

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21 478.289	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	5 Marzo 1979	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
78/06298	6-3-1978	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F21S 3/02; F21V 7/12	

54 TITULO DE LA INVENCION

"LUMINARIA PERFECCIONADA, ESPECIALMENTE PARA TUBOS FLUORESCENTES"

71 SOLICITANTE (S)

STRATINOR (JTM/M2 6542/11)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1 et 3 rue du Merechal Leclerc, Wasquehal, Nord, Francia

72 INVENTOR (ES)

René BLEY y Michel LABONNE

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-71.218)

jga

1 El presente invento tiene por objeto una luminaria y el procedimiento de fabricación de una superficie reflectante utilizada en tal luminaria, destinada en particular, pero no exclusivamente a recibir tubos fluorescentes.

5 Se sabe que, fundamentalmente, una luminaria para tubos fluorescentes, se compone de un fondo de chapa o de materia plástica sobre el que se monta la regleta de soporte de los componentes (fichas de conexión, balasto, cebador) y de un protector translúcido con interposición en el caso  
10 de las luminarias llamadas estancas, de una junta entre el fondo y el protector o cierre.

Las luminarias así constituidas presentan rendimientos luminosos mediocres, dado que una parte no despreciable de la luz es absorbida por el fondo. Se ha remediado ya este  
15 inconveniente introduciendo entre el protector y el fondo, a nivel de la superficie de la regleta, un reflector plano constituido, por ejemplo de chapa de acero lacada con pintura blanca. La presencia de este reflector, si bien mejora efectivamente el rendimiento luminoso, aumenta el peso y el  
20 coste de las luminarias.

El presente invento tiene por objeto remediar este inconveniente y se refiere a una luminaria constituida por un fondo sobre el que se fija un protector translúcido y caracterizada porque la superficie interna del fondo es una superficie reflectante cuya sección tiene forma cóncava sensiblemente parabólica.

25 Así, el propio fondo del aparato constituye el reflector y su forma, en parte parabólica, mejora considerablemente la curva de distribución de la luz.

30 Otras características y ventajas del invento apare

1 cerán en el curso de la descripción siguiente de un modo de  
realización dado a título de ejemplo no limitativo con refe  
5 rencia a las figuras que representan:

La figura 1 una vista parcial en corte del molde en  
5 el momento de su carga,

La figura 2 una vista en corte del molde cerra-  
do,

La figura 3 un corte a escala agrandada de una par  
te del molde presentado en la figura 2,

10 La figura 4 una vista en corte de una luminaria mo  
nolámpara,

La figura 5, una vista en corte de una luminaria  
bilámpara,

15 Las figuras 6 y 7 son vistas en perspectiva de las  
luminarias representadas en las figuras 4 y 5.

El invento se basa sobre la calidad de la superfi-  
cie interna del fondo, superficie obtenida por moldeo de una  
materia plástica. La figura 1 es un esquema de principio de  
la carga del molde. En esta figura, se ha depositado entre  
20 el macho 1 y la matriz 2, una cantidad conveniente de mate-  
ria plástica 3. Esta materia plástica está ventajosamente con  
puesta con una resina termo-endurecible reforzada con trozos  
de fibra de vidrio y trabajada en forma de hojas fácilmente  
manipulables y dispuestas para la inserción en el molde. La  
25 polimerización de la resina se obtiene por una modificación  
combinada de los parámetros, calor, presión y tiempo. A fin  
de obtener la calidad de superficie deseada, el macho 1 y  
la matriz 2 están realizados en acero rectificado. El macho  
1 está colocado sobre una contra placa 5a provista de cuñas  
30 4, mientras que la matriz 2 está alojada en un zuncho 5 de

1 acero semi-duro.

5 Ventajosamente, la resina sintética empleada está constituida por poliéster blanco pigmentado con dióxido de titanio ( $TiO_2$ ), variedad rutilo cuyo diámetro de las partículas está comprendido entre 1,5 y 1,7 micras, mientras que las cargas están constituidas por carbonato de calcio no tratado en superficie y cuyo diámetro medio de partículas es inferior o igual a 10 micras, teniendo el 98% de las partículas un diámetro inferior a 20 micras. El grado de pulido del macho es conforme al Rugotest de calidad  $N_2$  y está necesariamente previsto un abrillantado suplementario después del pulido. El macho y la matriz pueden estar, por ejemplo, realizados en un acero de calidad 35 NCD 16. La viscosidad de la materia plástica pre-impregnada debe estar necesariamente comprendida entre 400.000 y 700.000 poises a 25°C, es decir antes del moldeo. En el momento del moldeo propiamente dicho, la temperatura del macho y de la matriz es llevada a 150°C aproximadamente.

