



**D E S C R I P C I O N**

DEL MODELO DE UTILIDAD CUYO REGISTRO SE SOLICITA A FAVOR DE D. ALBERTO BARCELÓ GORINA, RESIDENTE EN BARCELONA Y DOMICILIADO EN LA CALLE BALMES, N.º. 129 BIS, POR: "UN PERFECCIONAMIENTO EN LAS LAMPARAS MOVILES DE ILUMINACION ENLAZADAS A UNA CANALIZACION DE FLUIDO ALIMENTADOR".

Las actuales lámparas móviles enlazadas con la red de fluido alimentador ya sean de brazos articulados ya de polea con hilo flexible con contrapeso, dedicadas a la iluminación de talleres de dibujo, máquinas, tomos, talleres manuales, la  
 5 - bres domésticas, etc. etc., presentan inconvenientes que las hacen practicamente molestas e inútiles muchas veces. El tipo de brazos articulados, generalmente tubulares y con juego de nuez en sus articulaciones, a causa del peso de la propia lámpara acentuado por el doble brazo de palanca que produce un  
 10 - momento de giro de alguna consideración para ser contrarrestado por la pinza que lo cierra, obliga el empleo de las dos manos para obtener cada cambio de posición y muchas veces el uso de una herramienta dado lo mesquino de la palomilla de cierre; a pesar de lo cual, se inclina la lámpara, especialmente en las  
 15 - posiciones extremas, consiguiéndose difícilmente su fijación y ocasionando el empuño, pérdida de tiempo para el trabajo y perturbación de la atención, que se desvía del mismo cada vez que se requiere una nueva posición. Además, lo reducido de la esfera que constituye la nuez de la rótula y lo forzado de la suje-  
 20 - ción, ocasiona continuos cortocircuitos en el cable cuando es el fluido eléctrico el que alimenta la lámpara, caso el mas frecuente hoy día, aumentando las molestias y constituyendo un peligro de fuego. En las lámparas de poleas y contrapeso las ro



25 - turas del flexible y los cortocircuitos en las eléctricas y es-  
capes de fluido, en las de gas, también son corrientes a causa  
del restregamiento del flexible contra las poleas y la falta de  
ajuste de las estopadas de los tubos enchufados. Además éstos  
no permiten más que un movimiento de ascenso y descenso en la  
vertical del punto en que se cuelgan, siendo por ello limitadí-  
30 - simo el campo variable de iluminación.

A evitar estos inconvenientes tiende el perfeccionamien-  
to que caracteriza el modelo de utilidad que motiva la presente  
memoria descriptiva y que esencialmente consisten: en formar la  
lámpara con tres brazos; uno de apoyo, fijo en su arranque, pe-  
35 - ro con movimiento de giro sobre su eje en un punto cualquiera  
de su recorrido y sobre sí mismo, partiendo del techo, suelo,  
pared, tablero, etc. y otros dos movibles, el primero de los  
cuales está articulado con el anterior y también con el segundo  
o sea con el terminal de la lámpara, que es el que sostiene el  
40 - foco luminoso y su pantalla de protección de la vista; constitu-  
yendo su particularidad específica, el que cada brazo lleva, en  
su prolongación y mas allá del eje de giro, un contrapeso calcu-  
lado de manera que por dicho eje pase la vertical que parte del  
centro de gravedad del conjunto formado por el propio brazo y  
45 - demás elementos constitutivos o sostenidos por el mismo; esto  
es, que por el eje que sostiene el brazo terminal pase la verti-  
cal del centro de gravedad del conjunto formado por el propio  
brazo o tubo y el cable, el portalámparas, la bombilla o el fo-  
co luminoso con su pantalla, contrapeso y juego de giro o cual-  
50 - quier otro anexo al mismo y por el eje que se apoya en el brazo  
fijo y sostiene el peso de conjunto de los dos brazos, debe pa-  
sar la vertical del centro de gravedad de dicho conjunto contan-  
do sus anexos; cosa fácil de lograr, pues basta calcular los  
contrapesos de tal manera que se igualen en cada eje de giro de  
55 - los brazos, los momentos de todas las fuerzas de gravedad que  
lo afectan tomadas con respecto al propio eje. Siendo sufi-



