



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	10 A 1
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		452.031	
		1-10-76	

P.- 64.089  
OBE 2254 MC

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
75/31409	14-10-75	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F24C	

54 TITULO DE LA INVENCION
"APARATO DE CALEFACCION PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)
SEB S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
SELONGEY, Côte d'Or, Francia

72 INVENTOR (ES)
Pierre Schwob

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

LFG/

P- 64.089

1 El presente invento se refiere a un aparato de calefacción, de uso doméstico, que comprende un elemento tubular de calefacción directa por radiación infrarroja.

5 El aparato de calefacción considerado por el invento está destinado particularmente a la calefacción complementaria de habitaciones.

10 Se conocen numerosos aparatos de calefacción de este tipo. Para calentar una habitación, el usuario debe elegir entre aparatos de fuerte potencia, capaces de difundir el calor en una zona relativamente extensa, o aparatos de potencia más moderada, pero que no calientan más que una parte de la habitación según un ángulo de difusión del calor determinado por la construcción del aparato.

15 El invento se refiere sobre todo a este último tipo de aparato de potencia moderada.

La experiencia muestra que con este tipo de aparato, el usuario no puede generalmente aprovechar plenamente la potencia de calefacción suministrada.

20 El invento pretende remediar los inconvenientes de los aparatos antes citados presentando un aparato de calefacción, en particular complementaria, y que asegure un reparto óptimo del flujo calorífico, siendo a la vez así este aparato económico y estando perfectamente adaptado a las necesidades de los usuarios.

25 Según el invento, el aparato de calefacción que comprende un soporte en el que está fijado un elemento calentador tubular de radiación directa y un reflector dispuesto entre el elemento calentador y el soporte, está caracterizado porque comprende además dos postigos que pre-

30

1 sentan una superficie plana y reflectante para dirigir el  
flujo calorífico emitido por el elemento calefactor y re-  
flejado por el reflector en una dirección privilegiada,  
5 estando montados estos postigos de manera que puedan ser  
orientados independientemente uno del otro sobre dos ejes  
paralelos dispuestos a una y otra parte del elemento ca-  
lefactor.

El aparato conforme al invento puede tener una  
potencia de calefacción moderada, por tanto será económi-  
10 co en su uso en razones de mejor utilización del flujo ca-  
lorífico emitido por el elemento calefactor.

Según una versión ventajosa del invento, el  
aparato comprende medios para frenar la rotación de los  
postigos sobre sus ejes.

15 La posición angular de los postigos con rela-  
ción a sus ejes está así perfectamente definida y no co-  
rre el riesgo de ser modificada en el curso del funciona-  
miento del aparato o bajo el efecto del propio peso de los  
postigos.

20 Según una versión preferida del invento, cada  
postigo está constituido por una hoja metálica con dos  
costados plegados uno hacia el otro, estando constituidos  
los bordes de estos flancos adyacentes al eje del postigo  
por dos labios de secciones circulares complementarias que  
25 aprietan elásticamente el eje del postigo.

Este apriete elástico de los labios de los pos-  
tigos alrededor de sus ejes asegura el frenado de la rota-  
ción de los postigos alrededor de estos últimos.

El reflector dispuesto entre el elemento cale-  
30 factor y el soporte está fijado de preferencia sobre tra-

1 vesaños solidarios del soporte, llevando las extremidades de estos travesaños picos de sección en arco de círculo, coronando cada uno de estos picos el eje correspondiente del postigo.

5 Otras particularidades y ventajas del invento aparecerán aún en la descripción siguiente.

En los dibujos adjuntos dados a título de ejemplos no limitativos:

La figura 1 es una vista desde arriba, con  
10 arranque parcial de un aparato de calefacción conforme al invento;

La figura 2 es una vista desde arriba, con arranques suplementarios del aparato de la figura 1, habiendo sido retirados la rejilla y el elemento calefactor en  
15 particular;

La figura 3 es una vista en perspectiva con arranques del aparato de calefacción conforme al invento, habiendo sido quitados en particular la rejilla y el elemento calefactor;

20 La figura 4 es una vista en corte según la línea IV-IV de la figura 1.

La figura 5 es una vista en corte según la línea V-V de la figura 3;

25 La figura 6 es una vista en corte transversal parcial de una variante de realización;

La figura 7 es una vista en corte transversal parcial de otra variante;

La figura 8 es una vista en perspectiva con arranques de una tercera variante;

30 La figura 9 es una vista de detalle de la figu-

1 ra 8, en corte según la línea IX-IX;

La figura 10 es una vista de detalle de la figura 8, en corte según la línea X-X.

5 En la realización de las figuras 1 a 4, se ha representado un aparato de calefacción destinado en particular a la calefacción complementaria de cuartos de baño, que comprende un soporte 1 de sección transversal en U sobre el que está fijado longitudinalmente un elemento tubular de calefacción 2, por ejemplo de radiación infrarroja.