20 Según otra característica del invento, las secciones del macho 1 y de la matriz 2 son tales, que el producto moldeado tenga una sección interna al menos en parte parabólica, de manera que después del montaje, el tubo fluorescente se encuentra aproximadamente en las proximidades del foco de aicha parábola.

25 En la figura 1, la parte rectilínea 8 de la sección de la matriz 2 está rodeada por dos partes 6 y 7 que forman arcos parabólicos.

30 La figura 2 representa el molde cortado al nivel de los pasos de expulsión, después de cierre y aplicación de la presión. Con una presión del orden de 100 kilos por  $cm^2$ , el

1 macho 1 penetra en la matriz 2, fluyendo entonces la materia  
plástica 3, bajo la influencia conjugada de la presión y del  
calor que, por otra parte, polimeriza la materia, de manera  
que se forme la impronta o pieza 3 en el espacio definido  
5 entre la matriz y el macho. La resina de poliéster es una  
resina de escasa contracción.-.

Después de esta operación de moldeo que no dura más  
que algunos segundos, el macho 1 es extraído de la matriz y  
la pieza moldeada 3 queda sobre el macho y puede ser libera  
10 da del mismo por medio de expulsores 9 que se apoyan en so-  
bregresos 10 formados en la pieza moldeada. A una y otra  
parte del macho 1, están previstos salientes 11 destinados  
a formar una garganta 12 en la pieza moldeada, garganta en  
la que vendrá a colocarse ulteriormente la junta de estan-  
15 queidad.

La figura 3 es una vista a escala agrandada de la  
región inferior de la matriz cuando el macho está en posi-  
ción en el interior de ésta. Las referencias de las figuras  
precedentes han sido conservadas.

20 Después de moldeo y desbarbado eventual, el fondo  
que constituye el reflector de la luminaria, puede ser some-  
tido a una evaporación bajo vacío de aluminio o ser emplea-  
do directamente en la luminaria.

Las figuras 4 y 6 representan respectivamente en  
25 corte y en perspectiva una luminaria destinada a recibir un  
único tubo fluorescente. Sobre el fondo 3 está fijado un pro-  
tector 13 de metacrilato de metilo claro, de aspecto perla-  
do. La estanqueidad entre estos dos elementos es asegurada  
por una junta 14 colocada en la garganta 12 del fondo 3 an-  
30 tes mencionado. La fijación del protector sobre el fondo es

1 asegurada en este caso por cuatro grapas 15. En el interior  
de la luminaria se monta un tubo 16 sobre portalámparas 17  
sostenidos por una regleta 18. Esta regleta está a su vez  
5 montada sobre un soporte, no representado, fijado en la par  
te superior del fondo 3. Un paso 20 permite unir de una ma  
nera estanca la luminaria a la red eléctrica, obteniéndose  
la fijación de la luminaria sobre una pared cualquiera por  
atornillado, penetrando la cabeza de los tornillos en los  
10 salientes de fijación 21. En la figura 4 la referencia 19 sim  
boliza el cebador de encendido del tubo fluorescente, cuando  
este tubo es encendido por cebador.

Las referencias precedentes han sido conservadas en  
las figuras 5 y 7 para designar los mismos elementos. En el  
caso de una luminaria bilámpara destinada a recibir, por  
15 ejemplo, dos tubos fluorescentes, el protector 13 está fijado  
sobre el fondo 3, como anteriormente por medio de seis gra  
pas 15 imperdibles, de los que una extremidad pivotante está  
articulada sobre el fondo. Los dos tubos 16a y 16b son lleva  
dos como anteriormente por dos portalámparas 17a y 17b, soli  
20 darios de dos regletas 18a y 18b, soportadas por un soporte  
18c atornillado a su vez en 18d sobre el fondo 3. La fija  
ción de esta luminaria al techo sobre una pared vertical, se  
hace de la misma manera que anteriormente. Las luminarias  
así obtenidas son estancas tanto al polvo como a las proyec  
25 ciones de agua.