- cientemente un sencillo tornillo de presión con resorte, para compensar en la práctica las pequeñas diferencias de equilibrio (achacables a su construcción según fuere mas o menos esmerada,
- 60 - esmero que no es exigible, ni necesario, en esta clase de aparatos) para que la lámpara se sostenga en equilibrio indiferente en cualquiera de las posiciones que se desee. Esto se logra sin el menor esfuerzo ni atención por parte del operador, que puede continuar trabajando con una de las manos, sosteniendo
- 65 - la escuadra, plantilla, herramienta, etc. toda vez que basta un ligerísimo empuje dado con la mano libre a uno de los brazos de la lámpara o bien a una de las articulaciones, para colocarla en la posición deseada a fin de que el foco luminoso dirija la luz al punto de trabajo. Y como quiera que el eje
- 70 - del sostenimiento asegura la descripción por el foco luminoso de los paralelos de la esfera envolvente de todos los puntos de posible situación del mismo y los ejes de las articulaciones perpendiculares a aquel, la de los meridianos, resultan pues cubiertos por el foco mencionado todos y cada uno de los
- 75 - puntos de una esfera que tiene por centro el eje de giro que se apoya en el brazo de sostenimiento del aparato y por radio, la longitud resultante de la suma de los brazos articulados, prestando de la parte de ellos destinada a sostenimiento del contrapeso.
- 80 - En la figura 1<sup>a</sup> se dibujan esquemáticamente dos de las innumerables posiciones que pueden tomar los brazos móviles de la lámpara, viéndose también: el sostenimiento (1), que en este caso se supone parte del techo, pero que puede ser de cualquier otro punto, con su caja de giro de eje vertical (4); cuyo
- 85 - brazo, mediante la caja de giro (5) sostiene el primer brazo móvil (2) que a su vez, mediante la caja (6) también de giro, sostiene el otro brazo móvil terminal (3) que lleva en su extremo el foco luminoso (9) con su pantalla o reflector (10). También se detalla en (12) la prolongación del brazo (2) con



- 90 - su contrapeso (8) y el (13) la del brazo (3) asimismo con el contrapeso (7). La circunferencia (10) representa un meridiano de la esfera de puntos de situación del foco luminoso que en este caso, por no ser iguales los brazos (2) y (3) deja un núcleo central o esfera, representada por el meridiano (14),
- 95 - en la que no hay puntos de situación del foco luminoso, cosa que si interesa se evita con solo igualar los mencionados brazos (2) y (3), porque el punto (9) al doblarse los brazos puede coincidir exactamente con el (5) en cuyo caso la esfera de puntos de situación del foco se completa.
- 100 - Una de las mayores ventajas que presenta este dispositivo es la de que no siendo limitada la dimensión de ninguno de los elementos por ninguna exigencia de la combinación mecánica, resulta ilimitado también el alcance o esfera de acción del aparato en las distintas aplicaciones que puede tener en
- 105 - la práctica.

La figura 2ª representa como a ejemplo uno de los múltiples aspectos que puede presentar dicha lámpara en cuanto a construcción y disposición de sus elementos integrantes, que como se ha dicho, pueden variar tanto en su forma como en los

110 - materiales que los constituyen según el caso particular que se trate de resolver.

La figura 3ª representa en perspectiva de la mitad, vista por dentro de una de las varias disposiciones y formas que pueden darse a las cajas de giro para lámparas eléctricas,

115 - en la que se ve la espiral (2) formada por el cable flexible (1) de la canalización, disposición ésta, que por la amplitud del bucle, número variable de espiras y huelgo de la caja evita el trabajo forzado del cable al abrirse y cerrarse la espiral que forma dicho cable dentro de la caja.

120 - La figura 4ª es una sección transversal de dicha caja de giro.

Las figuras 5ª y 6ª en perspectiva la primera y sec-



ción la segunda, son demostrativos de otra de las formas que puede adoptarse para estas cajas de giro. Este se compone de  
 125 - dos tubos acodados, a fin de que el cable no tenga rozamiento al cerrar; y en ella se ve el reborde auxiliar de sujeción (1) con su tope (2) pinza de presión (3) para producir una fricción de pequeña resistencia, resorte de suavización (4).

Las figuras 7ª y 8ª representan otro dispositivo, también para lámparas eléctricas, el cual permite la rotación limitada de los brazos. (En las anteriores debe limitarse el giro a 360º o algo mas para evitar el agarrotamiento del cable), viéndose en sección por el eje de la pieza, en la nª. 7, los hilos de entrada (7) id. id. de salida (8), aros de contacto  
 135 - (9), (algo alabeados para asegurarlo), brazos (2) y (3), palomilla de sujeción y presión (6) y resorte de suavización (10), debiendo ser de material aislante el cuerpo (14) de la caja.

