

256551



la hendidura de entrada se encuentran conductores eléctricos en forma de tiras planas fijadas a un elemento intercalado aislante. Mediante estos conductores se puede conectar eléctricamente organos de conexión a voluntad en cualquier sitio a lo largo del citado carril, estando dotados los organos de conexión de lengüetas de contacto que sobresalen de la parte frontal de estos organos y están curvados hacia los lados opuestos. Los organos de conexión son introducidos con las lengüetas de contacto en la hendidura de entrada y puestas en contacto con los conductores desnudos montados debajo de las almas longitudinales en forma de T. La Posición de los organos de contacto elegida en cada caso será fijada por piezas de presión cargadas por resorte. Además se conocen ya cintas o carriles respectivamente, en lo esencial en perfil U plano, fabricados de un material elástico, cuyas alas están curvadas hacia el interior y cubren los conductores eléctricos desnudos situados en el fondo. Mediante estas cintas o carriles respectivamente se pueden conexionar igualmente organos de toma corrientes, colocándolos y poniendo luego sus lengüetas curvadas hacia el exterior en contacto con los conductores eléctricos por un simple giro del aparato; más no está previsto en dicha disposición ningún bloqueo especial del organo de modo que depende el grado de carga de dicha conexión solo de la tensión elástica del carril o de la cinta respectivamente. También es conocido montar entre el suelo y el techo de un recinto una columna que lleva lámparas o analogo en posiciones predeterminadas, cuyos conductores de alimentación pasan por el interior de la columna. Aquí no es posible el montaje de estas luces o analogo a voluntad en lugar y número. Los tipos de carriles conocidos que admiten una conexión a voluntad de organos de toma corrientes solo dan lugar cada vez a una sujeción de los organos de conexión de poca carga, de modo que no son utilizables disposiciones de esta clase, por ejemplo, para la colocación directa a voluntad de luces o analogos.



Objeto de la invención es ahora construir una instalación del tipo antes descrito en el sentido de que la misma permite una colocación directa de aparatos de toma corrientes, especialmente de luces, en cualquier sitio a lo largo del carril, originándose, además de una conexión eléctrica segura, también una sujeción mecánica segura. Esto se consigue según invención en lo esencial de tal forma que el pie de un aparato de toma corrientes, como por ejemplo, una lámpara, está dotado, además de las lengüetas de contacto, de levas fijas y lleva una pieza de tensión enroscable, desplazable en dirección longitudinal que presiona las levas contra la parte interior de las almas del carril. En dicha disposición se han agregado a las lengüetas de contacto curvadas hacia el exterior del organo, que se ha de conectar, levas que sirven únicamente para el bloqueo mecánico de dicho organo. Estas son presionadas mediante dispositivo de tensión por rosca situados en el pie del aparato de toma corrientes y movable longitudinalmente en el mismo, tan firmemente como se crea oportuno contra el lado interior de las almas, dirigidas hacia la hendidura del carril, una vez colocado el aparato de toma corrientes en el sitio deseado, de modo que se origina una unión por fricción, firme, resistible a cargas excepcionales sin necesidad de cargar adicionalmente los organos que establecen la conexión eléctrica. La disposición fija de las levas prevista en la invención en el pie del aparato de toma corrientes garantiza con ello un servicio sencillo e ideal de la instalación y excluye juegos innecesarios en sus uniones, que pudieran perjudicar la colocación fija anhelada del aparato consumidor conectado. Además de esto, admite el montaje fijo de las levas en el pie del aparato de toma corrientes, previsto según invención, y que originan un bloqueo por encaje mediante un simple giro con el carril, una aplicación directa del aparato de toma corrientes como mango, de forma que no se precisa ningún organo saliente especial de ajuste o análogo,

256551



75 para establecer el bloqueo a levantarlo. Además ofrece el aparato que se ha de conectar, o por lo menos su pie, una superficie comodamente a manejar que admite la transmisión de momentos de torsión relativamente grandes, de modo que puede fijarse el aparato de toma corrientes siempre correctamente, aún en las condiciones más desfavorables.