Aunque la descripción que acaba de ser hecha mencio  
na el moldeo de poliéster impregnado, es evidente que se  
aplican a cualquier otra materia que presente después de mol  
deo una calidad de superficie suficiente para formar un re  
30 flector de buena calidad óptica. Se utiliza sin embargo de

1 preferencia según el presente invento un "pre-impregnado en  
hojas" obtenido por combinación previa de una resina de po-  
liéster mezclada con resinas termoplásticas a fin de limitar  
la contracción de polimerización, cargas inorgánicas, pig-  
5 mentos de agentes de desmoldeo y fibras de vidrio. La mezcla  
es extendida a continuación en hojas y luego sometida a ma-  
duración durante varias horas a fin de provocar el espesa-  
miento de la resina, de manera que las hojas no se peguen y  
puedan ser fácilmente manipuladas. Es por otra parte evidente  
10 te que la iluminación fluorescente no constituye el único  
dominio de aplicación de las superficies reflectantes obte-  
nidas por el procedimiento según el invento, que pueden ser  
empleadas por lámparas de incandescencia.

Es evidente que pueden ser introducidas modificaciones  
15 nes en el modo de realización que acaba de ser descrito, en  
particular por sustitución de medios técnicos equivalentes,  
sin salir por ello del marco del presente invento.

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

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

10

1ª.- Luminaria perfeccionada, especialmente para tubos fluorescentes, constituida por un fondo que soporta los componentes y sobre el que está fijado un protector translúcido, caracterizada porque la superficie interna de dicho fondo es de forma general cóncava, estando constituida su sección transversal por al menos un arco de parábola, constituyendo dicha superficie interior una superficie reflectante.

15

20

2ª.- Luminaria según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el fondo ya citado está constituido por una resina de poliéster pre-impregnada adicionada con fibras de vidrio.

25

3ª.- Luminaria según una de las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizada porque una junta está interpuesta entre el fondo y el protector, apretando el protector sobre dicha junta bajo la acción de grapas.

30

4ª.- "LUMINARIA PERFECCIONADA, ESPECIALMENTE PARA TUBOS FLUORESCENTES".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