No alterarán la esencialidad del modelo que se solicita todas aquellas variaciones de detalle que no afecten fundamentalmente al mecanismo descrito, pudiéndose construir en cualquier forma y empleando cualesquiera materiales adecuados.  
 140 -

N O T A

Este modelo se refiere a:

1ª - Mejoras en las lámparas de brazos móviles enlazados con una canalización de fluido alimentador y formadas por  
 145 - brazos articulados, consistentes esencialmente, en la combinación de tres brazos en una lámpara, destinados: uno de ellos a sostenimiento, partiendo de cualquier punto de apoyo, el cual tiene un eje de giro sobre si mismo en un punto de su recorrido, cuyo brazo por su extremo opuesto al de apoyo, tiene  
 150 - una caja de giro, con eje perpendicular al citado, que sostiene a su vez los brazos móviles de la lámpara unidos entre si, uno a continuación del otro por una tercera caja de giro con



eje paralelo al segundo de los mencionados. El foco de ilu-  
155 - minación está situado en el vértice del brazo extremo, tenien-  
do su pantalla para protección de la vista. Constituye la  
particularidad específica de esta lámpara, el que, cada brazo  
se prolonga, en forma de báscula, más allá de su eje de apoyo,  
para sostener el correspondiente contrapeso que ha de equili-  
160 - brar, sobre su eje de giro, al mencionado brazo, quedando en  
esta forma ambos, en equilibrio indiferente; equilibrio, asegu-  
rado practicamente por una suave resistencia de fricción de la  
caja de giro obtenida con simple tornillo y resorte de suaviza-  
ción, sistema que una vez regulado no es preciso manejar para  
165 - obtener la inmovilidad de la lámpara, ya que por el efecto de  
los contrapesos queda logrado en cualquier posición; y cuyo  
cambio, se consigue fácilmente con ligero empuje dado con una  
sola de las manos del operador, o con el auxilio de un simple  
puntero con garfio, en lámparas de dimensiones extraordinarias.  
170 - 2º - Las propias mejoras consignadas en la reivindica-  
ción precedente, pudiendo ser los brazos y cajas de giro forma-  
dos con elementos metálicos o materiales fibrosos vegetales o  
sintéticos, resinas, etc. tubulares aislados o no, o bien arma-  
dos, según lo exijan las dimensiones del aparato, preferiéndose  
175 - se los materiales ligeros y aisladores, excepto en el contrape-  
so.

3º - "Un perfeccionamiento en las lámparas móviles de  
iluminación enlazadas a una canalización de fluido alimenta-  
dor".

180 - Todo tal y como queda descrito y se representa en los  
planos adjuntos.



Consta esta Descripción de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 27 de noviembre de 1945.-