10 Alrededor del elemento de calefacción 2 está dispuesta una rejilla de protección metálica 3.

El soporte 1 comprende en sus extremidades, agujeros 4 para permitir su fijación a una pared. Las extremidades de este soporte 1 están, en este ejemplo, recubiertas por cajas 5 y 6 de forma paralelepípedica y realizadas por ejemplo de materia plástica moldeada. Estas cajas 5 y 6 recubren igualmente las extremidades opuestas 2a y 2b del elemento calefactor 2. La caja 5 que es, en este ejemplo, de longitud mayor que la de la caja 6, recubre  
20 el mismo tiempo las conexiones eléctricas del aparato así como el interruptor (no representado) siendo este último de preferencia mandado por un cordón.

Se ve además, en la figura 1, que se ha dejado un espacio 7 entre las extremidades adyacentes de la rejilla 3 y de las cajas 5 y 6 para asegurar una mejor refrigeración del elemento calefactor 2 por el aire ambiente y para evitar el deterioro de las cajas 5 y 6.

30 Conforme al invento, el aparato de calefacción comprende dos postigos 8 destinados a orientar el flujo calorífico y montados de manera móvil alrededor de dos ejes

1 9 paralelos dispuestos a una y otra parte del elemento calefactor tubular 2.

La apertura de los postigos 8 es regulable entre dos posiciones extremas limitadas por una parte por la  
5 rejilla 3 y por otra parte por la pared sobre la que el aparato conforme al invento está destinado a ser fijado. Cuando la abertura es máxima, el ángulo  $\alpha$  (véase figura 4) es superior a  $180^\circ$ , mientras que cuando la abertura es mínima, este ángulo  $\alpha$  es inferior a  $90^\circ$ .

10 Los postigos 8 están realizados de preferencia en chapa de aluminio de superficie plana pulida y tratada por ejemplo, por anodización. La superficie de estos postigos 8 es así apta para reflejar eficazmente la radiación emitida por el elemento calefactor 2.

15 En la realización representada, el aparato de calefacción comprende medios para frenar la rotación de los postigos 8 sobre sus ejes 9, de manera que se evite que la posición angular de los postigos 8 varíe en el curso del funcionamiento del aparato.

20 Se vé en las figuras 3 a 5, que cada postigo 8 está constituido por una chapa metálica con dos flancos  $8a$  y  $8b$ , plegados uno hacia el otro. Los bordes  $8c$  y  $8d$  de estos flancos  $8a$  y  $8b$  adyacentes al eje 9 están constituidos por dos labios de secciones circulares complementarias  
25 que aprietan elásticamente el eje 9 del postigo 8.

Este apoyo elástico de los labios  $8c$  y  $8d$  sobre el eje 9, frena la rotación de los postigos 8 e impide en particular que estos pivoten alrededor de los ejes 9 bajo el efecto por ejemplo de su propio peso.

30 En las realizaciones representadas, se vé por

1 otra parte, que el aparato de calefacción comprende un re-  
flector metálico 10, dispuesto entre el elemento calefac-  
tor 2 y el soporte 1.

5 La superficie de este reflector 10 es ligera-  
mente cóncava hacia el elemento calefactor tubular 2 para  
limitar la dispersión angular de la radiación reflejada so-  
bre la superficie del reflector 10.

10 El reflector 10 está fijado sobre travesaños  
11 solidarios del soporte 1 por remaches 12 o análogos. La  
sección longitudinal de estos travesaños 11 está perfila-  
da de manera que mantenga el reflector 10 a una cierta dis-  
tancia del soporte 1 (véanse figuras 3 y 4).

15 Las extremidades de los travesaños 11 compren-  
den picos 11a de secciones en arco de círculo, coronando  
cada uno de estos picos el eje 9 correspondiente del pos-  
tigo 8. En la figura 3, se ve además que los postigos 8  
comprenden en sus bordes adyacentes al eje 9 una serie de  
muescas 13 en las que están metidos los picos 11a de los  
travesaños 11.

20 Se ve por otra parte en las figuras 3 y 4, que  
el reflector 10 comprende en sus bordes 10a adyacentes a  
los postigos 8 una serie de lengüetas en saliente 14, te-  
niendo estas lengüetas 14 un perfil de sección en arco de  
círculo que corona con apoyo elástico los picos 11a de los  
25 travesaños 11. Estas lengüetas 14 son por consiguiente apli-  
cadas igualmente en las muescas 13 de los postigos 8.

30 Además, el reflector 10 comprende en la proxi-  
midad de sus bordes 10a adyacentes a los postigos 8, una  
serie de lengüetas cortadas 15 que sobresalen hacia el so-  
porte 1. Estas lengüetas cortadas 15 son aplicadas y rete-

1 nidas por plegado, en aberturas 16 previstas en los travesaños 11. El reflector 10 es así solidario del soporte 1 por medio de los travesaños 11.

5 Por otra parte, como se ve en las figuras 3 y 5, unos manguitos 17 con hendidura longitudinal están encajados con apriete elástico alrededor de los labios de sección circular 8c y 8d de los postigos 8, estando de preferencia estos manguitos 17, situados sensiblemente a igual distancia de las extremidades de los ejes 9 (véase figura 10 3). Como se ve además en la figura 5, los bordes longitudinales 10a del reflector 10 comprenden un plegado de sección en arco de círculo dispuesto en apoyo elástico sobre los manguitos 17.

15 De la descripción anterior, resalta por consiguiente que el aparato de calefacción conforme al invento presenta las ventajas y efectos técnicos siguientes:

20 Los postigos 8 son orientables manualmente y permiten por consiguiente al usuario dirigir el flujo calorífico emitido por el elemento calefactor 2 según un ángulo variable a voluntad.

