachado en la tira -93-, queda en la superficie externa de la caja -24- y dentro de la caja de interruptor -100-.

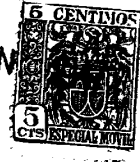
5
10 Debe notarse que las cabezas remachadas de todos los remaches -53-, -97-, -116- y -117-, quedan en el rebajo -94-, para evitar que alguna pila con superficie externa conductora haga contacto con el interruptor -23-.

El interruptor -23- funciona como sigue:

15 Cuando el miembro de acción -99- está en su posición más baja o neutra ("off"), fig. 6, ninguna parte del interruptor estará en contacto eléctrico con ninguno de los remaches de metal -116- y -117-. Dicha posición más baja coincide con el tope entre el dobléz -118- y la pared de fondo -119- de la caja de interruptor -100-, y con el contacto
20 entre la cara delantera del resalto -113- y la cara posterior del resalto inferior -110-. Se notará que en esta posición del interruptor de mando, toda la superficie del conjunto de interruptor -23- y el soporte -40- estarán eléctricamente inactivos.

25 En la segunda posición del interruptor, el miembro de acción -99- es adelantado algo hacia la cabeza giratoria -54-, para que el resalto -113- de la tira de contacto -111- quede entre los dos resaltos -110- de la tira -107-. Esta es la posición llamada de "luz", o posición del "botón de señales"
30 y se podrá cerrar el lado negativo del circuito en esta posi-

23 JUN



178764

ción apretando con el dedo el botón -108-, venciendo la elasticidad de la placa o tira -III-, de suerte que se establezca así el contacto entre el dedo de contacto -115- y la cabeza del remache -116-.

5 El interruptor -23- toma la posición tercera o de corriente (marcada "on"), cuando se mueve el miembro de acción -99- un poco más hacia la cabeza -54-, hasta que el resalto -113- queda delante del primer resalto -110-. En tal posición, el dedo de contacto -112- se juntará con la cabeza del remache -117- y cerrará circuito entre las tiras de contacto -93- y -95-.

10 Se notará que en cualquier posición del interruptor, en la que esté cerrado el lado negativo del circuito, la superficie exterior del interruptor de metal -23- y el soporte -40- tendrán potencial negativo.

15 El lado positivo, permanentemente cerrado, del circuito eléctrico, entre el electrodo central de la pila más alta B y la punta central de la bombilla -62-, se completa por medio de la siguiente construcción:

20 Bajo el puente -26- se soporta mediante, por ejemplo, dos ojetes -120-, una tira de metal -121- dispuesta de modo que su parte central se alinea con el electrodo central de la pila B más alta, que está empujada contra dicha tira por el resorte -77-.

25 El puente -26- forma en su centro una parte saliente -122- que tiene el extremo superior a corta distancia bajo la superficie de la cabeza esférica -54-, y tiene una perforación central -123- que pasa por el puente -26- y queda frente a la cara superior de la tira -121-. La perforación -125-,
30 concéntrica con la perforación -123-, atraviesa la pared alta del saliente -122-. En la perforación -123- se monta el

23 JUN



178764

5 émbolo metálico deslizable -124-, empujado hacia arriba por el resorte de metal -127-, cuyo extremo inferior se apoya contra la cara superior de la tira -121-. El émbolo tiene un saliente hacia arriba que pasa libremente por la perforación -125-, en forma de dedo de contacto -126-. Para facilitar el asiento del resorte -127- el fondo del émbolo -124- presenta un saliente corto -124a-. Este saliente y parte del émbolo podrán tener un rebajo central -124b- para facilitar su montaje.

