

414532



Int. Cl.: H01K, F21S

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma -  
ERCO-LEUCHTEN KG REININGHAUS & CO. entidad alemana, residente en --  
LUDENSCHIED (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Brockhauser Ebene, por:  
" MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ARMAZONES SOPORTE DE LOS TUBOS FLUO--  
RESCENTES EN LAMPARAS EMPOTRABLES EN TECHOS."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unas mejoras introducidas en --  
los armazones portatubos múltiple para tubos fluorescentes en lámpa  
ras empotrables en techos.-

En un armazón porta-tubos múltiple del tipo descrito al -  
5 principio el objetivo técnico de la presente invención consiste en  
la realización de tales armazones porta-tubos no sólo sencilla en -  
su construcción y de fácil orientación en su estructura, sino además  
de tal índole que puede efectuarse un sencillo montaje por enchufe  
sin uso de tornillos o remaches, existiendo la misma posibilidad de  
10 desmontaje.-

Se alcanza el objetivo de la invención de una manera ven-  
tajosa de tal manera que la carcasa del armazón portatubos está for-  
mada por una parte posterior en forma de caja rectangular abierta -  
en su parte frontal, de contacto de clavija dispuesto en la parte in

- 2 414532



15 ferior y de soportes presores fijables con posibilidad de separarlos  
y previstos preferentemente en ambos lados en las partes frontales -  
de la caja y destinados para una sujeción solapante por encastre de  
la carcasa a un carril tomacorriente,conectable por enchufe con el -  
contacto de clavija en el lado de la carcasa,asi como por otro lado  
20 a modo de caseta abatible constituida por una tapa en forma de cubier  
ta rectangular abierta en su parte frontal y giratoria en dicha car-  
casa sin uso de eje de articulación,estando dotada dicha tapa de un  
pasador centrador para el centraje de un reflector,estando previstos  
en el fondo de la tapa los elementos eléctricos funcionales,como por  
25 tatubos reactancias,cebadores o análogos,estando asegurada además la -  
tapa en la parte posterior de la carcasa mediante elementos de cerro  
jo separables.-

Cuando se construye la carcasa del armazón portatubos con-  
forme las proporciones de la invención,uno se halla por primera vez  
30 en la condición de unir tales armazones portatubos en el curso de -  
un simple montaje por enchufe con un carril tomacorriente y de sepa-  
rar además, en caso de necesidad, dicho armazón portatubos en cada mo-  
mento de su posición funcional, en que se ha de considerarse factor -  
decisivo el que no sean necesarios para ello elementos auxiliares --  
35 adicionales algunos, como por ejemplo herramientas de cualquier tipo,  
más bien puede montarse tal carcasa del armazón portatubos a mano y  
desmontarla en caso necesario de la misma manera.-

Ahora bien, cuando se ha conseguido mediante la realización  
práctica llevar a cabo el manejo de tales armazones portatubos no só  
40 lo practicamente sino además racionalmente en su montaje, no se han -  
agotado en absoluto con ello las ventajas de la invención, más bien -  
es aquí además de otra importancia la formación constructiva por el  
hecho de que la misma es elegida pues de tal manera que por un lado  
todas las piezas de construcción funcionales eléctricas pueden ser -  
45 alejadas en la carcasa completamente protegidas y blindadas; por otro

lado la propia carcasa puede sostenerse gracias a medidas construc-  
tivas seguras y perfectamente sobre un carril tomacorriente. Esto -  
tiene lugar según invención mediante unos soportes presores contro-  
lables en su fijación y separación los cuales hacen posible una su-  
jeción por encastre solapante de la carcasa sobre el carril tomaco-  
50 rriente.-

La parte posterior de la carcasa que lleva sustancialmen-  
te la forma de una caja rectangular, cumple con ello una función múlti-  
ple, en cuanto que por un lado la misma está en condiciones de al-  
bergar todas las piezas de construcción funcionales eléctricas. Por  
55 otro lado la misma lleva el contacto de clavija que es necesario -  
para la conexión con un carril tomacorriente. Finalmente la misma es  
tá equipada con soportes presores que hacen posible una sujeción de  
la carcasa sobre el carril tomacorriente.-