25 Cuando el ángulo  $\alpha$  (véase figura 4) es pequeño (por ejemplo está comprendido entre  $90^\circ$  y  $100^\circ$ ), es posible concentrar la radiación calorífica emitida por el elemento calefactor 2 en una zona de extensión relativamente pequeña. Esta zona dispone así de una calefacción máxima que emplea toda la potencia disipada por el aparato.

30 Por el contrario, cuando el ángulo  $\alpha$  de abertura de los postigos es grande (próximo a  $180^\circ$ ) la radiación es emitida sensiblemente en todo el espacio y se obtiene una distribución regulable de calefacción en toda la

1 habitación a calentar.

La posibilidad de repartir a voluntad el flujo calorífico emitido por el aparato de calefacción conforme al invento asegura por consiguiente un confort aumentado  
5 para el usuario.

Por otra parte la fijación de los postigos 8 alrededor de los ejes 9 está dispuesta de tal manera que los postigos no puedan pivotar alrededor de sus ejes, por ejemplo bajo el efecto de su propio peso o bajo el efecto  
10 del calentamiento producido por el elemento calefactor 2.

Así, los labios 8c y 8d de los flancos 8a y 8b de los postigos 8 aprietan elásticamente los ejes 9 para frenar la rotación de estos postigos.

Igualmente, las lengüetas 14 del reflector 10,  
15 los picos 11a de los travesaños y los manguitos 17 con hendidura longitudinal encajados elásticamente alrededor de los labios 8c y 8d de los postigos 8 contribuyen al frenado de la rotación de los postigos 8 sobre sus ejes 9. Esta disposición permite por otra parte compensar los efectos  
20 debidos a la dilatación térmica.

Bien entendido, el invento no está limitado a las realizaciones que acaban de ser descritas.

Se ve por ejemplo, en la figura 6, otro modo de fijación de los postigos 8 sobre los bordes longitudina-  
25 les del reflector 10. En este ejemplo, los labios 8c y 8d de los flancos 8a y 8b del postigo 8 son mantenidos con aprieto elástico entre dos labios de secciones circulares complementarias 10a y 10b previstos sobre el borde longitudinal del reflector 10.

30 En el ejemplo representado, el labio inferior

1 10<sub>b</sub> está soldado al reflector 10; éste puede estar bien entendido, igualmente remachado o roscado al reflector 10.

Esta disposición permite igualmente frenar la rotación del postigo 8 y compensar los efectos de la dilatación térmica engendrada por el calentamiento del elemento calefactor 2.

En la realización de la figura 7, la articulación del postigo 8 está asegurada entre dos labios 18 y 19 solidarios del reflector 10. El labio inferior 19 forma parte del reflector 10 y el labio superior 18 está engrapado en un corte previsto en el reflector 10.

En la figura 8, la articulación del postigo 20 sobre el eje 9 está constituida por una serie de lengüetas cortadas 20<sub>a</sub> y 21<sub>a</sub> previstas respectivamente sobre los bordes adyacentes del postigo 20 y del reflector 21 y que rodean alternativamente el eje 9.

La realización de la figura 8 representa igualmente medios independientes de la articulación de los postigos 20 para frenar la rotación de estos últimos.

Estos medios están constituidos por un vástago metálico acodado en ángulo recto 22, una de cuyas extremidades es solidaria del postigo 20, siendo mantenida la otra extremidad en apoyo elástico contra la pared 23 perpendicular al reflector 21. Este apoyo es realizado por medio del espárrago 24 (véase figura 9) cuya extremidad metida en una abertura prevista en la pared 23 lleva un ánima transversal 25 que es atravesada por el vástago 22, estando insertado un resorte 27 entre la pared 23 y la base 26 del espárrago 24.

La fuerza de apoyo del resorte 27 frena por

1 consiguiente el desplazamiento del vástago 22 en el ánima  
25.

La solidarización del vástago 22 al postigo 20  
puede ser realizada por dos cortes 28 y 29 previstos en el  
5 flanco 20a del postigo 20 y rebatidos sobre el vástago 22  
como se ha indicado en la figura 10.

Los postigos 8 ó 20 en lugar de ser planos pue-  
den bien entendido, presentar igualmente una superficie de  
reflexión cóncava o convexa.

10

15

## REIVINDICACIONES

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 re-  
20 cogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Aparato de calefacción perfeccionado,  
que comprende un soporte sobre el que está fijado un ele-  
mento calefactor tubular de radiación directa y un reflec-  
tor dispuesto entre el elemento calefactor y el soporte,  
25 caracterizado porque comprende además, dos postigos que  
presentan una superficie plana y reflectante para dirigir  
el flujo calorífico emitido por el elemento calefactor y  
reflejado por el reflector en una dirección privilegiada,  
estando montados estos postigos de manera que puedan ser  
30 orientados independientemente uno del otro sobre dos ejes

1 paralelos dispuestos a una y otra parte del elemento calefactor.

2ª.- Aparato de calefacción conforme a la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende medios para  
5 frenar la rotación de los postigos sobre sus ejes.

3ª.- Aparato de calefacción conforme a una cualquiera de las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque cada postigo está constituido por una hoja metálica  
10 con dos flancos plegados uno hacia el otro, estando constituidos los bordes de estos flancos adyacentes al eje del postigo por dos labios de secciones circulares complementarias que aprietan elásticamente el eje del postigo.

4ª.- Aparato de calefacción conforme a una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque este reflector está fijado sobre travesaños solidarios  
15 del soporte, llevando las extremidades de estos travesaños picos de sección en arco de círculo, coronando cada uno de estos picos el eje adyacente del postigo.

5ª.- Aparato de calefacción conforme a la reivindicación 4ª, caracterizado porque los postigos comprenden sobre sus bordes adyacentes a su eje una serie de muescas en las que están metidos los picos de los travesaños.  
20

6ª.- Aparato de calefacción conforme a una cualquiera de las reivindicaciones 4ª o 5ª, caracterizado porque el reflector comprende sobre sus bordes adyacentes  
25 a los postigos, una serie de lengüetas en saliente, teniendo estas lengüetas un perfil de sección en arco de círculo, y coronando con apoyo elástico los picos de los travesaños.

7ª.- Aparato de calefacción conforme a una  
30

1 cualquiera de las reivindicaciones 4<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup>, caracterizado  
porque el reflector comprende en la proximidad de sus bor-  
des adyacentes a los postigos, una serie de lengüetas cor-  
tadas, que sobresalen hacia el soporte estando metidas y  
5 siendo retenidas estas lengüetas en aberturas previstas en  
los travessños.

8<sup>a</sup>.- Aparato de calefacción conforme a una cual-  
quiera de las reivindicaciones 3<sup>a</sup> a 7<sup>a</sup>, caracterizado por-  
que unos manguitos con hendiduras longitudinales están en-  
10 cajados con aprieto elástico alrededor de los labios de  
sección circular de los postigos.

9<sup>a</sup>.- Aparato de calefacción conforme a la rei-  
vindicación 8<sup>a</sup>, caracterizado porque los bordes longitudi-  
nales del reflector comprenden un plegado de sección en  
15 arco de círculo, dispuesto en apoyo elástico sobre los man-  
guitos.

10<sup>a</sup>.- Aparato de calefacción conforme a una  
cualquiera de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>, caracterizado  
porque los medios para frenar la rotación de los postigos  
20 comprenden una palanca acodada una de cuyas extremidades  
es solidaria de un postigo y cuya otra extremidad está en  
apoyo elástico contra una pared sensiblemente perpendicu-  
lar al soporte del aparato.

11<sup>a</sup>.- Aparato de calefacción conforme a la rei-  
25 vindicación 10<sup>a</sup>, caracterizado porque el apoyo elástico es-  
tá realizado por medio de un espárrago metido en una aber-  
tura prevista en la pared precitada y que lleva un ánima  
transversal atravesada por el vástago, estando insertado  
un resorte entre la pared y la base del espárrago.

30 12<sup>a</sup>.- Aparato de calefacción perfeccionado.



1 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.

5 Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 14. OCT. 1975

P.A.

10 **Fernando de Elizaburu**  
Por Poder 

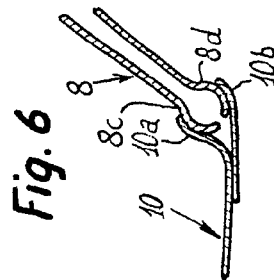
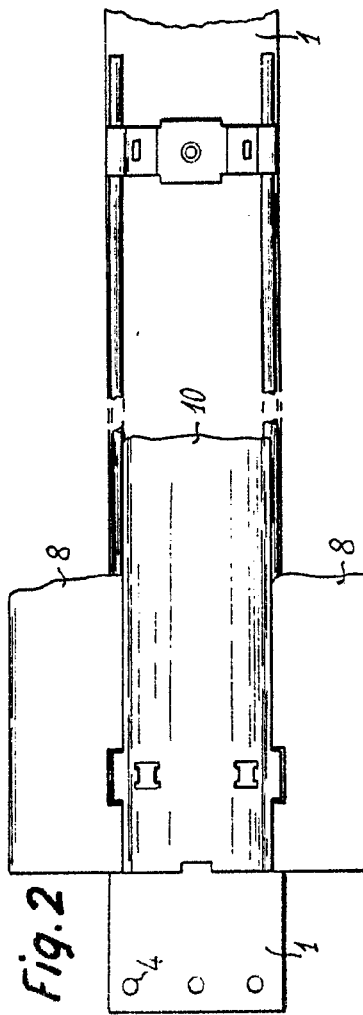
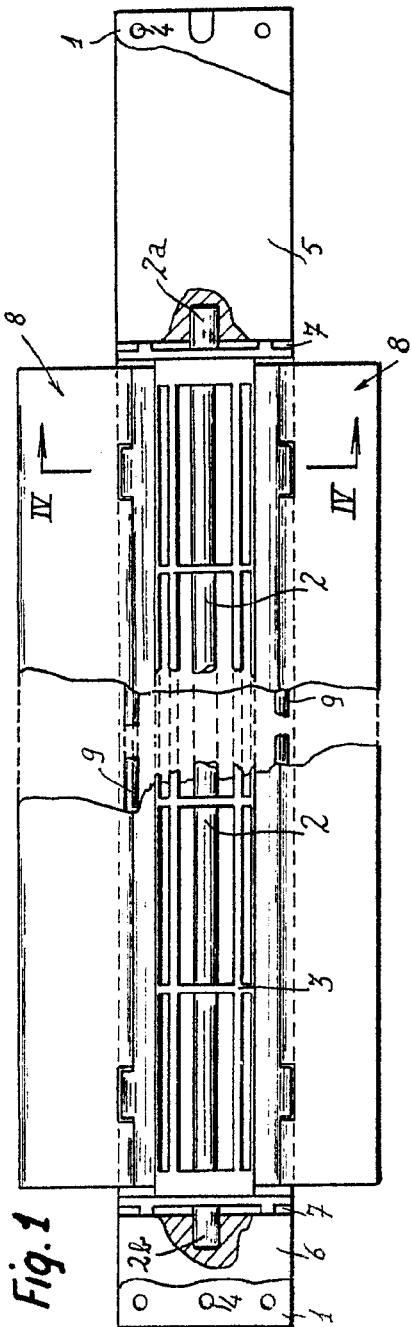
15

20

25

30

GM.  

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

Fig. 1

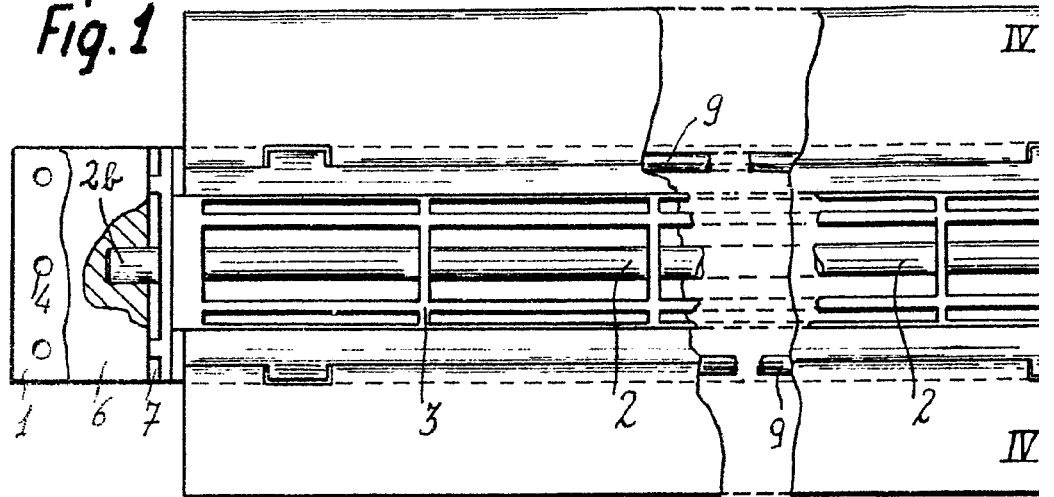
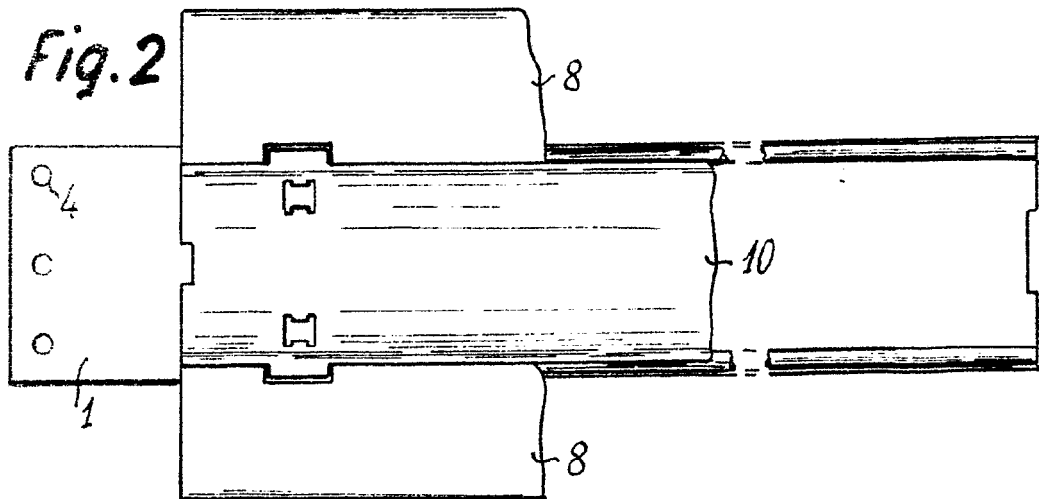