10 La tira arqueada de contacto -128- se aloja en el rebajo -129-, al exterior de la cubierta esférica -54-, dispuesta de modo que queda en un segmento de un círculo máximo de la cabeza -54- situado en el plano medio entre los orificios -55- en que se articula la cabeza. De este modo, 15 la tira estará siempre en contacto con el dedo -126-, cualquiera que fuere la posición de la cabeza. El rebajo -129- es bastante hondo, para que la superficie de la tira de contacto -128- quede retirada con relación a la superficie esférica de la cabeza. Se sujeta esa tira en su sitio en dicha 20 cabeza por medio de dos pares de lengüetas -130- unidas a los bordes de la tira junto a sus extremos, y que pasan libres por sus respectivas ranuras -131- de la cabeza -54- a los lados del rebajo -129-, estando los extremos de las lengüetas doblados y remachados contra la pared interna de la 25 cabeza.

30 El miembro de contacto -132- en forma de V, alineado con la bombilla -62-, está fijado en la pared interna de la cabeza -54- mediante los extremos doblados -133- del par de lengüetas -134-, que arrancan del centro de la tira -128-, estando el extremo libre del miembro de contacto -132- aplicado elásticamente contra la punta inferior de la bombilla

23 JUN



178764

-62-. Las lengüetas -134- ayudan también a fijar y retener en su sitio la tira de contacto -128-.

5 Se verá que, al ocultar el saliente -122- y el dedo -126- en el soporte -40-, no podrá manipularse ninguna pieza movable del sistema eléctrico, con excepción del interruptor -23-, de suerte que la linterna queda a prueba de negligencia.

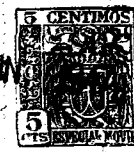
10 Para poder fijar con facilidad la cabeza -54-, y que el rayo de luz reflejado por el reflector parabólico -64- se dirija en línea con el eje longitudinal de la caja de linterna -24-, se dispone una muesca -135- en el centro de la tira de contacto -128-, en correspondencia con el dedo de presión elástica -126-. Así, al hacer girar la cabeza -54- para usar la linterna, el dedo de contacto -126- encajará de golpe en la muesca -135-, y bastará un ligero esfuerzo para girar la cabeza a cualquier lado de esta posición.

15 Se notará que, debido al contacto permanente entre la tira conductora -128- y el electrodo central de la pila B más alta, dicha tira tendrá constantemente un potencial eléctrico positivo.

20 Se podrán usar con ventaja el potencial positivo y los potenciales negativos mantenidos en los elementos externos de metal, cuando funciona la linterna, como un probador de emergencia, para probar la actividad de las lámparas eléctricas, fusibles, bombillas incandescentes, circuitos, etc. Para usar de este modo la linterna, se empuja el miembro de acción -99- a su posición "on" o de corriente, que es la más próxima a la cabeza -54-, y en este instante se aplicará potencial negativo al interruptor -23- y soporte -40-.

25

30 Entonces se presiona un contacto del objeto que se trata de probar, v.gr., el contacto central -140- del fusible -141-,



5 contra la tira de contacto arqueada -128-. Después se apoya
el casquillo roscado -142- del fusible sobre la parte abo-
vedada -46- del soporte -40-. Si el fusible está en buenas
condiciones, se apagará completamente la lámpara -62- debi-
do al corto circuito de las pilas. Si el fusible está fun-
10 dido, no tendrá ningún efecto sobre la lámpara de la linter-
na. Los circuitos eléctricos completos, lámparas de alto vol-
taje y otros objetos de resistencia relativamente baja afec-
tarán la linterna de igual modo. Las bombillas eléctricas de
15 linternas, automóviles, árboles de navidad, etc., y otros
objetos de bajo voltaje y resistencia relativamente alta,
también reducirán la luz de la lámpara probadora -62- si es-
tán en buenas condiciones, de lo contrario tampoco tendrán
efecto sobre la lámpara de la linterna.

15 Pero debe notarse que, debido a la posición escon-
dida de la superficie de contacto de la tira -128-, que no
llega hasta la superficie de la cabeza -54-, no es probable
que las pilas B se pongan accidentalmente en corto circui-
to; y además, cuando el miembro de acción -99- está en la
20 posición más baja "off", o neutra, no tendrán potencial nega-
tivo ni el soporte -40- ni el interruptor -23-, así es que
las pilas no podrán entrar en corto circuito externo cuando
no está en uso la lámpara.