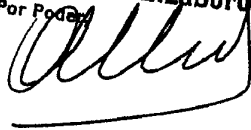
1

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 31.JUL.1979

P.A. **Alberto de Elzaburu**  
Por Poderes



10

15

20

25

30  
27079

jga

Fig. 1

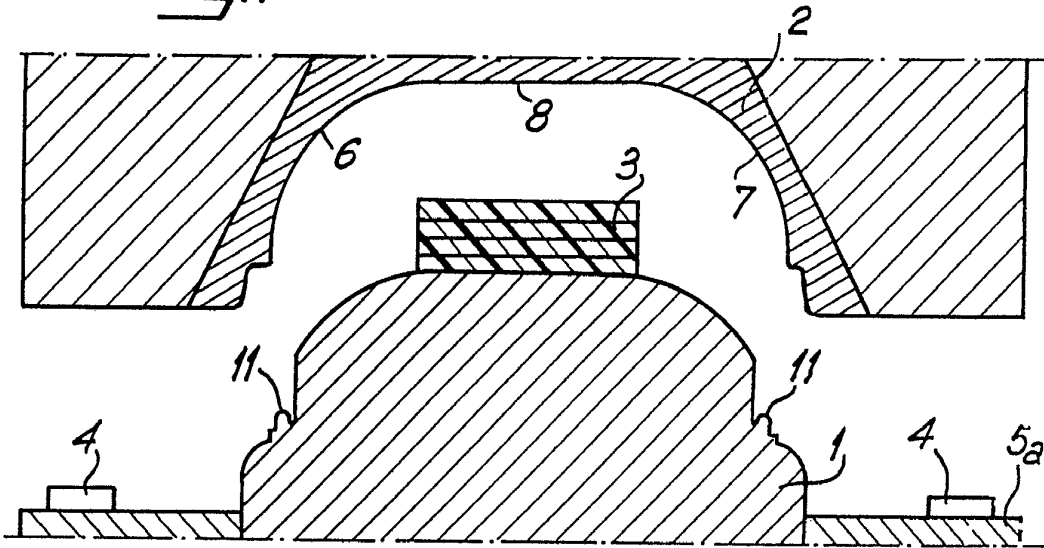
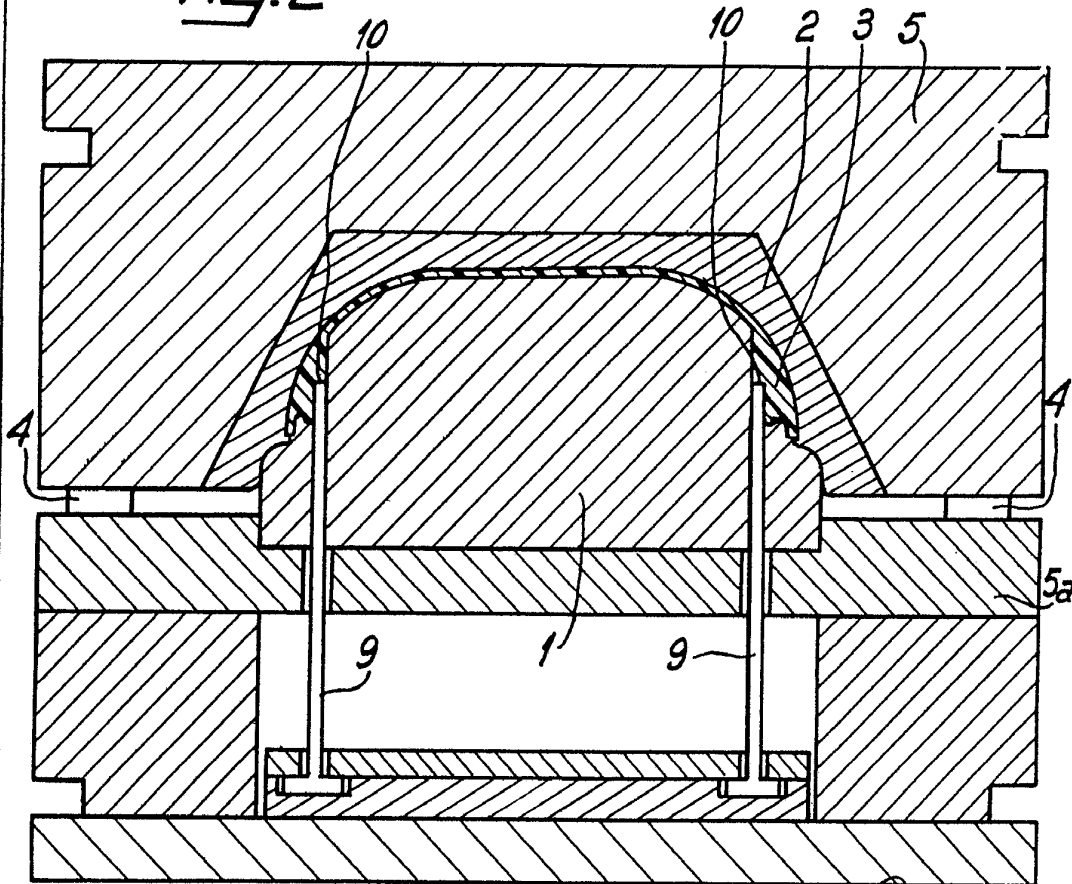
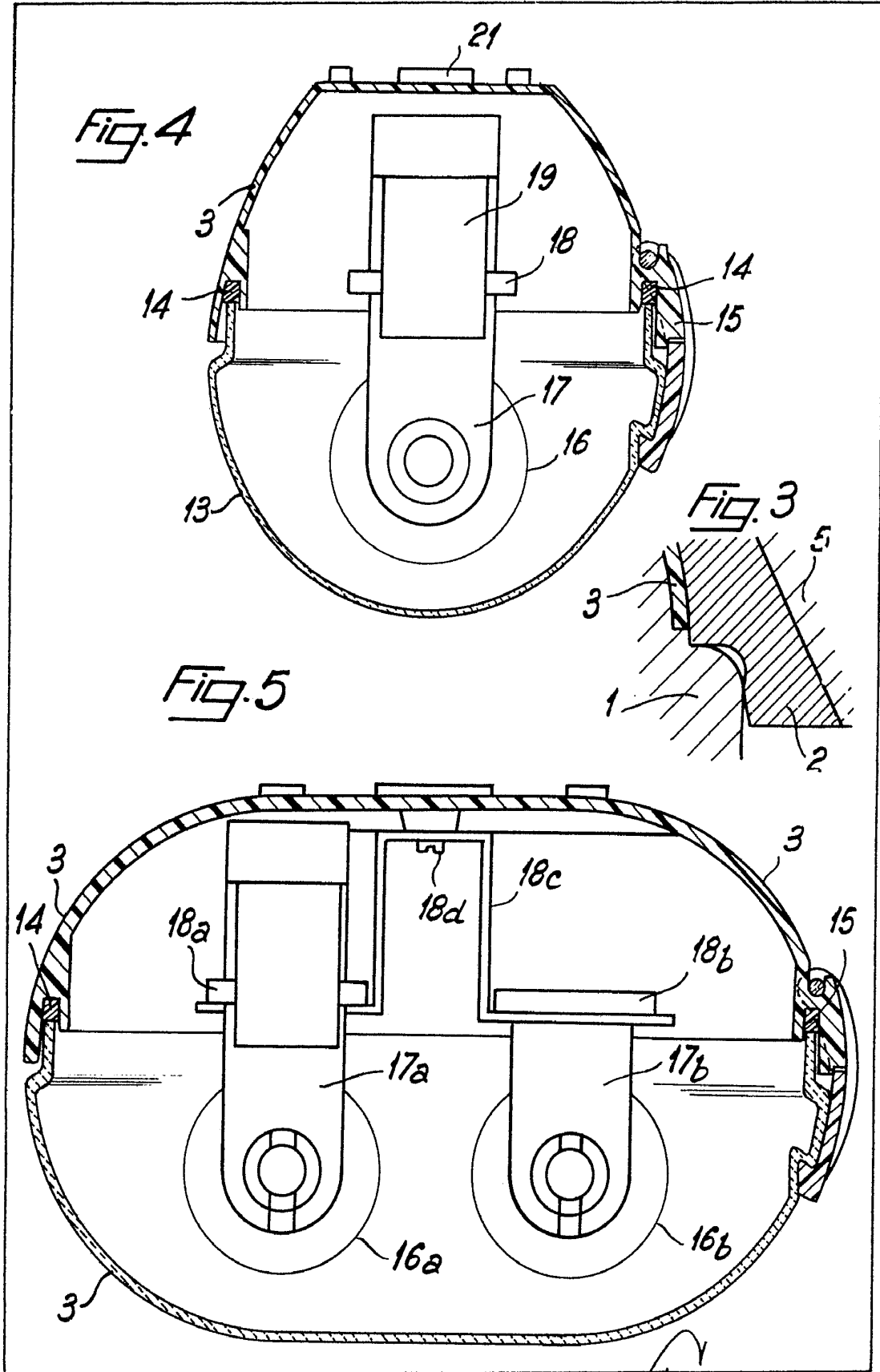