Fig. 2



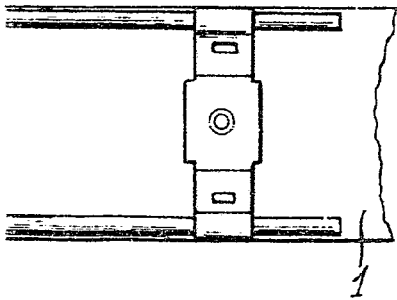
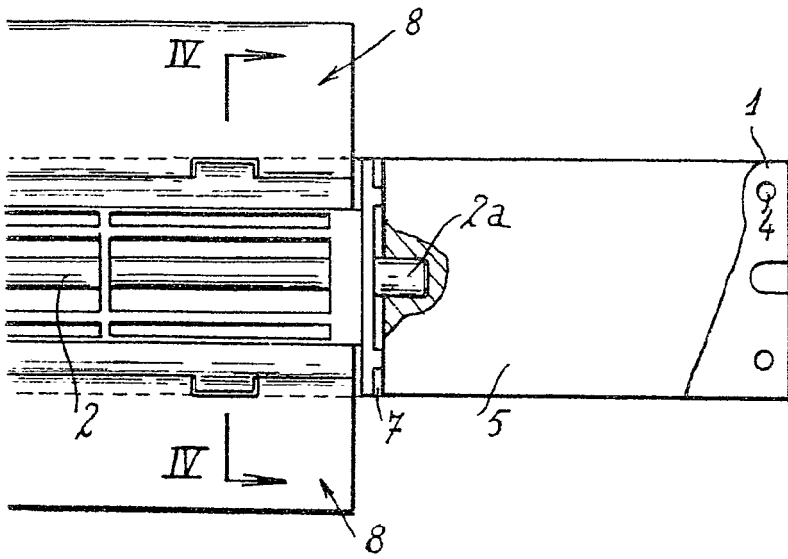
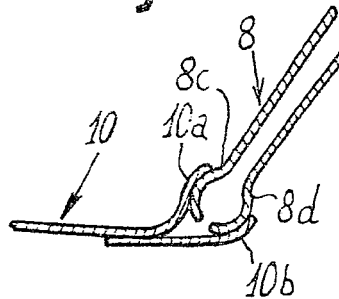
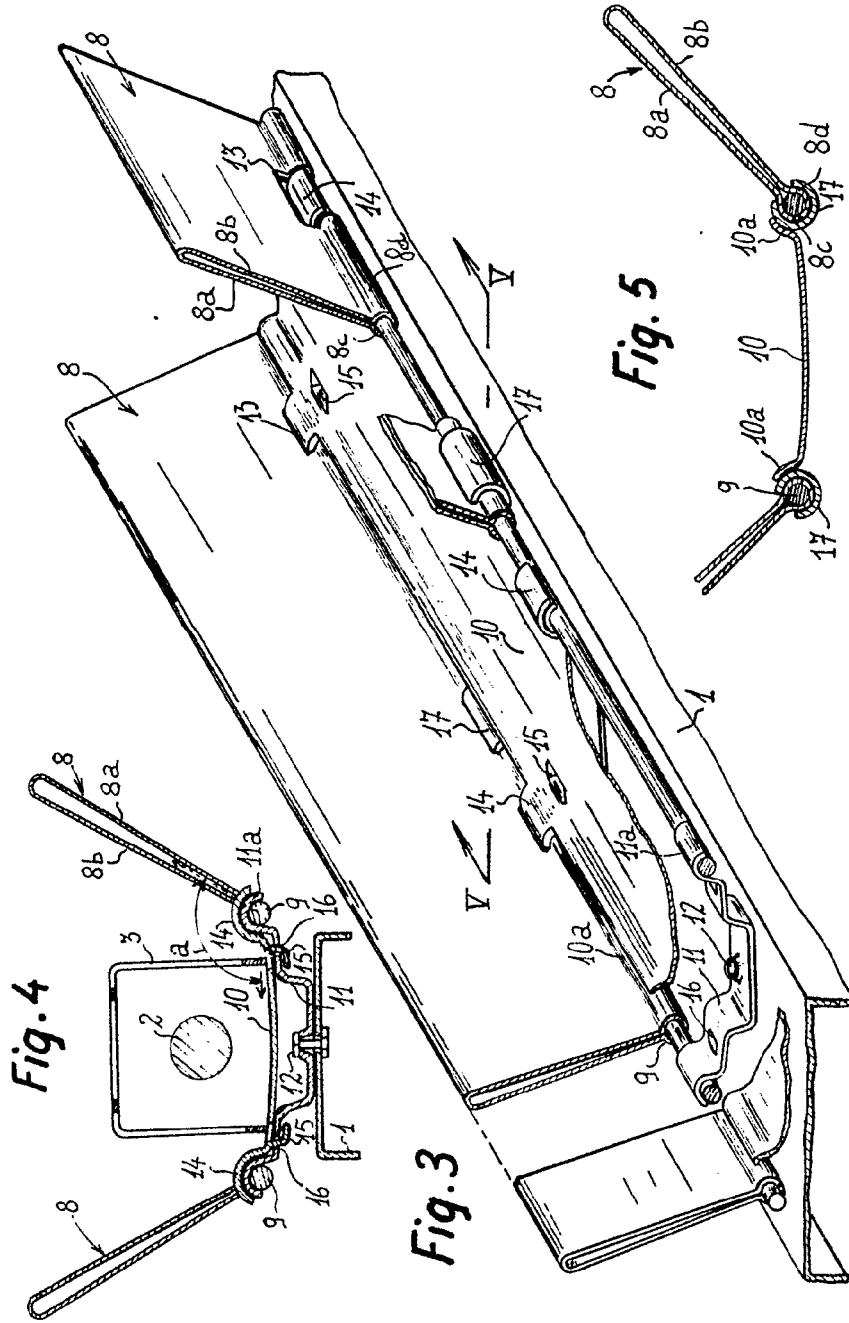