25 Según el invento, también se dispone un soporte
-150- para colgar la lámpara de un cinturón, fijado de una
manera nueva por varios elementos asociados al sistema eléc-
trico y que también pueden formar parte de las superficies
de metal con carga negativa utilizadas para probar objetos
eléctricos. Dicho soporte comprende una tira de metal -151-
30 con una parte plana -152-, por la que se apoya contra la cara
inferior del rebajo -153a- del reborde -25-. A continuación

23 JUN.



de la parte plana -152- la tira forma un sujetador -153-,
 cuyo extremo -154- está curvado aplicándose contra la su-
 perficie externa de la caja de linterna -24-. La citada par-
 te -152- se prolonga en una parte -155- y termina en una par-
 te horizontal que se extiende hacia adentro -156- con un ori-
 ficio -157- que encaja en la parte saliente -122-. El borde
 inferior de la parte abovedada -46- sujeta cuando está mon-
 tada en el extremo superior de la caja de linterna -24-, la
 parte plana -152-, entre ella y el fondo del rebajo -153a-.
 Se vé claramente que de este modo queda firmemente sujeto
 el soporte -150-, por su punto de apoyo, en la parte -152-
 y contra dicha parte abovedada -46-, y asegurado contra ro-
 tación, por su extremo interior, mediante el saliente -122-.

Debemos llamar expresamente la atención sobre el
 hecho de que, al cargar electricamente varias piezas de me-
 tal como se ha explicado, podrá servir esta linterna mejora-
 da para probar gran variedad de aparatos eléctricos que ten-
 gan bornas separadas, dentro de una escala relativamente
 amplia, y sin necesidad de tener que conectar ningún alambre
 adicional.

Como se podrán hacer variados cambios en el in-
 vento descrito, o modificar sus aplicaciones, debe entender-
 se que todo cuanto se ha dicho en esta memoria descriptiva
 y todo lo que se ha representado en los planos, tendrá que
 interpretarse en un sentido ilustrativo y sin ningún alcan-
 ce que tienda a limitar el espíritu del invento.

====: N O T A :====

Se reivindica como objeto de esta patente:
 1.- Mecanismo de proyector giratorio para linter-

23 JUN.



178764

nas eléctricas de mano, que comprende en combinación, una caja, un par de montantes rígidos montados permanente y rígidamente en la caja y que sobresalen desde ella; un par de miembros fijos, rígidos y espaciados, dispuestos entre dichos montantes y en los lados opuestos del eje longitudinal de dicha

5 caja; una cabeza hueca y rígida constituida por una primera porción formada virtualmente por la mitad de una superficie de revolución cortada por un plano que pasa por el eje de dicha superficie, más una segunda porción y una tercera porción intermedia entre las porciones primera y segunda; una bombilla

10 dispuesta en dicha cabeza, adaptada para emitir un haz de luz transversal al eje de revolución de dicha superficie; órganos para montar a pivote dicha cabeza en dichos montantes, para que gire sobre dicho eje de revolución; estando curvados de

15 tal modo los bordes superiores de dicho par de miembros que, cuando se mueve la cabeza a una posición en que emite un haz de luz paralelo al eje longitudinal de dicha caja, quedarán dichos bordes ligera pero muy uniformemente distanciados de la superficie de dicha primera porción de cabeza; quedando

20 la tercera porción de cabeza al otro lado opuesto de dicho plano cortante y totalmente dentro de una continuación de la superficie de revolución, de modo que la tercera porción de cabeza no toca dichos bordes curvados superiores cuando gira la cabeza, así es que le permite girar de 90º hacia

25 cualquier lado del eje longitudinal de dicha caja, y extendiéndose la segunda porción de cabeza más allá de dicha continuación, y actuando en cooperación con dicho par de miembros, para formar unos topes que limitan en términos predefinidos la rotación de la cabeza.