80 La invención puede realizarse ventajosamente en instalaciones que sirven para los más diversos objetivos. En una forma de realización especial se ha propuesto construir el carril como parte de una viga montada entre superficies de paredes, especialmente como columna que de una forma generalmente conocida es tendida entre el suelo y el techo de un recinto; pero también es posible efectuar la
85 conexión de consumidores de corriente a carfiles fijados a la superficie de la pared o análogo.

La invención puede ser realizada de diferentes modos. Según una forma de realización preferida está previsto montar delante del órgano de tensión roscado un casquillo desplazable longitudinalmente
90 y preferentemente no girable sobre el pie del órgano de conexión. Con ello resulta la manipulación sumamente sencilla, pues el órgano de tensión roscado es mantenido ahora en correspondencia con la longitud del casquillo a una distancia libre del carril. Además resulta una conexión del aparato de toma corrientes con una posibilidad de
95 llevar una carga elevada, porque el casquillo no participara en el movimiento de torsión, necesario para el ajuste del órgano de tensión roscado. Además puede transcurrir el extremo frontal del casquillo, que mira hacia el carril, de forma irregular conforme el contorno de la parte del carril dirigida hacia él, de forma que el mismo
100 puede apoyarse sobre una superficie grande del carril. Esto aumenta la capacidad de carga de la unión, originando también un aspecto sumamente simpático del aparato. En disposiciones de este tipo es por lo demás conveniente dotar el extremo frontal del casquillo,

5- 256551



105 que mira hacia el carril, de salientes que entran en la hendidura longitudinal del carril. Ellos mejoran nuevamente el aspecto de la instalación, representando además organos de recubrimiento que excluyen todo contacto involuntario o voluntario con partes conductoras de la instalación de conexión eléctrica, aún durante el montaje o desmontaje del aparato de toma corrientes. Encima de esto es
110 conveniente elaborar el casquillo de un material aislante, mientras que el pie es convenientemente de metal. Esto tiene la ventaja de que el aparato de toma corrientes, como por ejemplo la lámpara, está conectado bien conductible con el carril, cumpliéndose así satisfactoriamente las tan rígidas disposiciones de seguridad.

115 La forma exterior del casquillo puede realizarse a voluntad, aunque convenga darle en el extremo que mira hacia el organo de tensión roscado tal forma, que se acopla al último en un recorrido uniforme, con lo que resulta un aspecto decente de la instalación, no existiendo además practicamente el peligro de que tal vez por
120 choque o analogo sea alojado involuntariamente el organo de tensión roscado.

El carril que se ha de utilizar en la instalación según invención puede ser elaborado igualmente de forma variada. Según una forma de realización preferida se propone colocar a lo largo de
125 la hendidura longitudinal del carril un listón de recubrimiento fabricado de un material aislante, que con sus extremos laterales se coloca detrás de las almas situadas en dirección hacia la hendidura de entrada, cuyo listón se apoya con tensión inicial, elastica en las zonas situadas exterior a los organos de conexión contra las superficies interiores de las almas. Con ayuda de tales
130 listones de recubrimiento se consigue una seguridad elevada contra contactos involuntarios o voluntarios, respectivamente, con el conductor eléctrico. La disposición puede efectuarse en ello de tal manera que el listón de recubrimiento solo cede cada vez en las

256551



135 zonas de conexión de los organos de contactación, como lámparas, o
sea que deja libre el acceso a los conductores del carril, Debido
a que esta zona longitudinal del carril o bien de su hendidura lon-
gitudinal es cubierta por la parte inferior del casquillo, los con-
ductores electricos quedan protegidos practicamente sobre toda su
140 longitud contra contactos indebidos.