P. A.

*[Handwritten signature and scribbles]*

D. ALBERTO BALCELLS GORINA

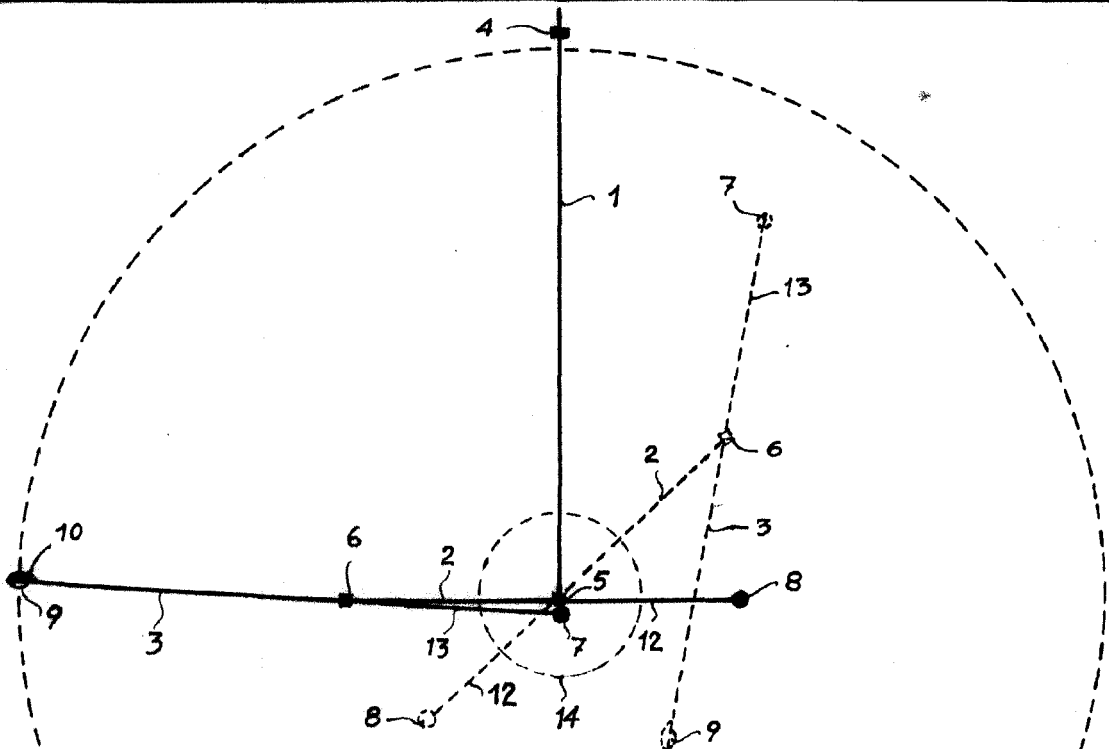


FIG. 1

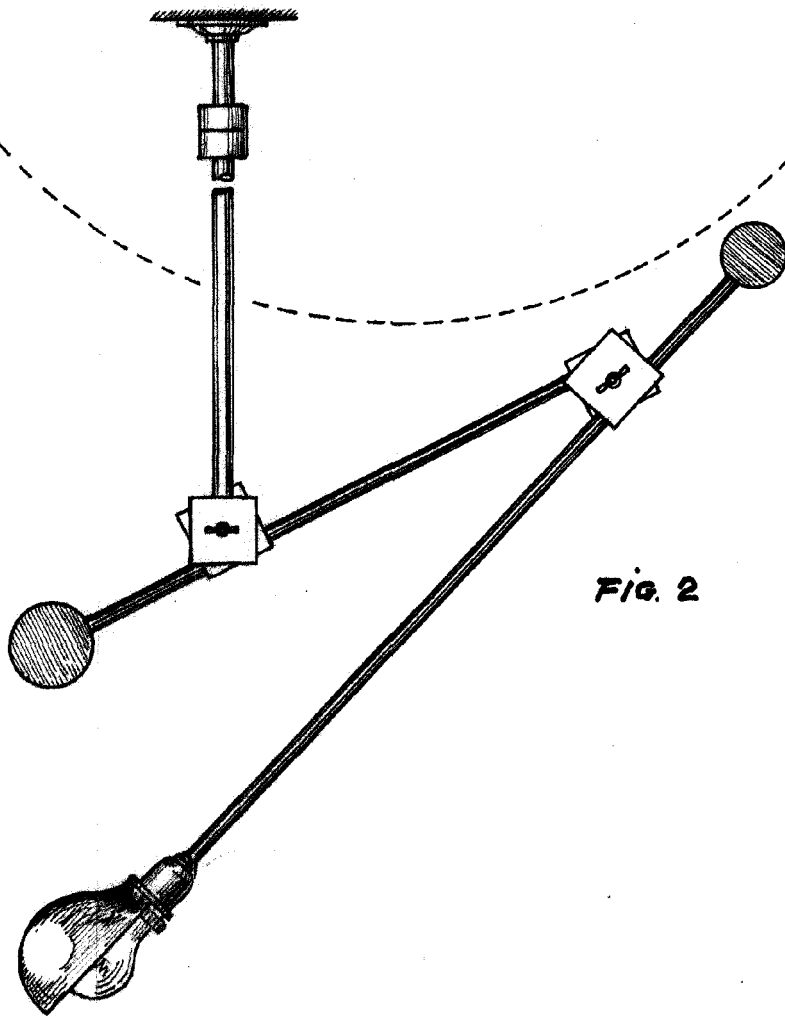


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Balcells 25-11-45  
[Handwritten signature]