30 2.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según la reivindicación 1, en la que



178764

la caja está dispuesta para alojar una fuente de energía eléctrica, siendo el par de montantes eléctricamente conductores, disponiéndose también en la caja un interruptor eléctrico y un circuito eléctrico para excitar la bombilla e incluyendo el circuito el par de montantes, el interruptor y la fuente de energía eléctrica.

3.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la cabeza es de material aislante y lleva montada una tira arqueada y eléctricamente conductora; estando dispuesta la tira concéntrica y en el plano perpendicular a dicho eje de revolución; quedando la superficie de contacto de dicha tira más adentro de la superficie de dicha cabeza; y por disponerse elementos eléctricamente conductores al exterior de la caja, que establecen contacto eléctrico de modo elástico con la superficie de contacto de la tira, y por que la tira y dichos elementos conductores están incluidos en dicho circuito.

4.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizado porque los elementos conductores quedan totalmente ocultos por dichos miembros y la cabeza.

5.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tercera porción de cabeza se extiende a una distancia angular medida sobre un arco trazado sobre dicho eje de revolución y aproximadamente igual a la mitad de la porción del arco interceptado por el par de miembros fijos.

6.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según cualquiera de las reivindicacio-

23 JUN



178764

nes anteriores, caracterizado porque la cabeza tiene un diámetro mayor que el diámetro de la caja, ensanchándose hacia afuera los extremos de los montantes para alojar entre ellos la cabeza.

5

7.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la primera y la tercera porción de cabeza constituyen un segmento mayor de una esfera, siendo la segunda porción una proyección superior cilíndrica, que comienza en la terminación de dicho segmento y se extiende más afuera de una continuación de esa terminación.

10

15

8.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la cabeza va montada en un soporte formado por un par de montantes rígidos espaciados, un par de travesaños rígidos, fijos y espaciados, extendidos entre los montantes y unidos a ellos por los bordes, y un par de ramas paralelas y espaciadas, que se alojan a todo su largo en unos rebajos diametralmente opuestos y exteriores, formados en dicha caja.

20

25

9.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cabeza gira sobre un par de remaches, pasando cada remache por una abertura de un montante y una abertura de la cabeza, siendo de mayor tamaño una de las aberturas asociadas con cada remache, siendo más gruesas las cañas de los remaches en esas aberturas mayores, de modo que rozan ligeramente por fricción con sus bordes, pero entrando las mismas cañas en contacto firme de fricción con las otras de dichas aberturas.

30

10.- Mecanismo de proyector giratorio para linter-

23 JUN 1966



nas eléctricas de mano según la reivindicación 9, caracterizado porque las aberturas de mayor tamaño son las de dicha cabeza.

5

11.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según la reivindicación 4, caracterizado por comprender un órgano de contacto con la borna de la lámpara, montado en la superficie interna de dicha cabeza; y elementos que incluyen un miembro eléctricamente conductor que sujeta dicha tira y dicho órgano de contacto a dicha cabeza.

10

15

12.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según la reivindicación 8, caracterizado porque el soporte tiene una porción de longitud apreciable situada en el plano de dicha tira, quedando descubierta una parte de la tira cualquiera que sea la posición angular de la cabeza, y quedando un borde de dicha porción de soporte a corta distancia de la tira, de tal manera que se podrán probar los aparatos eléctricos que tengan sus bornas permanentes variablemente espaciadas, cuando se mantienen excitados el soporte y la tira.

20

25

13.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un soporte para colgar la lámpara de un cinturón, que comprende un sujetador y una parte plana dispuesta entre la caja y el soporte, de tal manera que puede ceder apoyada sobre dicho soporte, cuando se maneja el sujetador.