60 Con el fin de que sea conseguida una disposición construc-  
tivamente clara, se ha propuesto dentro del ambiente de la invención  
unir la tapa en función de parte delantera de la caja giratoria por  
la parte posterior de la carcasa. Esto tiene la ventaja de que la ta-  
pa puede ser abatida por la parte posterior de la carcasa, por lo que  
65 son fácilmente accesibles todas las piezas de construcción eléctricas.-

Debido a que además la tapa va unida con la parte poste-  
rior de la carcasa mediante unos cerrojos separables, forma la parte  
posterior de la carcasa junto con la tapa una unidad constructiva -  
70 compacta y coherente que como tal puede ser conectada por enchufe -  
al carril tomacorriente.-

Para la realización práctica de los soportes presores que  
efectúa una sujeción por encastre solapante de la carcasa del arma-  
zón al carril tomacorriente, se propone disponerlas en cada parte --  
75 frontal de la carcasa y darles la forma de un elemento elástico a -  
modo de horquilla expansible cuyas patillas, de las que cada una va,



separada de la otra por partes de su longitud mediante una hendidura separadora y rematan en sus extremos libres, dotados de una guía, transversal, en unas garras solapantes que sobresalen de la parte inferior de la carcasa, llevando la ranura separadora que sobre partes de su longitud y en función de ranura controlada de expansión va reduciéndose endiámetro en dirección longitudinal hacia el extremo --abierto, alojado con efecto prensar un pasador controlador de expansión desplazable desde el exterior en dirección longitudinal de dicha ranura.-

Tal elemento elástico en forma de horquilla expansible representa en su conjunto un resorte especialmente característico, en tanto que la misma puede ser mandada en sus propiedades elásticas --tanto en sentido de su retención como de su liberación por un pasador controlador de expansión desplazable en dirección longitudinal de las patillas de la horquilla. En este sistema un pasador de control de la expansión de las patillas puede llevar por ejemplo la --forma de un pasador escalonado de tal manera que una brida, ensanchada con respecto a la cabeza del pasador, encaja con efecto presor entre la pared frontal de la carcasa y las patillas de la horquilla --expansible, siendo retenible dicho pasador de control de expansión --de las patillas en su posición de reposo en la hendidura expansible en una escotadura de encastre correspondiente.-

Tal pasador escalonado es una pieza sencilla en su construcción y es retenida mediante una pura sujeción por presión con --toda seguridad por un lado entre las dos patillas de la horquilla --expansible y por otro lado entre estas y la pared frontal de la carcasa no siendo necesarios otros medios de sujeción.-

Una estructura especialmente ventajosa de este elemento --elástico en forma de horquilla dilatatable resulta además de tal manera que ésta, está formada como nervio de cierre elástico que resalta transversalmente con respecto al resorte, sobresaliendo de su área



de fijación, siendo guiado hasta dentro del área de las partes inte-  
grantes de la pared lateral de la tapa, cooperando próximo a su ex-  
tremo libre mediante una deformación de la traviesa de encastre con  
efecto de enclavamiento con un elemento de encastre correspondiente  
practicado en la tapa.-

De esta manera se da además a tal elemento elástico en --  
forma de horquilla expansible la posibilidad de ejercer una función  
múltiple por el hecho de que el mismo ejerce por un lado funciones  
de sujeción entre la carcasa del armazón y el carril tomacorriente,  
mientras que sirve por otro lado un elemento de cerrojo para soste-  
ner la tapa de la carcasa sobre la parte posterior de la misma.- - -

En relación con la unión sin eje de articulación entre la  
tapa y la parte posterior de la carcasa es conveniente, cuando entre  
la parte posterior de la carcasa y la tapa el fondo de la parte pos-  
terior de la carcasa lleva a lo largo de un canto longitudinal un -  
canal de alojamiento perfilado que lleva una sección en forma de ángu-  
lo agudo y resalta a lo largo de un canto longitudinal de dicha -  
pieza, estando dotada la tapa en el lado correspondiente de varias -  
lenguetas que se extienden, distribuidas sobre la longitud de la ta-  
pa, cada una sobre longitudes parciales de dicha tapa, estando practi-  
cas las mismas en un lado de la tapa, encajando en el respectivo ca-  
nal de alojamiento perfilado.-

Una construcción realizada de esta manera hace posible un  
alojamiento articulado absolutamente seguro entre las dos piezas de  
construcción; además empero existe incluso la garantía de que las -  
lenguetas están en posición de abertura de la tapa en condición de  
retenerse en el canal perfilado para el alojamiento de tal manera -  
que la tapa queda automáticamente en posición de abertura, de modo -  
que pueden efectuarse desde el exterior los trabajos necesarios en  
el interior de la carcasa.-