Fig. 2



Alberto de Elynbure  
For Pat.



W. H. H. & Co. ENGINEERS  
Per Order

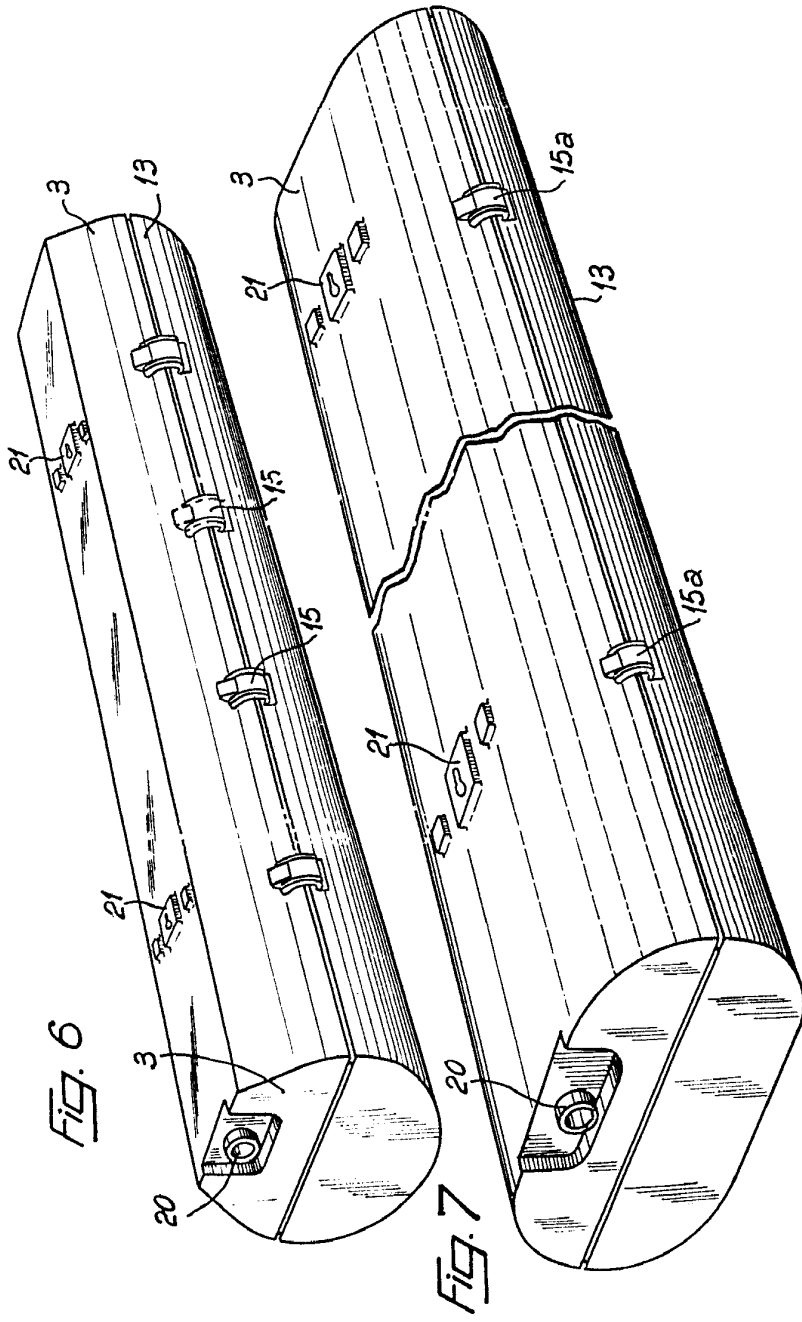
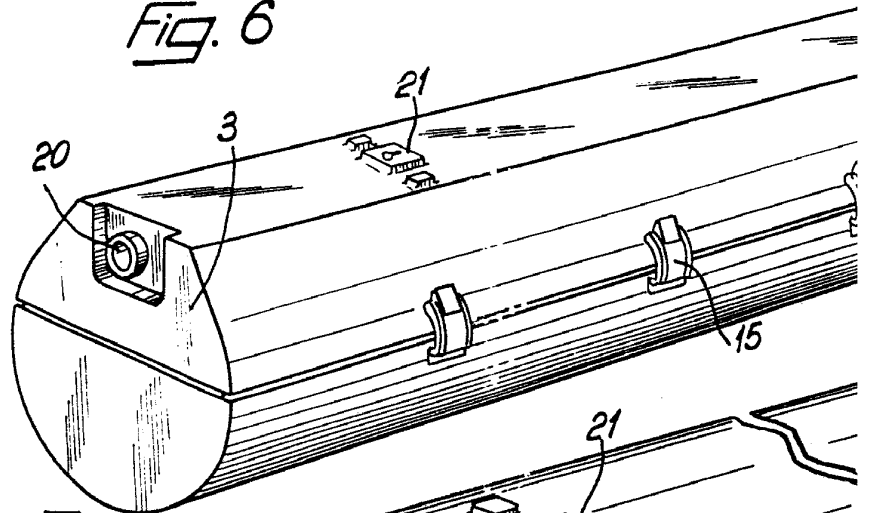