30

14.- Mecanismo de proyector giratorio para linternas eléctricas de mano.

Esta memoria consta de veintidós páginas, escritas por una sola cara.

23 JU



178764

LONA, veintitrés de Junio de mil novecientos cuarenta y siete.

P. A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and appears to be 'E. J. M. Alcazar'.



Fig. 1.

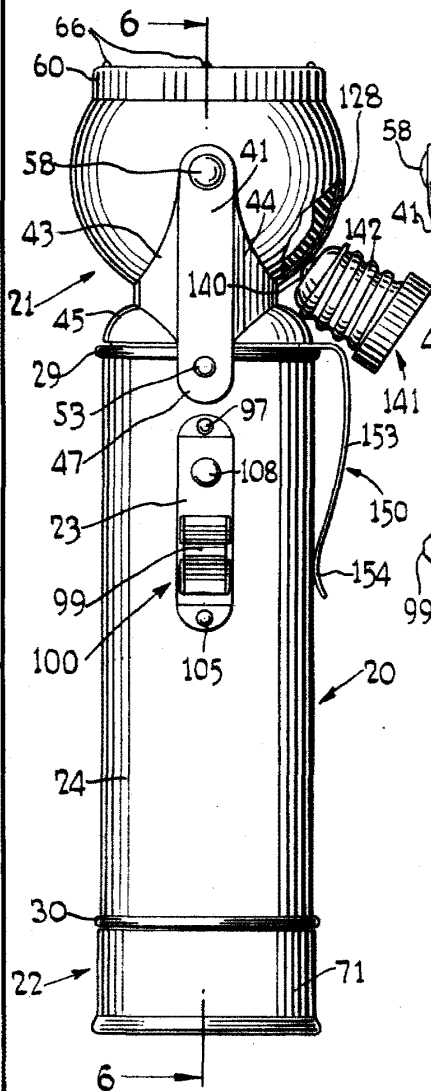


Fig. 4.

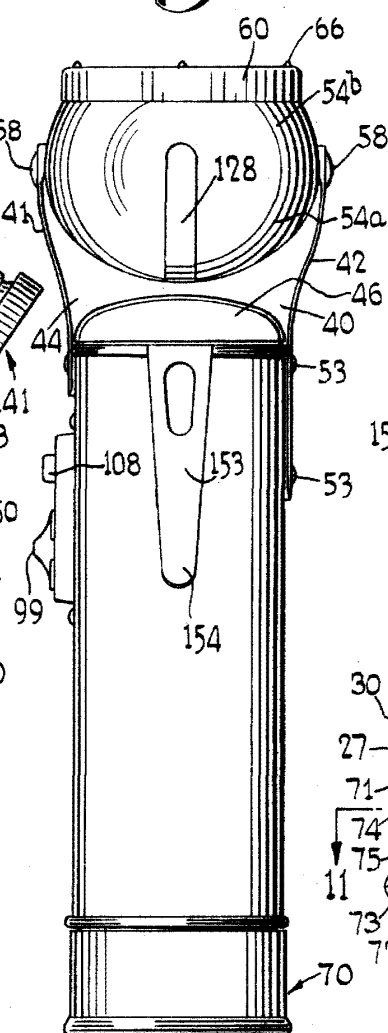


Fig. 5.

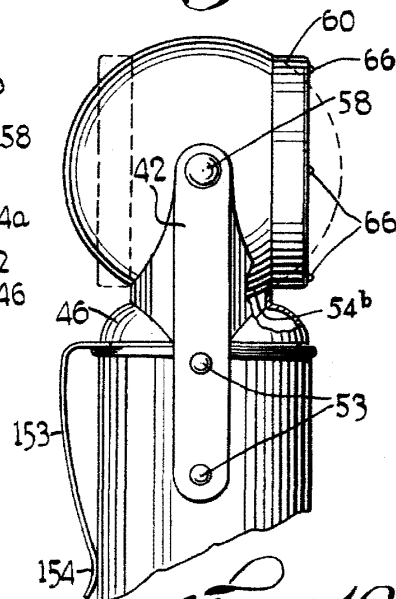


Fig. 10.