En relación con ello es considerado igualmente altamente,



140 ventajoso el que todas los elementos de construcción funcionales es  
tén dispuestos exclusivamente en el fondo de la tapa, de modo que, en  
caso de trabajos de reparación análogo, se tiene delante de sí to--  
dos estos elementos de construcción funcionales solamente en un si-  
tio en una disposición muy compacta. Esto desde luego no de-be ex- -  
cluir la posibilidad de situar, por ciertas razones de construcción,  
145 algunas partes de ellos además directamente en la parte posterior -  
de la carcasa, cuando esto sea de ventaja por determinados motivos.-

Y finalmente es ventajoso para el conjunto de la nueva --  
carcasa del armazón portatubos el que la cubierta de la tapa está -  
formada en voladizo hacia delante sobresaliendo del área del porta-  
150 lámparas llevando en disposición concéntrica un pasador centrador -  
que va reduciéndose en diámetro y penetra libremente hacia el inte-  
rior o respectivamente la parte inferior de la boveda de la tapa, re-  
matando en el extremo libre de la cubierta en un escalón de tope - -  
puesto de canto para la retención del reflector.-

155 Mediante esta parte sobresaliente de la cubierta se da --  
por un lado la garantía de que no sólo los portatubos están montados  
protegidos desde arriba sino además los extremos de los tubos fluo-  
rescentes en el lado del zócalo, que son unidos con los portatubos, -  
están solapadas de esta manera con efecto de protección aún sobre -  
160 partes de su longitud. Con respecto a la formación constructiva de -  
esta cubierta voladiza hay que decir que en el montaje de un reflec-  
tor este encuentra con su carcasa una retención segura en el escalon  
de tope. La facilidad en el montaje del reflector resulta de tal ma-  
nera que igualmente en esta parte saliente de la cubierta está pre-  
165 visto un pasador centrador que sobresale libremente hacia abajo y -  
que a su vez está en la condición de cooperar con una correspondien-  
te chapa de retención del reflector.-

En resumen se ha conseguido pues mediante el conjunto cong-  
tructivo de la nueva carcasa del armazón portatubos por un lado y -



170 mediante las piezas integrantes por otro lado, las cuales permitan -  
un montaje por enchufado con disposición de una nueva separación, -  
una carcasa portalámparas que en la práctica se ofrece como solución  
altamente útil y con un efecto óptimo, en especial además por el he-  
cho de que, además de una disposición constructiva bien orientada, -  
175 los elementos empleados en la carcasa del portatubos pueden cumplir  
dentro del margen de sus funciones varias objetivos, de modo que pue-  
de limitarse de esta manera el número de las piezas de construcción  
necesarias, para hacer posible una sujeción a un mínimo. Y finalmente  
la nueva carcasa porta-tubos debe ser considerada con todas sus par-  
180 tes funcionales como unidad constructiva compacta y cerrada que de  
esta manera puede ser montada sin dificultad alguna en el curso de  
un montaje a modo de caja de construcción.-

Por lo demás el objeto de la invención es reproducido con  
ayuda de un ejemplo de realización en los planos anexos, mostrándo:  
185 Fig. 1 una ilustración del conjunto de la carcasa del armazón porta-  
tubos en perspectiva;  
Fig. 2 una vista lateral en ilustración esquemática en líneas de tra-  
zos;  
figura 3 una ilustración en sección de la carcasa del armazón porta-  
190 tubos con la tapa cerrada;  
figura 4 otra ilustración en sección, estando abatida la tapa de la  
carcasa con respecto a la parte posterior de la carcasa.-  
figura 5 una ilustración en detalle entre el pasador controlador de  
expansión y el elemento elástico en forma de horquilla dilatante, en  
195 alzado dibujada en sección, y  
figura 6 otro detalle del encastramiento entre la tapa de la carcasa y la  
parte posterior de la carcasa, igualmente en sección.-