El listón de recubrimiento puede ser auxiliado por ejemplo
por resortes en cuyo caso el mismo puede ser de un material relati-
vamente rígido. En algunos casos es sin embargo conveniente fabricar
el listón de recubrimiento de un material elástico deformable. La
145 forma inicial puede elegirse de tal manera que su sección transver-
sal sufre, al introducirle en el carril, cierta deformación elás-
tica que tiene por consecuencia una tensión elastica inicial con lo
que se mantiene la protección. Además de ello sería tambien posible
dividir tal listón de recubrimiento en piezas sueltas o por lo menos
150 dividir las zonas laterales en lengüetas para garantizar un ajuste
seguro contra las superficies interiores de las almas situadas en
dirección hacia la hendidura, aún en condiciones desfavorables. El
carril puede ser construido en distintas formas, habiendo resultado
oportuno, especialmente, constituirlo por la parte de su longitud
155 que sirve para el montaje a voluntad de organo de conexión, como
lámparas, por dos almas soportes dispuestas en reflejo hacia el eje
longitudinal que encierran entre sí un cuerpo aislante como pieza
de distancia en que estan montados los conductores eléctricos. En
tal caso el carril, que debe emplearse, por ejemplo, como columna
160 extensible entre el suelo y el techo de un recinto puede ser compues-
to por perfiles relativamente sencillos, en que pueden alojarse las
piezas, especialmente tambien los conductores eléctricos de manera
segura y comoda. Para ello es a menudo oportuno construir el cuerpo
aislante constituido por varios organos. El mismo puede estar cons-
165 tituido por ejemplo por un alma central y partes de una camisa que,

7

256551



170 viniendo del lado opuesto, se apoyan contra dicha alma. En tal caso
 resultan formas sencillas en sección también para estas partes, que
 hacen posible una fabricación barata, pudiendo colocarse entre el
 alma central y las piezas de camisa los conductores en forma de
 175 tiras metálicas, en lo esencial planas, y curvadas en sus zonas
 marginales. Esto simplifica además la fabricación y garantiza una
 fijación exacta de los conductores eléctricos, de modo que bastan
 ya pequeños recorridos de resorte de las lengüetas de contacto cur-
 vados del órgano de conexión para establecer las conexiones elec-
 175 tricas siempre de forma segura.

Los conductores eléctricos pueden ser aplicados sin em-
 bargo en lugar de tiras metálicas en lo esencial planas, también
 como perfiles mecizos. En tal caso conviene colocar los conductores
 eléctricos empotrados en ranuras elaboradas en las almas del elemen-
 180 to aislante intercalado en el carril en dirección hacia la hendidura
 del carril, estando dotadas las lengüetas de contacto del órgano de
 conexión convenientemente de extremos curvados hacia atrás. Con esto
 se reduce más aún el peligro de que los conductores eléctricos des-
 nudos entren voluntariamente o incluso involuntariamente en contac-
 185 to con herramientas u otros instrumentos respectivamente.

En el plano está ilustrado el objeto de la invención en
 ejemplos de realización, presentando:

Fig. 1 y 2 en esquema un ejemplo de aplicación de la ins-
 talación según invención;

190 Fig. 3 una sección según la línea III - III por fig. 1 en
 mayor escala;

Fig. 4 una vista en planta, parcialmente en sección, de la
 instalación según fig. 3;

195 Fig. 5 y 6 una representación parcial correspondiente de
 los detalles variados de la instalación.

El ejemplo de aplicación según fig. 1 prevé una columna
 13 fijada entre el suelo 10 y el techo 11 de un recinto, con ayuda

256551



200 de un elemento 12 alargable a modo de un telescopio a la que pueden fijarse en posiciones elegidas a voluntad y en cualquier numero, luces 14 u otros aparatos eléctricos. Según el ejemplo de realización ilustrado en fig. 2 viene fijado a las vigas 15 debajo del techo 11 de un recinto un carril 16 correspondiente a la columna 13 que a su vez puede ser ocupado tambien por luces o analogos en numero y disposición elegidos a voluntad.