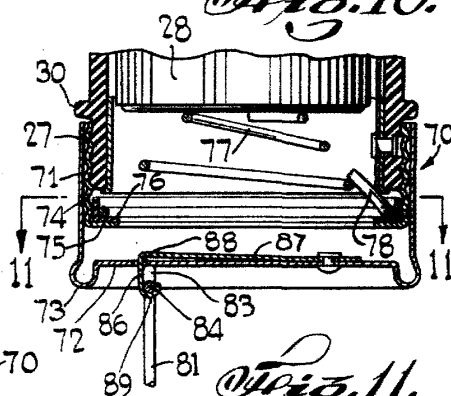


Fig. 11.

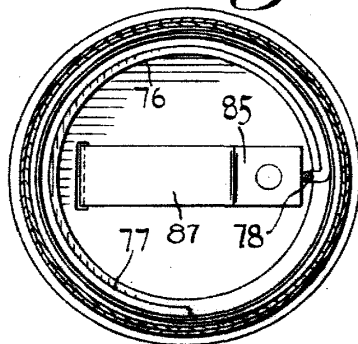


Fig. 2.

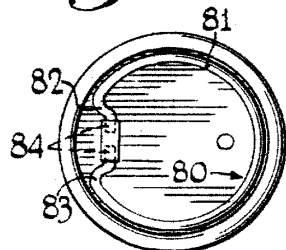
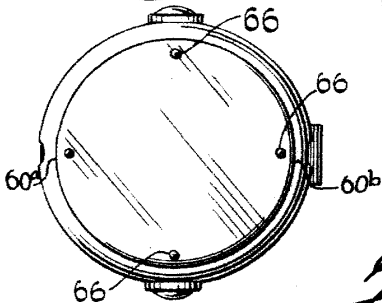


Fig. 3.



P. A. Molinas
[Signature]



Fig. 6.

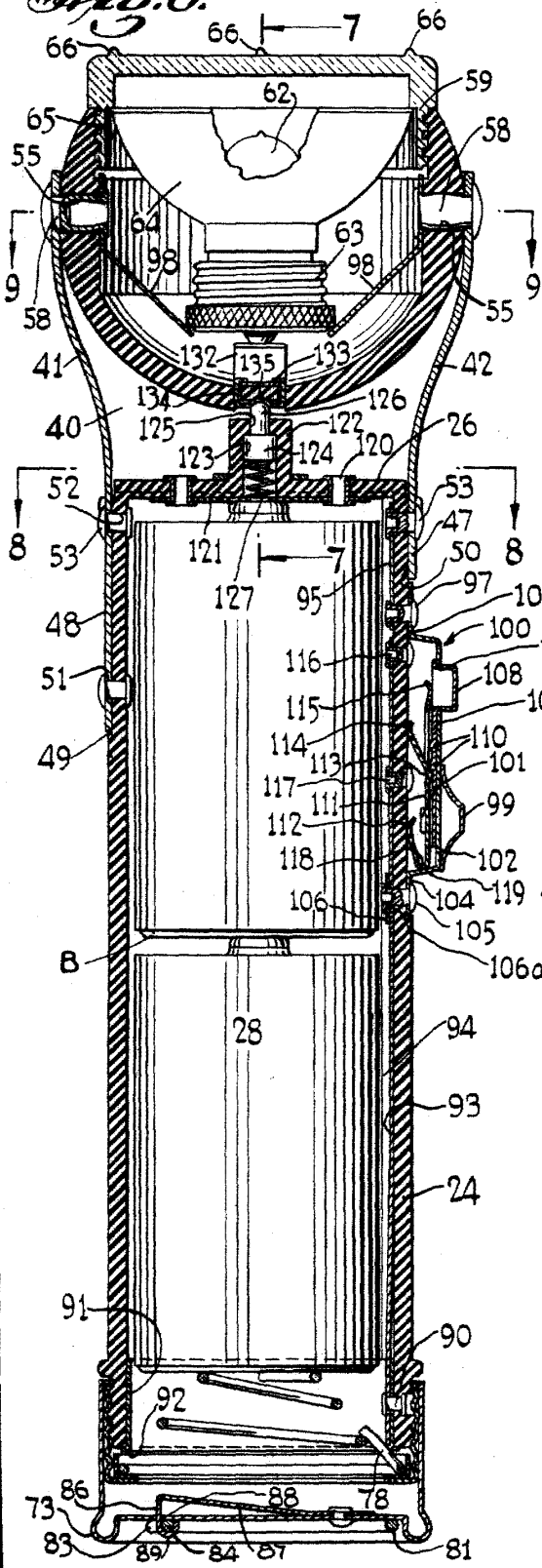


Fig. 7.

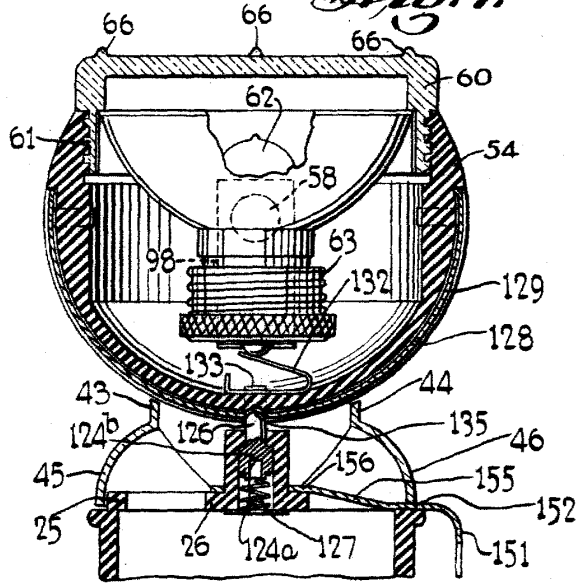


Fig. 9.

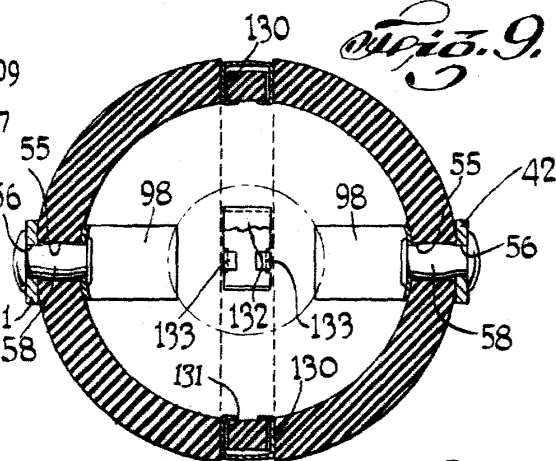
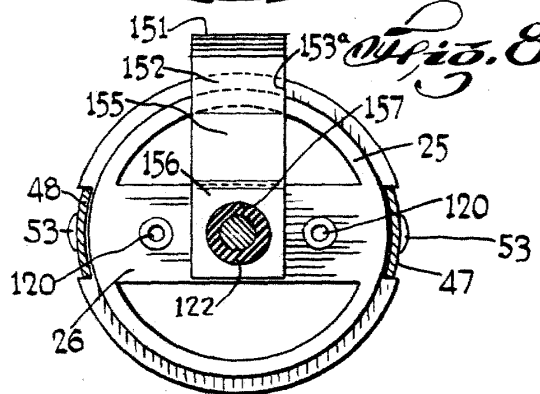


Fig. 8.



P. A. Hyman
J. J. [Signature]