El armazón portatubos para tubos fluorescentes reproducido  
en los planos, posee una carcasa compuesta por dos partes, o sea,-  
200 una parte posterior sustancialmente en forma de caja rectangular



por un lado y una tapa 11 igualmente en forma rectangular. La parte posterior 10 de la carcasa y la tapa 11 están unidas entre si por un alojamiento sin eje de articulación a lo largo de un canto longitudinal de tal manera que dicha parte posterior 10 de la carcasa posee un canal perfilado 12 de sección en forma de ángulo agudo en el que entran las lengüetas 13 y de la tapa 11 las cuales están dispuestas en el lado correspondiente de la tapa y constan de sendas secciones distribuidas en dirección longitudinal de la tapa.-

La parte posterior 10 de la carcasa posee en su parte inferior un contacto de clavija 14, mediante el cual la misma es conectable a un carril tomacorriente-no ilustrado-. Además esta parte posterior 10 de la carcasa está equipada en ambos lados frontales 10a con un elemento elástico 15 en forma de horquilla expansible, el cual va fijado en un punto y forma en ambos lados de una ranura separadora 16 unas patillas de una horquilla expansible 15a que están guiadas - cada una próxima a su extremo libre mediante una guía transversal 17 en la carcasa, rematando en sus extremos libres en garras 15b solapantes, Dentro de la ranura separadora 16 se encuentra una espiga de control de la expansión 18 en forma escalonada que, aprisiona entre las patillas 15a, entra mediante una brida posterior 18a por entre las patillas y la carcasa respectivamente, las paredes frontales 10. La ranura controladora de expansión está dotada de una escotadura 19 en la cual puede ser retenida la espiga 18 controladora de expansión. La ranura, separadora 16 va reduciéndose a partir de la espiga de control de expansión 18 en diámetro hacia el extremo libre, de modo que se produce un control de la expansión, cuando la espiga de control 18 es desplazada en la dirección de la flecha A indicada en la figura 2.-

Cuando tiene lugar esta expansión, las garras 15b solapantes se separan entre si, siendo entonces posible un montaje de la carcasa sobre el carril tomacorriente. Cuando la espiga controladora de expansión 18 es retornada nuevamente a la posición ilustrada en fig. 2



las garras solapantes 15b se encuentran en su posición de enganche y se colocan detrás del carril tomacorriente.-

235 El elemento elástico 15 en forma de horquilla expansible - antes reproducido está dotado sin embargo en su extremo superior adicionalmente de un nervio de cerrojo 15c que sobresale transversalmente con respecto al resorte y va equipada de una traviesa de encastre 20 que a su vez coopera con una escotadura 21 en función de elemento de encastre hembra practicada en la tapa 11.-

240 La tapa 11 a su vez lleva en su fondo 11a los portalámparas 22 por un lado, así como elementos de construcción funcionales como reactancias cebadores o análogo. Las paredes laterales 11b de la tapa están dotadas de escotaduras de encastre hembra 21. La cubierta 24 de la tapa 11 está dispuesta en voladizo, o sea en una longitud --  
245 tal que los portatubos 22 están en función de su protección solapadas. En el extremo está previsto un escalón de tope 24a en el cual -- puede ser retenido un reflector. Concentricamente entre los portatubos 22 está prevista una espiga de retención 25, que, en función de -- un prisionero que va reduciéndose en diámetro hacia su extremo libre  
255 está formada por una chapa o análogo. En dicha espiga de retención 25 puede centrarse un reflector.-

260 Por último se entiende de por sí que la forma de realización ilustrada y descrita debe considerarse únicamente como posible ejemplo para la realización práctica de la invención que no está limitada en absoluto al mismo, más son posibles dentro del ambiente de la invención otras tantas realizaciones.-

265 Esto se refiere en particular a la realización constructiva de la caja del armazón portatubos por un lado así como a la disposición giratoria a modo de articulación de la tapa en la parte posterior de la carcasa por otro lado que, en variación del alojamiento al tanto ventajoso sin eje de articulación y a través de lengüetas -- que hacen posible una fijación por enganche, puede estar construida -



con un eje de articulación, en caso de que esto resulte conveniente.