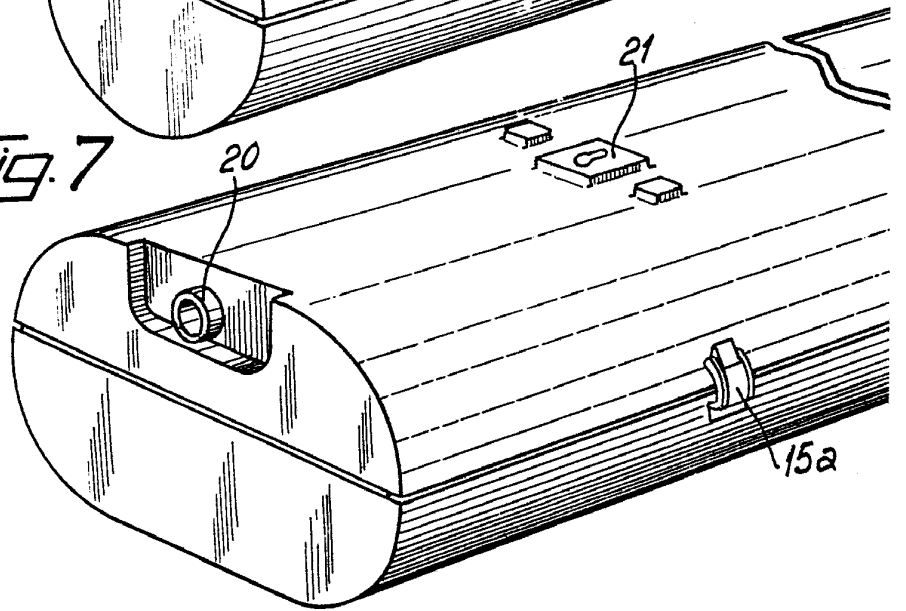
FIG. 6

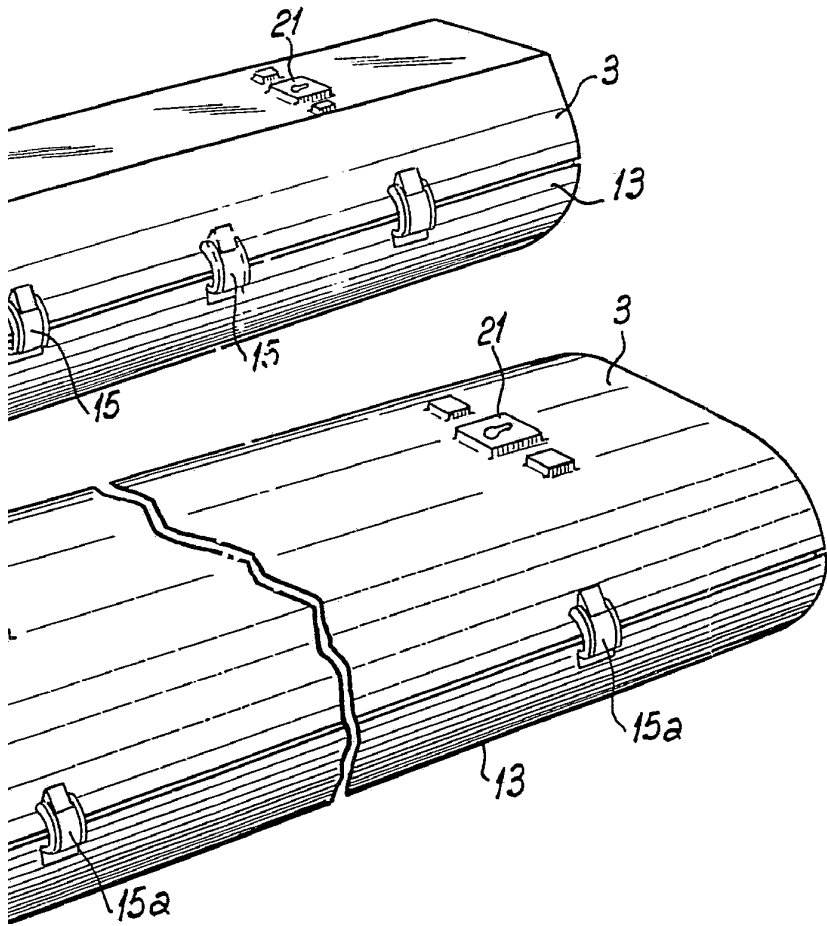
FIG. 7

*Fig. 6*



*Fig. 7*





Alberto de Elizabete  
Por Eder,