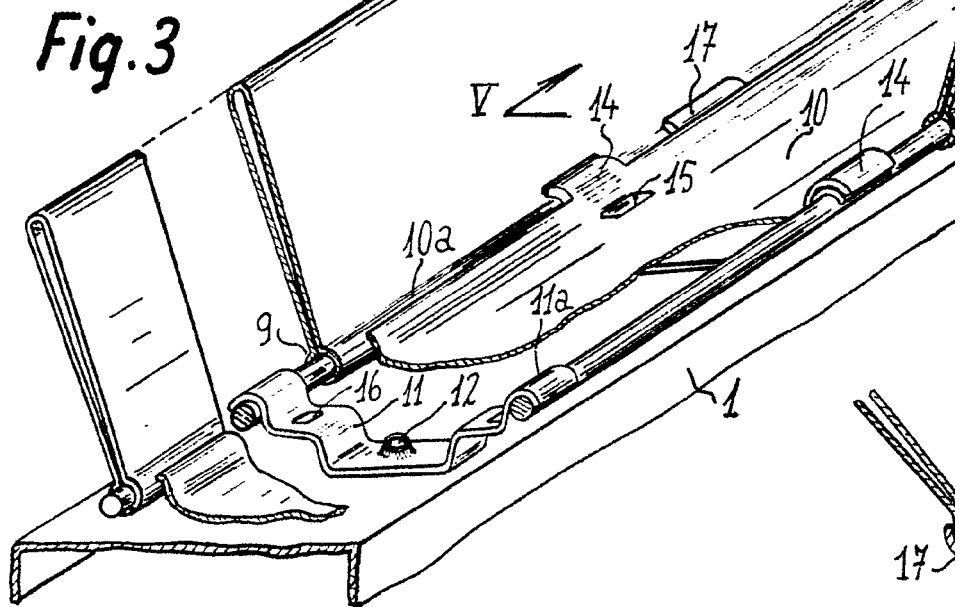
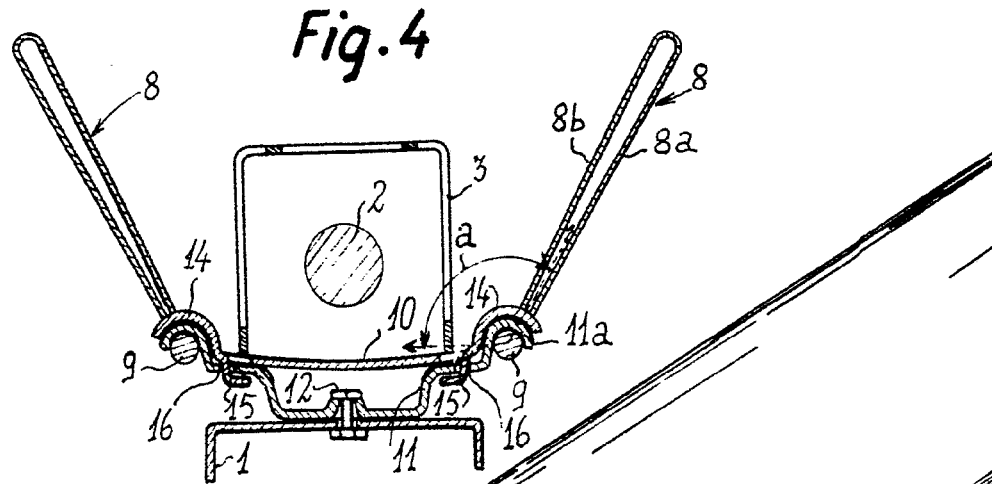
Fig. 6



Fernando de Elizaburu  
Por Poder.



Fernando de Elizalde  
 Per Poder.