205 Según el ejemplo de realización conforme las figuras 3 y 4 la columna o el carril respectivamente está dotado de dos carriles perfilados 20, situados en reflejo hacia el plano central longitudinal, que estan elaborados preferentemente de un material metálico y que han sido fabricados por ejemplo en la prensa de extrusión. Los
210 carriles perfilados transcurren sobre su anchura debilmente abovedados y estan dotados en cada una de ambas marginales, de dos alas salientes 21 y 22. Entre las alas 22 de cada carril perfilado 20, se encuentra colocado un carril 23 de material aislante que en sección transversal tiene en lo esencial la forma de U. La cavidad interior de dicha carril aloja un conductor electrico 24 de un material en forma de cinta y varias veces curvada en su zona marginal. Los conductores eléctricos 24 estan sujetos en la posición prevista por un alma de material aislante 25 que forma la parte central de la columna o del carril respectivamente, teniendo la misma tal
215 anchura que entre los brazos salientes 26 del carril 23 y sus lados anchos quedan cavidades libres que al conectarse un aparato de toma corrientes, accionan los organos de contactación. Las zonas 27 del carril de contacto y conductor eléctrico que sobresalen de la anchura del alma central de material aislante 25 estan protegidas por
220 un listón de recubrimiento 28, hecho de un material elastico aislante, contra un contacto indebido con el exterior, cuyo listón transcurre en su forma inicial combado sobre su anchura, estando calculada la comba de tal manera, que los cantos longitudinales del listón
225

- 9 -

256551



de recubrimiento 28 se ajustan en su montaje con tensión inicial a
230 las superficies interiores de los brazos 26 del carril 23, conser-
vando así las partes conductores eléctricos de todo acceso indebido
involuntario o voluntario. Los carriles perfilados 20, 23 y 25 pueden
ser unidos por ejemplo por tornillos chavetas o analogo. A menudo
basta prever en los extremos de los carriles organos en forma de
235 casquetes que aprisionan los carriles perfilados 20 correspondientes
el uno contra el otro.

El pie del aparato de toma corrientes que se ha de conec-
tar, en el presente caso, por ejemplo, una luz, tiene un cuerpo base
35 en lo esencial en forma tubular que lleva en su extremo delantero
240 levas 36, curvadas hacia el exterior, y en su extremo trasero una
rosca exterior 37 en la que puede enroscarse la tuerca de tensión 38.
La anchura de las levas 36 que sobresalen de la circunferencia del
cuerpo base 35, lleva tal medida que, cuando se extienden paralelas
a la dirección longitudinal de la hendidura longitudinal existente
245 en el carril, las mismas pueden ser introducidas por dicha hendidura.
Al girarse el pie, se establece entonces la posición en que encajan
dichas levas debidamente, girandolas hasta su posición de bloqueo,
como se verán en figuras 3 y 4. Para mantener esta posición de bloqueo
se aprieta la ya mencionada tuerca de tensión 38 que acciona sobre
250 un casquillo de material aislante 39 que a su vez es desplazable lon-
gitudinalmente sobre el cuerpo base 35. Dicho casquillo presiona con
su superficie frontal, adaptada en su forma al contorno de la parte
del carril enfrentada, contra el carril, originando así una sujeción
segura. Además lleva el casquillo un suplemento 40 que entra en la
255 hendidura longitudinal del carril, cuyo suplemento excluye, al es-
tablecerse o interrumpirse la conexión eléctrica, un contacto invo-
luntario o voluntario respectivamente con las partes conductoras de
corriente eléctrica. En el cuerpo base 35 se encuentra un manguito
41 de material aislante que lleva en su extremo delantero un collar
260 42. Dentro del manguito 41 estan montados en dos lados opuestos con-

256551



ductores en forma de tiras 43 cuyos extremos 44 que sobresalen del
manguito estan curvados hacia el exterior. Los conductores 43 estan
sujetados en la posición prevista por una pieza de presión 45 alo-
jado en el manguito 41, que excluye mediante la parte saliente 46
265 deformaciones perjudiciales de las lengüetas de contacto salientes
44, limitando además el recorrido de entrada en la hendidura del
carril. Las lengüetas de contacto 44 estan dispuestas de tal forma
que se extienden paralelas a las levas 36, siendo dimensionadas
tambien de tal forma que, una vez establecido el bloqueo mecanico,
270 se apoyan con tensión inicial suficientemente elástica contra las
partes desnudas de los conductores 24 alojados en el carril. Según
el ejemplo de realización el cuerpo base 35 está dotado en su ex-
tremo que lleva la tuerca 38 tambien de una rosca interior en que
se enrosca el tubo soporte 47 para una lámpara o analogo. Las cone-
275 xiones eléctricas son establecidas en las zonas 48 de los conducto-
res 43.