Además podría construirse el elemento elástico en forma de horquilla expansible en dos piezas, en variación de una realización de una única pieza, de tal manera que se prevería por ejemplo una parte componente para la sujeción de la carcasa sobre el carril tomacorriente mientras que el otro elemento podría actuar para formar el cierre entre la tapa y la parte posterior de la carcasa. En relación con ello sería igualmente posible prever tal elemento elástico de cierre en lugar de en la parte posterior de la carcasa, en la misma tapa, debiéndose aplicarse un encastre contrario a la parte posterior de la carcasa.-

Y finalmente podrían preverse además los elementos de construcción que originan un tope seguro y una retención por un lado de la tapa en la parte posterior de la carcasa y de un reflector sobre la tapa por otro lado incluso en inversión cinemática al otro elemento de construcción correspondiente, cuando esto es idóneo desde el punto de vista constructivo y podría dar por resultado una manipulación más favorable.-

Estas y otras soluciones son consideradas empero como comprendidas en la invención, cuando también con ellas puede realizarse una fijación absolutamente libre de tornillos y remaches, así como la operación de montaje y desmontaje sin herramientas, solamente mediante un simple montaje por enchufado.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-



REIVINDICACIONES

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

1ª.- Mejoras introducidas en los armazones soporte de los tubos fluorescentes en lámparas empotrables en techos; caracterizados porque -  
305 la carcasa del armazón portatubos consta de dos partes estando constituido por un lado por una parte posterior de carcasa sustancialmente en forma de caja rectangular y abierta en un lado hacia delante y dotada de contacto de clavija en su parte inferior y de soportes - -  
310 presores controlables en su fijación y separación previsto preferentemente en ambos lados en las partes frontales de la caja y destinados para una sujeción por encastre solapante de la caja sobre un carril tomacorriente conectable por enchufe con el contacto de clavija en el lado de la carcasa, así como por otro lado por una tapa en --  
315 forma de caja abierta en su parte frontal en función de parte delantera de la carcasa, estando dotada dicha tapa de un pasador centrador para el centraje de un deflector, llevando en el fondo todos los elementos funcionales electricos, como portatubos reactancias, o análogo estando fijada la tapa a la parte posterior de la carcasa mediante -  
unos cierres separables.-

2ª.- Mejoras introducidas en los armazones soporte de los tubos fluorescentes en lámparas empotrables en techos; según reivindicación 1ª  
320 caracterizados por estar previsto en función de soporte presor controlable en su fijación y separación en cada parte frontal de la carcasa un elemento elástico en forma de horquilla expansible fija en un extremo, cuyas patillas, separadas entre si por una ranura separadora sobre  
325 bre partes de su longitud, llevan en sus extremos dotados de unagüa, transversal unas garras solapantes que sobresalen de la parte inferior de la carcasa, estando practicada la ranura de separación sobre partes de su longitud como ranura controlable en su expansión que se reduce en diámetro hacia el extremo abierto y aloja con efecto de en



330 clavamiento un pasador controlador de expansión que desde el exte--  
rior puede desplazarse en dirección longitudinal de dicha ranura.--  
3a.- Mejoras introducidas en los armazones soporte de los tubos flug  
rescentes en lámparas empotrables en techos; según reivindicación 2a  
335 caracterizadas porque el pasador controlador de expansión lleva for-  
ma de una espiga escalonada por el hecho de que una brida ensanchada  
con respecto a la cabeza de la espiga encaja con efecto de enclava--  
miento entre la pared frontal de la carcasa y las patillas de la hor-  
quilla expansible, pudiendo ser retenido dicho pasador controlador de  
expansión en su posición de reposo en una correspondiente escotadura  
340 de retención practicada en la ranura controlable en su expansión.- -  
4a.- Mejoras introducidas en los armazones soporte de los tubos flug  
rescentes en lámparas empotrables en techos; según reivindicación 2a  
caracterizadas porque el elemento elástico en forma de horquilla ex--  
pansible lleva en prolongación de su área de fijación un saliente de  
345 cerrojo elástico que sobresale transversalmente con respecto al ele-  
mento elástico y que llega hasta dentro del área de las paredes late-  
rales de la tapa, cooperando a su extremopróximo libre con una defor-  
mación en forma de traviesa de encastramiento en función de enclavamiento  
con un contraencastramiento practicado en la tapa.-  
350 5a.- Mejoras introducidas en los armazones soporte de los tubos flug  
rescentes en lámparas empotrables en techos; según reivindicación 1a  
caracterizadas porque para el alojamiento sin uso de eje de articula-  
ción entre la parte posterior de la carcasa y la tapa el fondo de la  
parte posterior de la carcasa lleva a lo largo de un canto longitudi-  
355 nal un canal de alojamiento perfilado practicado en voladizo y de --  
sección en forma de un ángulo agudo, estando dotada la tapa en el la-  
do correspondiente en varias lengüetas que están practicadas por mol-  
deo en un lado de la tapa y se extiende cada una, distribuidas sobre,  
toda la longitud de la tapa, por la correspondiente longitud parcial,