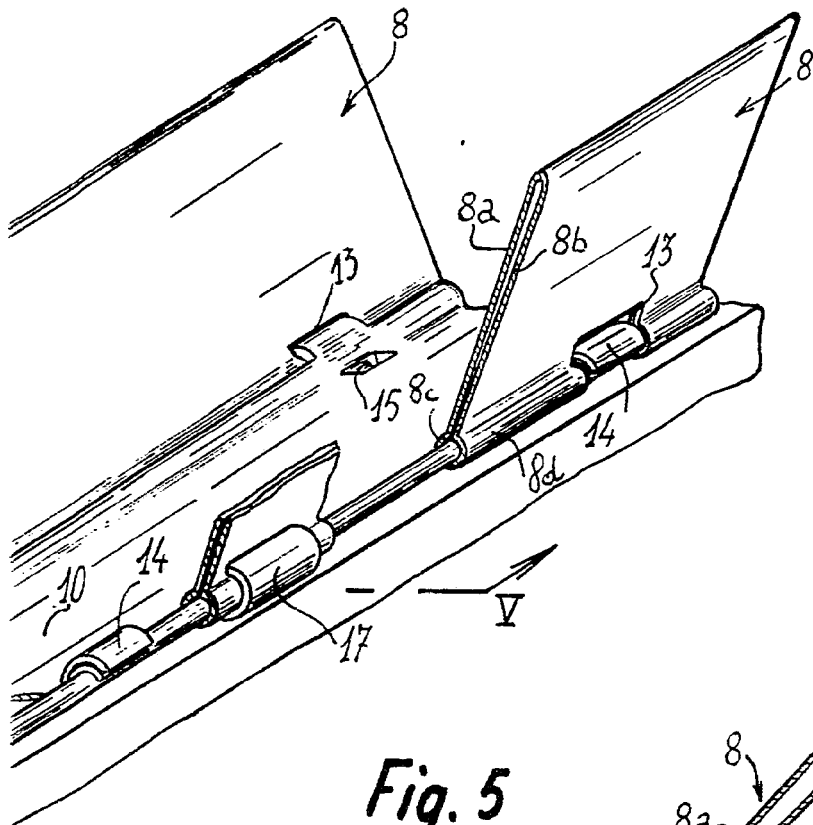
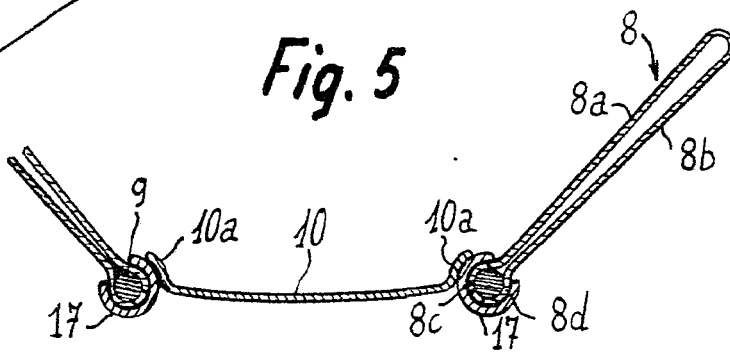


Fig. 5



Fernando de Elizabete  
Por Poder.

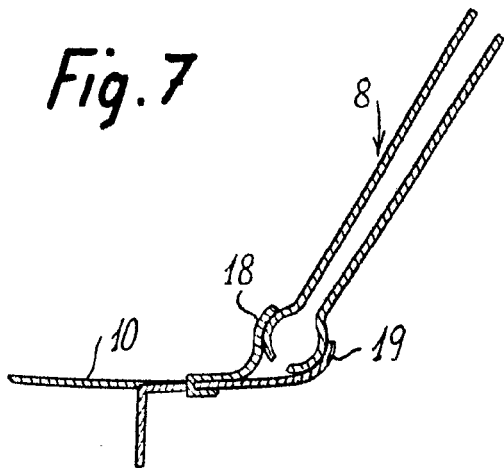


Fig. 7

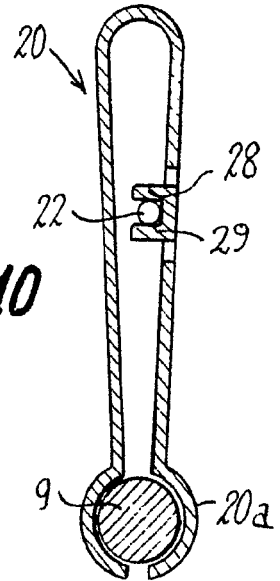


Fig. 10

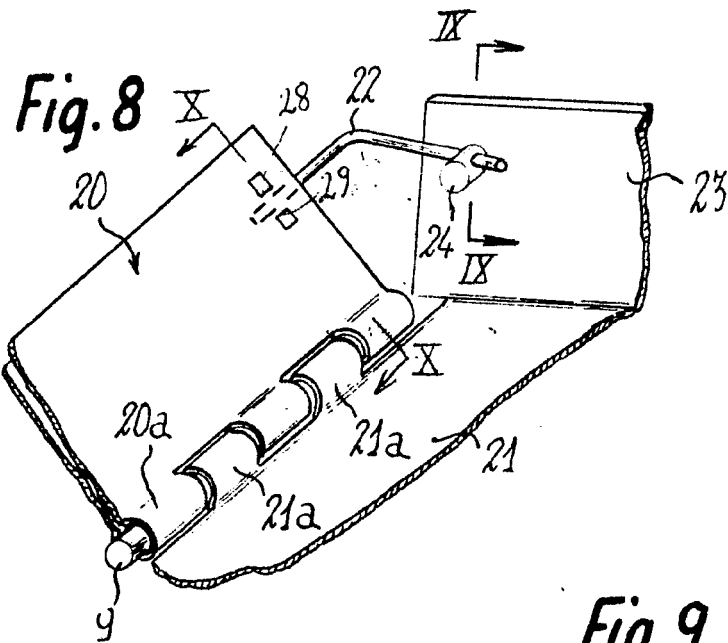


Fig. 8

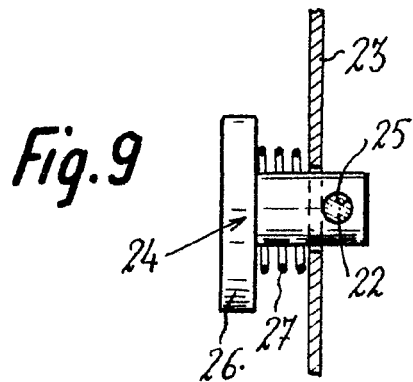


Fig. 9

Fernando de Eizola  
Por Poder