12372

D. ALBERTO BALCELLS GORINA

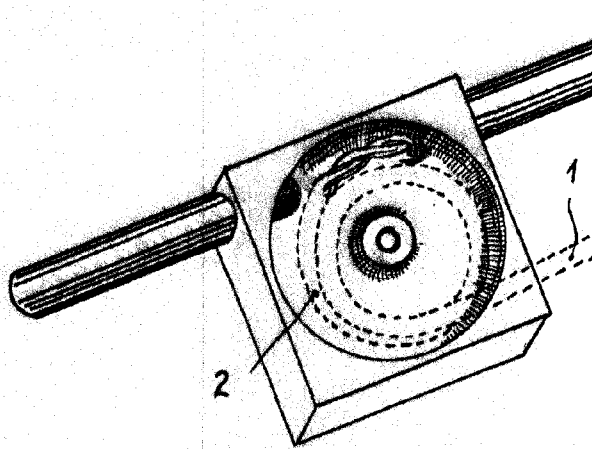


FIG. 3

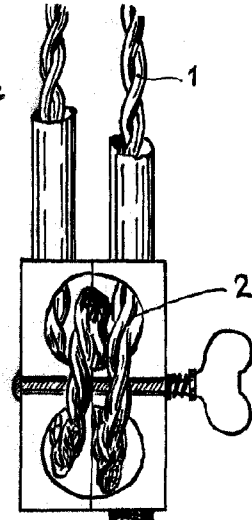


FIG. 4

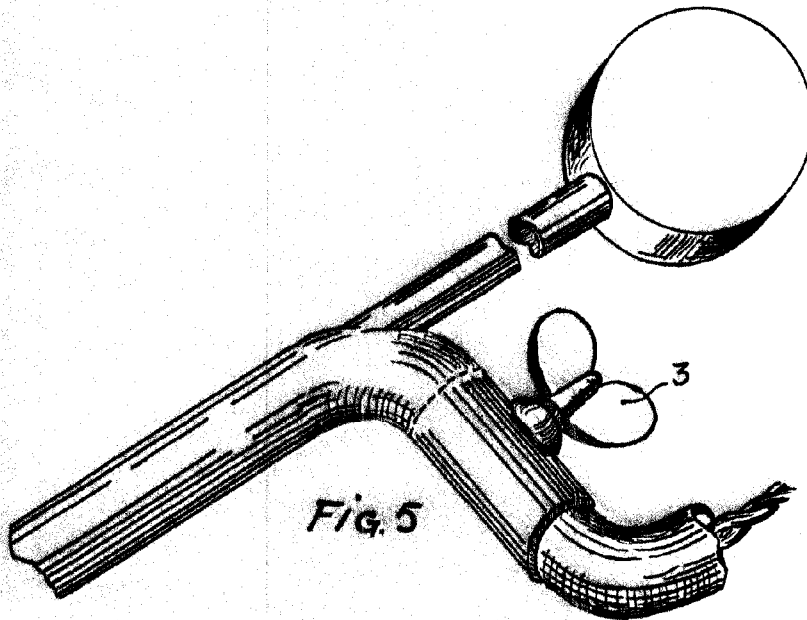


FIG. 5

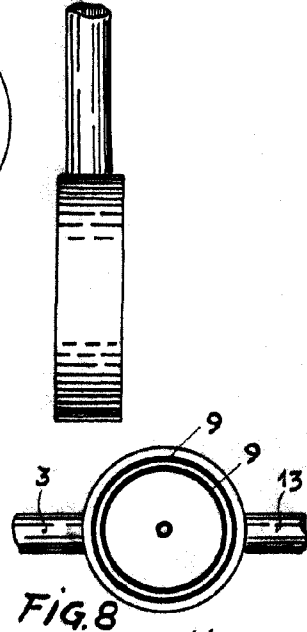


FIG. 8

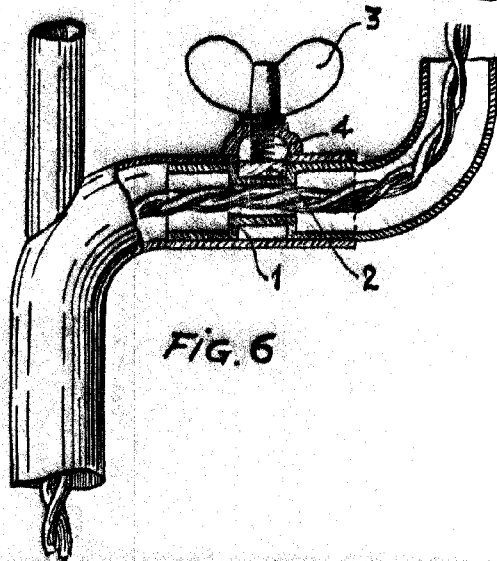


FIG. 6

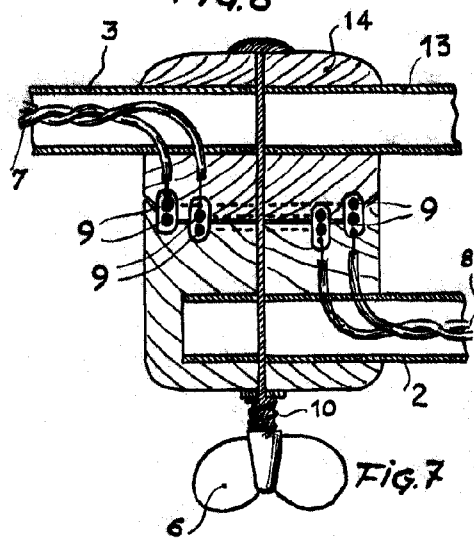


FIG. 7

ESCALA VARIABLE

Barcelona 27. 11-411