- 13 - 414532



360 de dicha tapa y encajan en los canales perfilados antes citados.---  
6ª.- Mejoras introducidas en los armazones soporte de los tubos fluo-  
rescentes en lámparas empotrables en techos; según reivindicación 5ª  
caracterizadas porque la parte posterior de la carcasa está dotada -  
en el lado situado frente al canal perfilado de un saliente en vola-  
365 dizo que sirve de tope para la tapa y que en estado de cierre sobre-  
sale de la tapa.-

7ª.- Mejoras introducidas en los armazones soporte de los tubos fluo-  
rescentes en lámparas empotrables en techos; según reivindicación 1ª  
caracterizadas porque la cubierta de la tapa sobresale del área de -  
370 los portatubos hacia delante y lleva en disposición concéntrica un -  
pasador centrador que, reduciéndose en diámetro, sobresale libremente  
hacia el interior o respectivamente la parte inferior de la cubierta  
de la tapa y forma en el extremo libre de la cubierta un escalón de  
tope puesto de canto para la retención del reflector.-

8ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ARMAZONES SOPORTE DE LOS TUBOS --  
FLUORESCENTES EN LAMPARAS EMPOTRABLES EN TECHOS."

Consta la presente memoria descriptiva  
de trece hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las -  
que se les acompañan tres planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 8 MAY 1973

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

  
José Pérez Colada



FIG.1 414532

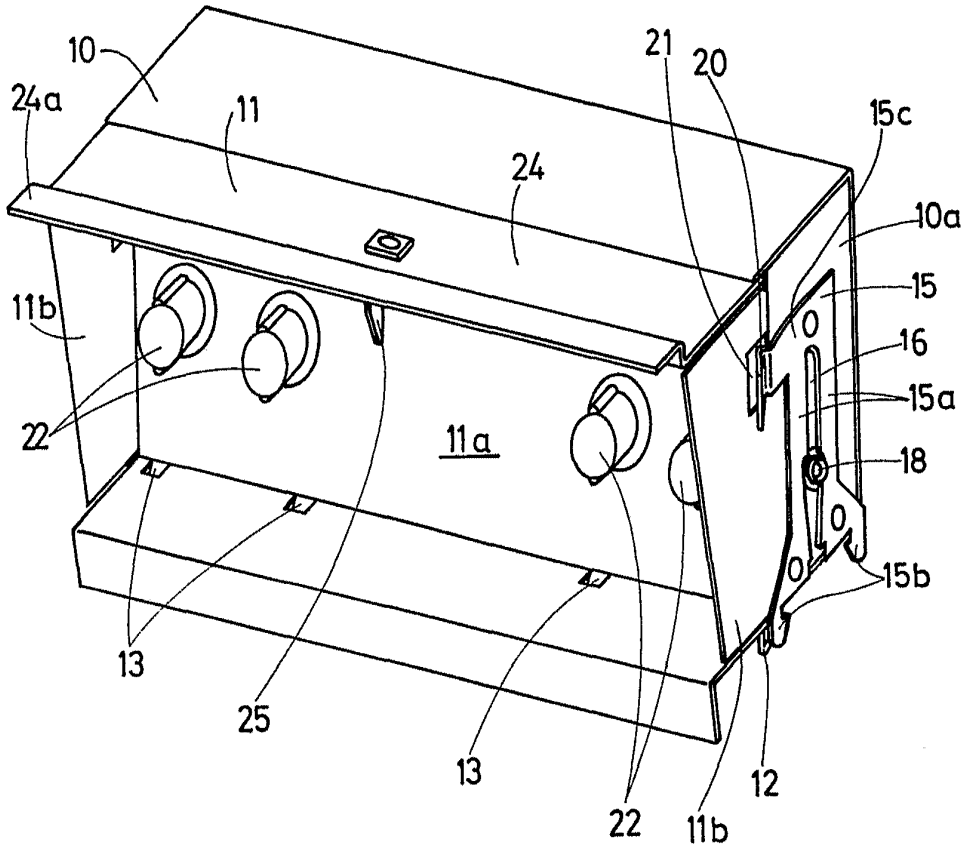
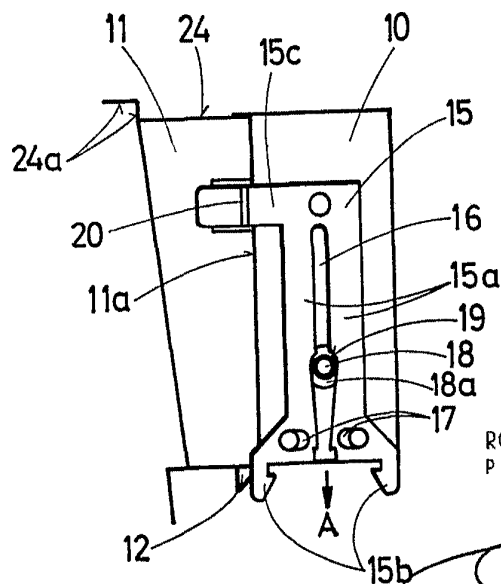