Se ha mencionado ya que en lugar de conductores eléctricos
24 en lo esencial en sección plana, se puede emplear tambien otros
perfiles. Según fig. 5 se ha previsto por ejemplo labrar ranuras en
280 los brazos 26 del perfil 23 hecho de material aislante, en que puede
alojarse conductores eléctricos 49 de sección rectangular. Analogo a
esto llevan las lengüetas de contacto 44 del pie del aparato de toma
corrientes extremos 50 curvados hacia atrás. Estos entran en contac-
to seguro con los conductores 49, cuando, al apretar la tuerca 38
285 de tensión, es presionado el pie del consumidor hacia el exterior.

Mientras que los ejemplos de realización descritos hasta
ahora presentan carriles a los que pueden conectarse aparatos de
toma corrientes en dos lados opuestos en disposición y número ele-
gidos a voluntad, se basa la figura 6, en un carril que puede ser
290 ocupado por los elementos de toma corrientes solo por un lado. Por
lo demás corresponde este carril en lo esencial a las realizaciones

256551



ya ilustradas, solo que, en lugar de carriles perfilados 20 se emplea aquí un carril 51 de sección, en lo esencial, en forma de U, cuyos brazos llevan bridas salientes hacia el interior 52 y 53.

295 Entre dichas bridas se colocan las ya mencionadas levas 36 del pie del consumidor de corriente.

Las realizaciones son, como ya se ha dicho, ejemplos de realización de la invención, a los que no está limitada la invención. Se pueden aplicar todavía muchas formas de realización posibles y emplearlas. Las piezas que componen la instalación pueden ser construidas también en forma variada. Los carriles perfilados 23 y 25 de material aislante podrían ser por ejemplo de una pieza. Los resortes de contacto 43 con sus lengüetas de contacto 44 pueden ser auxiliados en caso de necesidad por los llamados resortes independientes para mantener siempre por mucho tiempo presiones de contacto elevadas, independiente de la propia elasticidad. La forma exterior del carril puede ser, como se observa sin dificultad, muy variada. Por ejemplo podría formarse el carril también de tal modo que se puede conectar a él a voluntad aparatos de toma corrientes que presentan más de una o dos direcciones fundamentales. El listón de recubrimiento 28 podría dividirse cada vez en una tira separada, agregada a cada conductor eléctrico. Listones de recubrimiento del tipo según invención podrían ser previstos por lo demás también para carriles dotados de otros conductores eléctricos desnudos.

300

305

310

320

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

325

1.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, caracterizado porque el pie del aparato de toma corrientes está dotado de unas lengüetas de contactos y de unas levas fijas, dispuestas al lado de dichas lengüetas, llevando un organo de tensión roscado desplazado en dirección longitudinal,



que presiona las levas contra los lados interiores de las almas del carril.

330 2.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 1ª, caracterizado por llevar el carril, montado en forma suspendida, constituyendo preferentemente parte de una viga montada entre dos paredes, así como especialmente como columna montada entre el suelo y techo de
335 un recinto.

3.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 1ª y 2ª, caracterizado por llevar montado delante del organo de rosca un casquillo desplazable longitudinalmente y preferentemente no girable
340 sobre el pie del organo de conexión.

4.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 3ª, caracterizado porque el extremo frontal del casquillo dirigido hacia el carril transcurre de forma irregular en coincidencia con el contorno de la
345 zona del carril dirigida hacia él.

5.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 4ª, caracterizado porque el extremo frontal del casquillo dirigido hacia el carril está dotado de salientes que entran en la hendidura longitudinal
350 del carril.

6.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 3ª o siguientes, caracterizado por llevar el organo de conexión un pie fabricado de metal y un casquillo fabricado de material aislante.

355 7.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 3ª o siguientes, caracterizado porque la forma exterior del casquillo se adapta por su extremo posterior al extremo delantero del organo de rosca.



360 8.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 1ª o siguientes, caracterizado por llevar alojado en la hendidura longitudinal del carril un listón de recubrimiento de material aislante que se coloca detrás de las almas longitudinales y que se apoya en las zonas situadas fuera de los organos de conexión con tensión inicial elástica contra los lados interiores de las almas.

365 9.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 8ª, caracterizado por llevar el listón de recubrimiento auxiliado por resortes.

370 10.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 8ª, caracterizado por ser el listón de recubrimiento de un material deformable elásticamente.

375 11.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 1ª o siguientes, caracterizado por llevar el carril constituido por su zona longitudinal, que admite a voluntad la colocación en ella de organos de conexión mediante dos almas soportes dispuestos en refleje hacia el eje longitudinal entre las que se encierran un cuerpo aislante distanciador que aloja los conductores eléctricos.

380 12.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 11ª, caracterizado por estar constituido el cuerpo aislante distanciador por varias piezas.

385 13.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 12ª, caracterizado por llevar el cuerpo aislante un alma central y dos elementos de alojamiento que se apoyan contra el mismo.

390 14.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de aparatos de toma corrientes, según reivindicación 13ª, caracterizado porque entre el alma y los elementos de alojamiento estan dispuestos

950551



los conductores electricos, esencialmente en forma de tiras metali-
cas planas curvadas en sus zonas marginales.

395

15.- Conductor eléctrico montado en un carril para la conexión de
aparatos de toma corrientes, según reivindicación 11ª, o siguientes,
caracterizado por llevar los conductores eléctricos empotrados en
unas ranuras practicadas en las almas del cuerpo aislante intercala-
do en el carril, y cuyas ranuras van situadas en dirección hacia la
hendidura longitudinal, llevando las lengüetas de contacto de los
organos de conexión sus extremos curvados hacia atrás.

16.- "CONDUCTOR ELECTRICO MONTADO EN UN CARRIL PARA LA CONEXION DE
APARATOS DE TOMA CORRIENTES".

Consta la presente memoria descriptiva de catorce hojas
numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompa-
ñan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 5 MAR. 1960

Pastor de la Torre
P. T.

256551



FIG. 1

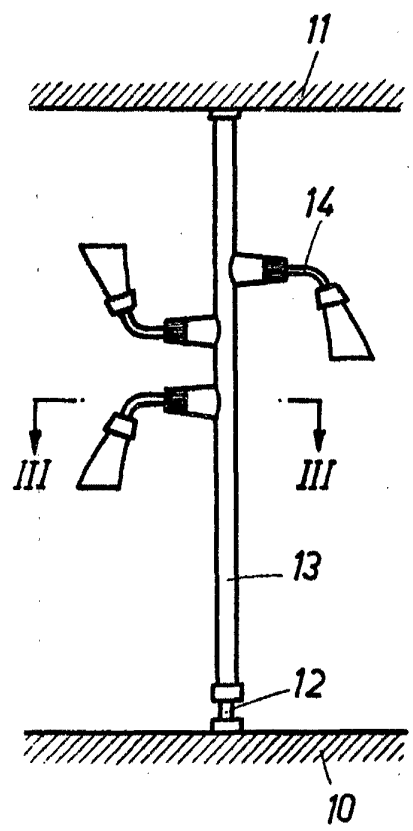


FIG. 3

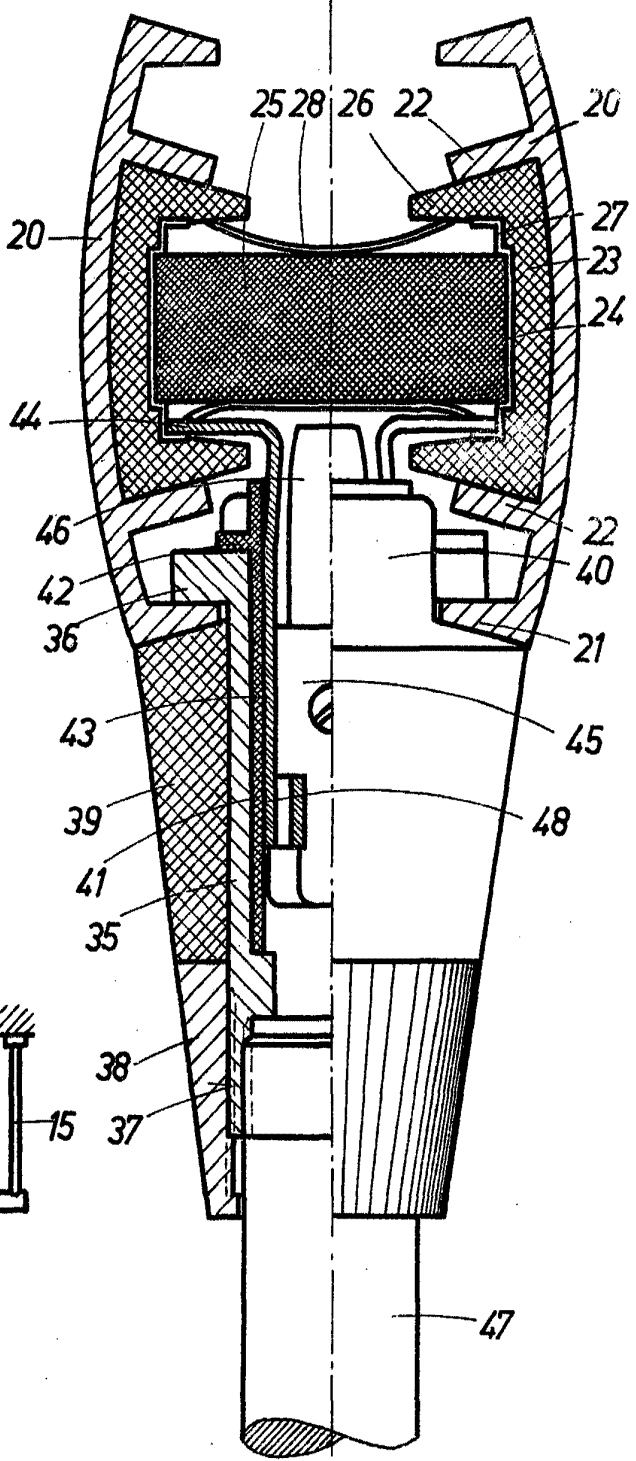
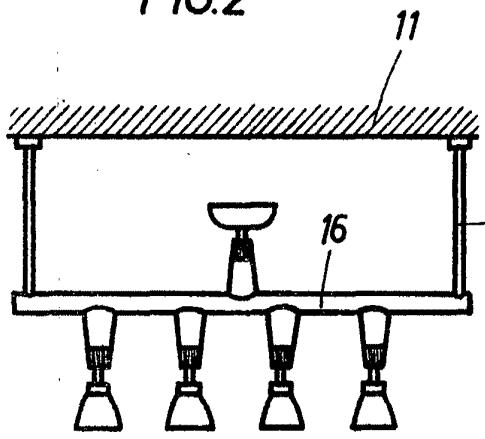


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

Handwritten signature and text, possibly 'Kaiser & Co. Leuchten'.

256551



FIG. 4

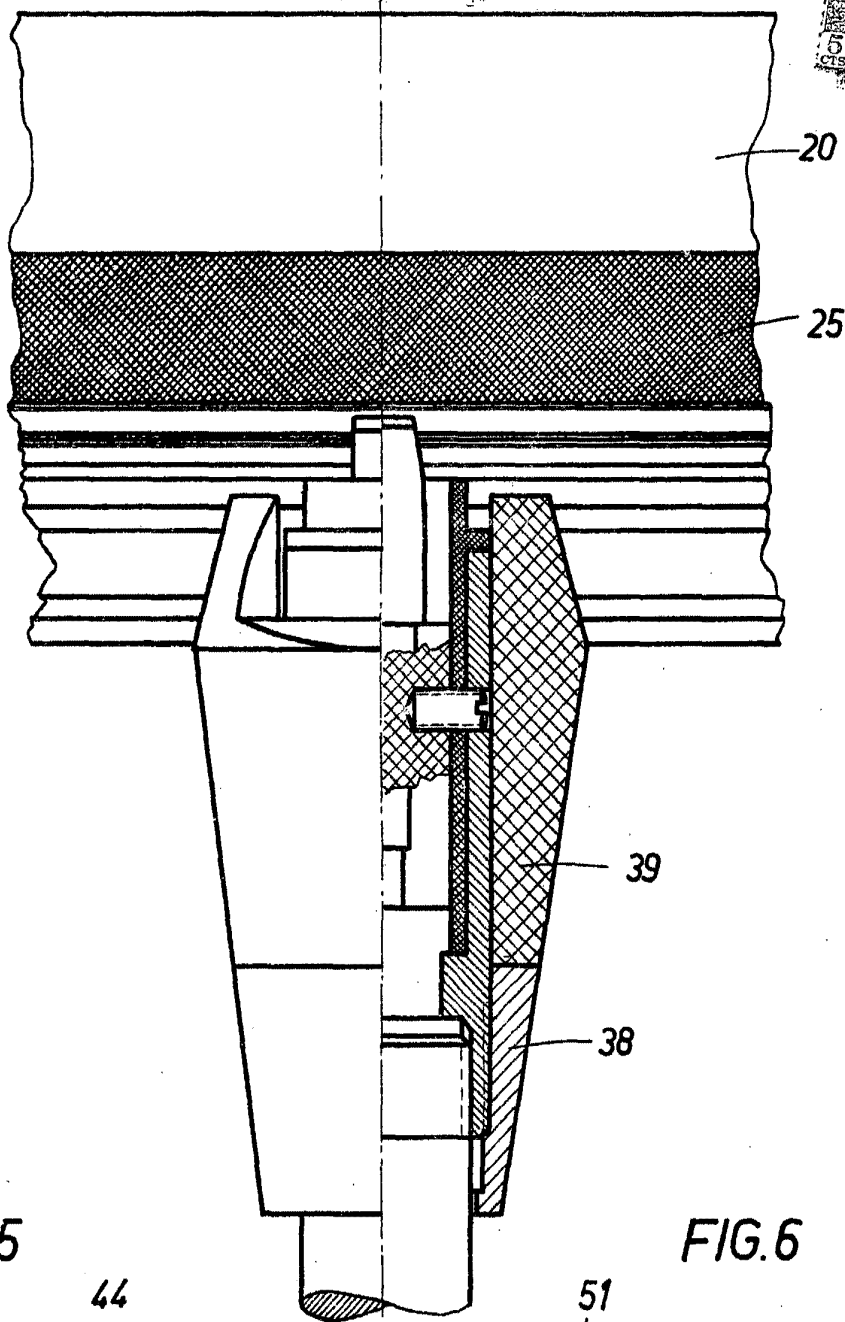


FIG. 5

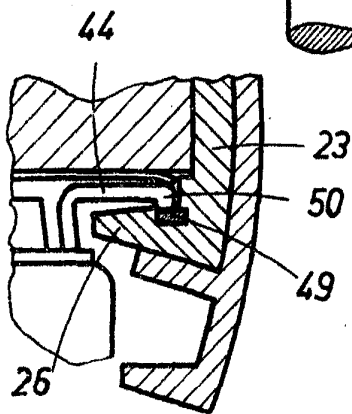
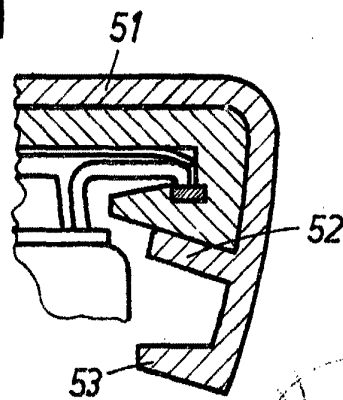


FIG. 6



ESCALA VARIABLE