FIG.2



8 MAY 1973

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE

414532 8



FIG.3

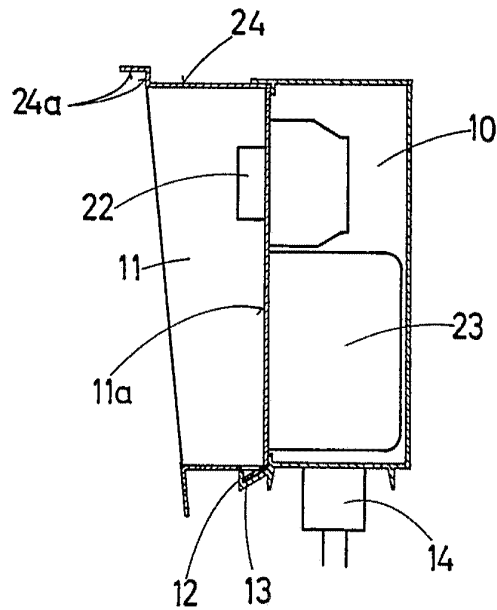
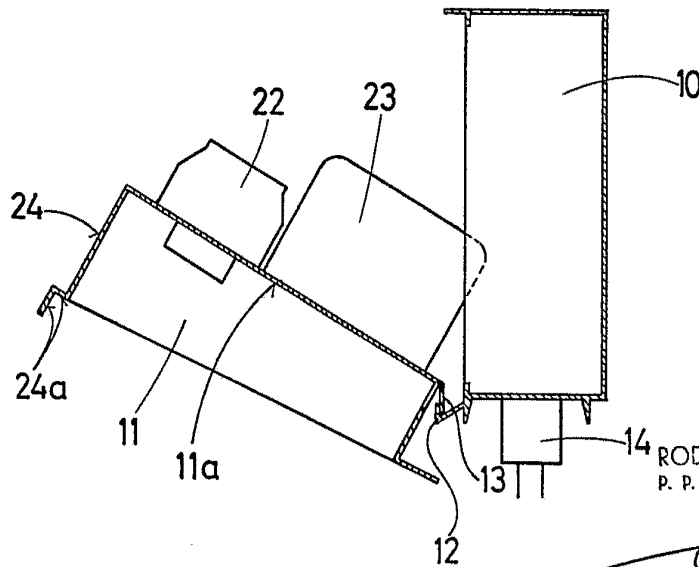


FIG.4



RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE

414532



FIG.5

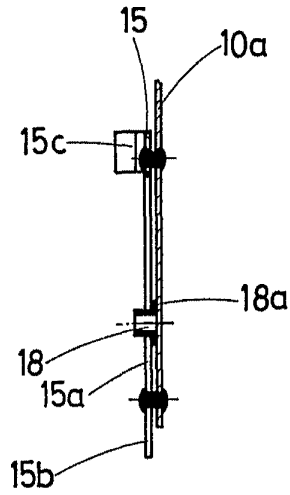
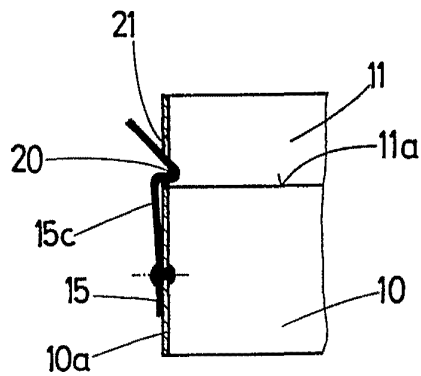


FIG.6



8 MAY 1973

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE