

402268

16 MAY 1975



F.-50.849

9461 I

Int. Cl.: <u>F24F</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de COLT INTERNATIONAL LIMITED

entidad británica

establecida en New Lane, Havant, Hampshire, Inglaterra.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN ELEMENTO
DEFLECTOR PARA UN VENTILADOR DE PERSIANA". (Clase
Internacional F24f).

13.5.75

- 1 -

402268



La presente invención se refiere a ventiladores, y en particular a ventiladores de persiana, más especialmente para montaje en muro o pared.

5 Es objeto de esta invención simplificar y normalizar la construcción de ventiladores de persiana que den varios grados de protección contra la influencia de la intemperie, según necesidades.

10 Puede obtenerse un aumento de esta protección disponiendo los deflectores o elementos de persiana por grupos, unos detrás de otros; y más comúnmente, los deflectores agrupados se disponen en zigzag, yendo los elementos de persiana o deflectores de grupos adyacentes inclinados en sentidos contrarios. Asimismo, es posible adoptar disposiciones especiales para separar y escurrir, eliminándolas, las gotitas de agua contenidas en la corriente de aire que pasa hacia dentro a través de los grupos de persianas. En la memoria de nuestra patente británica Núm. 1.285.721 se describe una de estas disposiciones, en la cual hay dos grupos de persianas dispuestas con los elementos de deflectores de los grupos en zigzag, definiendo unos pasajes de aire que tienen cada uno un codo en cuyo interior se forma una hendidura, entre una parte de borde de salida de un deflector del grupo de persiana de lantero y una parte de borde de entrada o de ataque

15

20

25

402268

16 MAY 1954



de un deflector del grupo posterior o trasero de persiana, quedando la hendidura junto al codo, aguas arriba de éste y dando hacia el lado de aguas arriba en el pasaje de aire. Las gotitas de agua tienden a pasar por estas hendiduras, previéndose medios, que incluyen unos canales de drenaje o escurrido que se extienden a lo largo de los bordes de salida del lado inferior de los deflectores del grupo de persiana posterior, para recoger y escurrir las gotitas de agua que pasen por las hendiduras.

Esta invención proporciona una forma de elemento deflector para un ventilador de persiana, que puede usarse para construir un ventilador dotado de grupos de persianas compuestas de estos elementos, dispuestos como acaba de describirse y que presentan dichos canales de drenaje.

Esta invención proporciona también una forma de elemento deflector para un ventilador de persiana, que puede producirse fácilmente por un método de formación a base de laminado.

Conforme al presente invento, se proporciona un elemento deflector que tiene una sección intermedia que interconecta una formación de canal que presenta una pared lateral de canal que se extiende a lo largo de un borde longitudinal del elemento deflector,

402268



a un lado de dicha sección intermedia, y formación adicional que presenta un gancho que se extiende a lo largo del otro borde longitudinal del elemento deflector, al mismo lado de dicha sección intermedia que dicha pared lateral de canal, y en el que dichas formaciones están conformadas y dimensionadas de modo que el elemento deflector y un elemento deflector adicional idéntico pueden ensamblarse entre sí, con la formación de canal de uno de los elementos deflectores ajustada dentro de la formación adicional del otro de los elementos deflectores y con su pared lateral de canal citada recibida dentro del gancho de la formación adicional de dicho otro de los elementos deflectores, siendo tales las formaciones de canal y adicional ajustadas entre sí de los elementos deflectores ensamblados que sitúan las dos secciones intermedias de los elementos deflectores ensamblados en formación en V bajo un ángulo predeterminado de una con respecto a otra.

De preferencia, dichas formaciones son de los dos o costados rectos, y conjuntamente presentan un par de costados rectos paralelos.

Por conveniencia, la sección intermedia del elemento deflector es de forma de lámina plana y los citados lados paralelos de dichas formaciones están



dispuestos a un ángulo de 45° respecto a un plano que incluye dicha sección en forma de lámina plana.

Un elemento deflector conforme al presente invento se hace convenientemente de chapa metálica, por un método de laminación, o formación con rodillos.

El presente invento abarca también los ventiladores de persiana que comprenden elementos deflectores realizados cada uno conforme a esta invención, según lo definido en lo que antecede, y en particular, aunque no de modo exclusivo, aquellos ventiladores que corresponden a la patente británica Núm. 1.285.721.

Una forma específica de realización de elemento deflector conforme al presente invento, así como unas formas específicas de realización de ventiladores de persiana murales que incorporan elementos deflectores conforme a la invención, se describirán en lo que sigue a título de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que las partes correspondientes se han designado con los mismo números de referencia para todas las diversas formas de realización, y en los cuales:

- la figura 1 es una sección recta de un elemento de persiana conforme a esta invención;

- la figura 2 es una sección recta de un ventilador de persiana conforme a la presente invención, en el que se emplean elementos deflectores como el representado en la figura 1;

402268



5 - la figura 3 es una sección recta de un ventilador de persiana conforme a la presente invención, en el que se emplean elementos deflectores como el indicado en la figura 1, pero con una posición de uso distinta de la del ventilador representado en la figura 2;

10 - la figura 4 es una sección recta parcial de un ventilador de persiana en el que se emplea un grupo de persiana como el utilizado en el ventilador de la figura 2 y dos grupos adicionales de elementos de persiana como el representado en la figura 1, pero con distintas posiciones de uso que en la persiana de la figura 2;

15 - la figura 5 ilustra una variante del ventilador de la figura 4;

- la figura 6 representa un corte por la línea 6-6 de la figura 5;

- la figura 7 es un detalle del ventilador ilustrado en las figuras 5 y 6; y

20 - la figura 8 es una sección recta parcial de un ventilador de persiana como el de la figura 4, pero que tiene un cuarto grupo de elementos deflectores de persiana.

25 Con referencia a los dibujos adjuntos, la figura 1 representa el perfil en sección recta de un elemento

402268



mento deflector 90 de persiana conforme al presente in
vento, en una de las posiciones de uso a que se destina
na. El elemento deflector es una pieza de chapa metálica
ca laminada y tiene una parte o sección intermedia de
5 chapa de forma plana 100 que une entre sí un perfil o
formación 101 en U o de canal que permite una pared later
teral de canal 106 que se extiende a lo largo de uno de
los bordes longitudinales del elemento deflector, a un
lado de dicha sección intermedia, y una formación o
10 perfil adicional 102 que presenta un gancho 105 que se
extiende a lo largo del borde longitudinal opuesto del
deflector, al mismo lado de dicha sección intermedia
que dicha pared lateral de canal. Las formaciones 101
y 102 son de lados rectos, estando redondeados sólo liger
geramente en las uniones de sus lados rectos, de manera
15 ra no representad, salvo en 104. El gancho 105 recibe
el lado 106 de la formación 101 de un elemento deflector
tor idéntico cuando dos de los deflectores asientan mutu
tuamente como más adelante se describe.

20 Las formaciones 101 y 102 están perfiladas y
dimensionadas de manera que la formación 101 asienta
en la formación 102 del otro deflector para situar los
dos deflectores con sus secciones intermedias 100 en
formación en V bajo un ángulo predeterminado de una respecto
25 pecto a la otra. A este fin, el lado 106 de la forma-

402268



5 ción 101 está recibido en el gancho 105 del otro deflector. Las formaciones 101 y 102, conjuntamente, presentan un par de lados rectos paralelos 108 y 109, y estos lados forman un ángulo de 45° con un plano que incluye la parte o zona 100.

10 La formación 101 puede constituir un canal de drenaje para recoger las gotitas de agua que escurren bajando por el lado inferior de la parte 100 del elemento deflector, y esto es así independientemente de que la formación 101 asiente o no, con enclavamiento mutuo, en una formación 102 de otro elemento deflector, como más adelante se verá.

15 Las formaciones 101 y 102 descritas incluyen unas paredes laterales que se hallan en el plano de la parte plana o de chapa 100.

20 La figura 2 es una sección recta de un ventilador de persiana en el que se emplean un único grupo 114 de elementos deflectores 90° como el descrito con referencia a la figura 1. El ventilador tiene un marco o bastidor 112 en forma de caja que define una abertura de ventilación, en la cual va dispuesto un solo grupo de elementos deflectores fijos 90° , horizontalmente colocados, dispuestos unos encima de otros con sus secciones formando un ángulo de 45° con la horizontal, y situados como se indica en la figura 1, con sus

25

402268

16 MAYO 1975



5 formaciones de canal 101 en U extendiéndose a lo largo del borde de ataque de los elementos deflectores por el lado inferior de éstos, de modo que los deflectores se superponen ligeramente, en el aspecto frontal del ventilador, vistos en el sentido de la flecha 20.

Debido a su configuración en sección recta, los elementos deflectores son realmente robustos a la flexión, y resisten los esfuerzos de las cargas de viento que tienden a doblarlos. Los bordes de ataque de los elementos deflectores, en esta disposición, aparece como engruesados y, por tanto, de aspecto agradable y limpio.

10 Los deflectores 90 pueden extenderse verticalmente, en lugar de horizontalmente, en esta forma de construcción.

15 La figura 3 es una sección recta de un ventilador de persiana en el que se emplea un solo grupo 120 de elementos deflectores 90 como el descrito con referencia a la figura 1, pero que tiene una posición distinta de uso. En este caso, los deflectores 90 están montados a rotación y separados a distancia en una magnitud menor que la anchura de los elementos deflectores, con lo cual se puede hacer girar a los deflectores hacia abajo, desde una posición de abiertos hasta tocarse entre sí y cerrar la abertura de ventilación.

402268



Los elementos deflectores están montados a rotación por sus bordes de salida o traseros, constituidos en esta realización por las formaciones 101.

5 Haciendo los deflectores libremente giratorios en una disposición como la que se está describiendo ahora, se obtiene como resultado un conjunto de persiana sin retorno, por ejemplo, para un ventilador extractor movido por fuerza motriz.

10 Ahora bien, los elementos deflectores pueden ser controlables en cuanto a posición, por unos medios que comprenden una varilla de mando 126 a la cual van conectados unos brazos de accionamiento 125 radiales, uno en cada uno de los pivotes 121 indicados en la figura 7.

15 Los pivotes 121 están hechos también como elementos de conexión para conectar con los deflectores 90, y están moldeados de nylon. Cada pivote puede tener un pasador de pivote o eje de giro 121a cilíndrico enterizo (véase la figura 6) apoyado para girar en un agujero practicado en el bastidor 112. El elemento deflector 90 entra ajustado en una hendidura practicada en la pared de una parte de cuerpo del pivote dotada de un taladro ciego, que aloja a la formación 101 del deflector y está conformado de modo que
20
25 ajusta con ésta. En un lugar opuesto de la pared de

402268



la parte de cuerpo puede formarse una hendidura similar para recibir otro deflector cuando el pivote sirva también de elemento de conexión para conectar con dos deflectores mutuamente enclavados o trabados en posición. Tal disposición es la que concretamente se describe acto seguido con referencia a las figuras 5 y 6.

5
10
La parte de cuerpo del pivote es de seis caras en su forma exterior, y su superficie externa se halla escalonada formando un saliente intermedio 121d (véase la figura 6). El brazo 125 está montado en la parte de cuerpo de modo que queda situado en posición contra este saliente, y a tal fin está provisto de un agujero de forma correspondiente para recibir con aprieto la parte de cuerpo.

15
20
25
La figura 4 es una sección recta parcial de un ventilador de persiana, en el que se hace uso de un grupo 114 de elementos deflectores como el descrito con referencia a la figura 1, y que tiene dos grupos adicionales 130 y 131 de deflectores 90 fijos como el descrito con referencia a la figura 1, pero con posiciones de uso diferentes. Los elementos deflectores de los dos grupos 130 y 131 asientan entre sí por parejas en la relación prefijada de zigzag dictada por la forma o perfil de las formaciones 101 y 102 que asientan y se traban mutuamente, del borde de salida de los deflec-

402268

16 MAY 1975

tores del grupo 130 y del borde de ataque o entrada de los deflectores del grupo 131, respectivamente.

Las formaciones 102 del borde de ataque de los elementos deflectores del grupo 130 recubren a las correspondientes formaciones 102 del borde de salida de los deflectores del grupo 114, definiendo unas hendiduras 135 por el interior y aguas arriba de los codos 160 en unos pasajes de aire 161 definidos entre parejas contiguas de deflectores 90 superpuestos en los grupos 130 y 114, para la separación de gotitas de agua según se describe en nuestra patente británica Núm. 1.285.721. Las formaciones 101 de los deflectores del grupo 130 constituyen unos canales de drenaje que se extienden a lo largo de los bordes de salida del lado inferior de los deflectores 130 para recoger y escurrir las gotitas de agua separadas en las hendiduras 135 y que pasan por ellas, incidiendo en la cara inferior de los deflectores 130 y corriendo hacia abajo por ella. Los canales 101 comunican por sus extremos con unos agujeros (no representados) practicados en el bastidor 112, para conducir el agua a otros canales de drenaje adicionales dispuestos en el bastidor.

La figura 5 muestra una modificación del ventilador representado en la figura 4, en el cual hay parejas alternas de elementos deflectores en los grupos



1975

402268

130 y 131 que se pueden hacer girar para controlar el tamaño de la abertura de ventilación, y para cerrar por completo la abertura de ventilación si es necesario.

5 Los pivotes 140 están contruídos con arreglo al mismo principio que los pivotes 121, para la conexión con las parejas de elementos deflectores y, al mismo tiempo, para montarlos a rotación en el bastidor 112, como se ilustra con mayor claridad en la

10 figura 6, que es un corte por la línea 6-6 de la figura 5. La parte de cuerpo del pivote 140 es de forma exagonal regular en su superficie exterior, y recibe un brazo de accionamiento 125 como el representado en la figura 7, que establece la interconexión con una

15 varilla de control 126 como antes. En cambio, en este caso, el taladro 140a de la parte del cuerpo no es ciego, sino que se extiende a través del pasador de giro 121a poniendo en comunicación el canal 101 con otro canal de drenaje adicional 112a del bastidor 112.

20 La figura 8 es una sección recta parcial de un ventilador de persiana, contruído según se describe con referencia a la figura 4 pero dotado de un cuarto grupo 150 de elementos deflectores 90 fijos. Los elementos deflectores de los grupos 150 y 131 asientan mu

25 tuamente en la relación de zigzag prefijada que viene

402268

16 MAR



dictada por la forma o perfil de sus formaciones de asiento y trabazón mutuos, 101 y 102.

5 Un ventilador de persiana como el representado en la figura 8 es, en esencia, enteramente a prueba de intemperie.

10 Un ventilador regulable de cuatro grupos de elementos deflectores de persiana como el representado en la figura 10 tiene los deflectores del grupo 150 fijados al bastidor 112, y no con asiento ni trabazón mutuos respecto a los deflectores 131. Los grupos alternos de deflectores 130 y 131 se hacen giratorios como se ha descrito con referencia a las figuras 5 y 6.

15 Un ventilador como el descrito con referencia a la figura 4 puede tener un grupo regulable 120 de elementos deflectores 90 giratorios colocados en posición por su lado de dentro, y contruídos como se describe con referencia a la figura 3. Los deflectores 120, en este caso, abrirían hacia dentro: es decir, su disposición sería una inversión lateral de la representada en la figura 3, y los deflectores estarían situados en el lado izquierdo del ventilador, como se indica en la figura 4.

20 Un ventilador como el descrito con referencia a la figura 2 permite la entrada de más aire, en comparación con un ventilador dimensionado de manera

402268

16 MAY 1975



equivalente en el que los elementos deflectores tengan sus partes de borde de salida vueltas hacia arriba. Los lados 108 de las formaciones 102 proporcionan unos pasajes enderezadores del flujo o corriente de aire al salir éste por entre los deflectores contiguos, y esto mejora también el paso de aire a través del ventilador, en particular si se dispone una rejilla de protección contra las aves inmediatamente detrás del grupo de deflectores.

10 La forma específicamente descrita de los deflectores conforme al presente invento en un ventilador tal como el descrito con referencia a la figura 4, refuerza el efecto de separación de las gotitas de agua descrito en la patente británica Núm. 1.285.721.

15 Aguas abajo de las partes de borde de ataque 101 de los deflectores del grupo 114, en la extremidad de salida de las hendiduras 135, es creada un área 165, de poca velocidad y presión relativamente alta, por estas partes 101 que tienden a confinar la corriente principal de aire entre los deflectores en una parte centralizada de los pasajes de aire 161. Esto inhibe el paso de aire a través de las hendiduras 135 sin inhibir el paso de las gotas de agua grandes a través de las hendiduras. Es menos probable así que estas gotitas sean desprendidas del lado inferior de los deflectores del

402268

16 MAY 1957



grupo 130 y arrastradas por las corrientes de aire que
pasan por las hendiduras 135; por el contrario, corre-
rán bajando al interior de los canales 101 del borde
trasero o de salida de estos deflectores. La mayor ve-
5 locidad de la corriente principal de aire a través del
pasaje 161 da la seguridad de que las finas gotitas de
lluvia arrastradas en las corrientes de aire se muevan
con rapidez suficiente para separarse tangencialmente
en los codos 160 y chocar contra el lado inferior de
10 los deflectores del grupo 130. Los canales 101 del bor-
de de salida de estos deflectores no sólo capturan y
se llevan a las gotitas separadas, sino que tienden tam-
bién a separar las corrientes principales de aire del
lado inferior de los deflectores del grupo 130, de modo
15 que es también menos probable que las corrientes prin-
cipales de aire vuelvan a arrastrar gotitas de agua
tomándolas del lado inferior de los deflectores del
grupo 130.

En lugar de hacerse los elementos deflectores
20 por laminado con rodillos, pueden hacerse por extrusión
o fabricarse de cualquier manera conveniente y de cual-
quier material adecuado. Así, por ejemplo, los elemen-
tos deflectores de persiana pueden, como alternativa,
ser de material plástico en forma de lámina.

25 La presente solicitud, que corresponde a la

402268



presentada en Gran Bretaña, el 30 de Abril de 1971, bajo el número 12370/71, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

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:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un elemento deflector para un ventilador de persiana, que tiene una sección intermedia que interconecta una formación de canal que presenta una pared lateral de canal que se extiende a lo largo de un borde longitudinal del elemento deflector, a un lado de dicha sección intermedia y una formación adicional que presenta un gancho que se extiende a lo largo del otro borde longitudinal del

25

13.5.75

mfe

402268



5 elemento deflector, al mismo lado de dicha sección in
termedia que dicha pared lateral de canal, y en el que
dichas formaciones están conformadas y dimensionadas de
modo que el elemento deflector y un elemento deflector
adicional idéntico pueden ensambarse entre sí, con la
formación de canal de uno de los elementos deflectores
ajustada dentro de la formación adicional del otro de
los elementos deflectores y con dicha pared lateral de
canal recibida dentro del gancho de la formación adi-
10 cional de dicho otro de los elementos deflectores, sien-
do tales las formaciones de canal y adicional ajustadas
entre sí de los elementos deflectores ensamblados que
sitúan las dos secciones intermedias de los elementos
deflectores ensamblados en formación en V bajo un án-
15 gulo predeterminado de una con respecto a otra.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-
vindicación 1ª, según los cuales dichas formaciones son
de lados rectos y presentan conjuntamente un par de la-
dos rectos paralelos.

20 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-
vindicación 2ª, según los cuales la sección intermedia
del elemento deflector es de forma de lámina plana, y
dichos lados paralelos de dichas formaciones están dis-
puestos bajo un ángulo de 45° con respecto a un plano
que incluye dicha sección en forma de lámina plana.
25

13.5.75

ME

402268

16 MAYO 1975



4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cual
quiera de las reivindicaciones precedentes, según los
cuales el elemento deflector se hace de chapa metáli-
ca por un método de conformación por laminado.

5

5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con las
reivindicaciones 2ª y 3ª, o las reivindicaciones 2ª y
4ª, según los cuales la formación adicional presenta un
gancho en dicho otro borde longitudinal del elemento de
flector para recibir un lado de la formación de canal
de otro de los elementos deflectores cuando los elemen-
tos deflectores estén mutuamente enclavados y situados
en dicha relación predeterminada de zigzag.

10

6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cual
quiera de las reivindicaciones precedentes, según los
cuales el elemento deflector se hace de chapa metálica
por un método de conformación por laminación.

15

7ª.- Perfeccionamientos introducidos en un
elemento deflector para un ventilador de persiana.

20

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

25

ME

13.5.75

402268

16 MAYO 1975



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

Madrid,

P.A.

16 MAYO 1975

5

Alberto de Eizaguru
Por Feder.

ME

13.5.75

DBF.

402268

17 JUN 1972

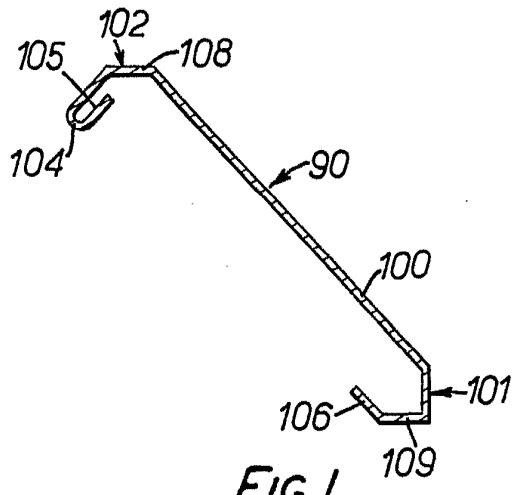


FIG. 1.

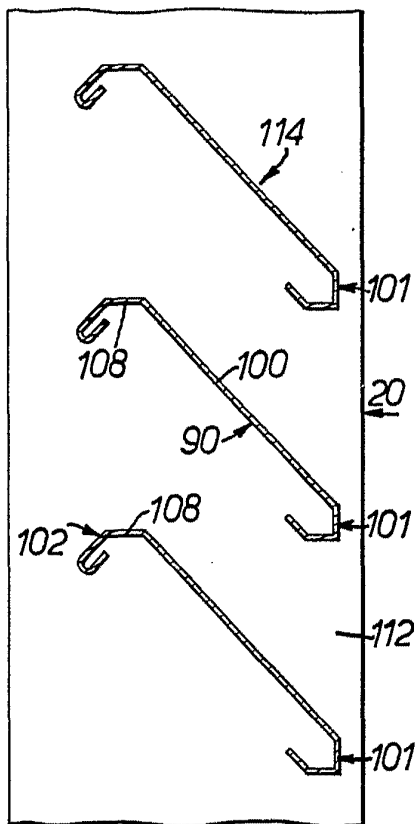


FIG. 2.

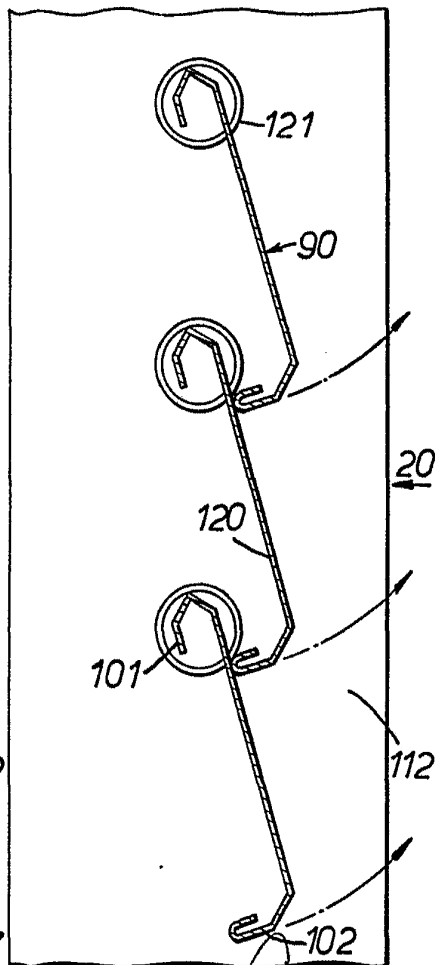


FIG. 3.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

402268

850849

17 JUN 1972
10 58 818

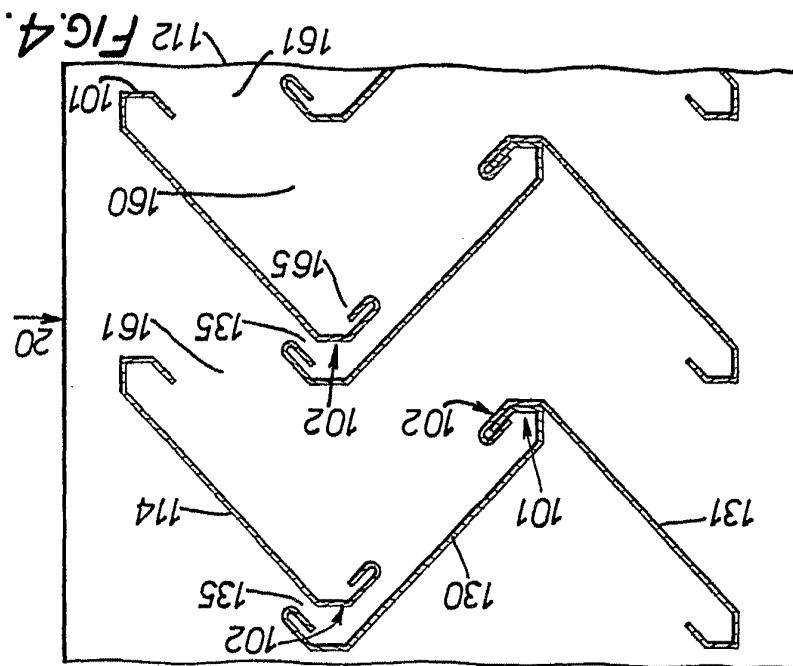


FIG. 4.

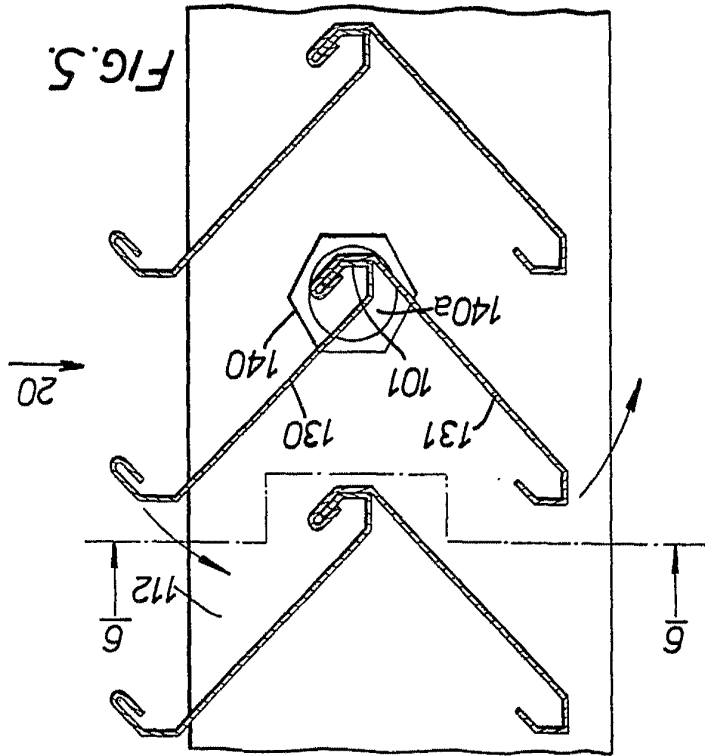


FIG. 5.

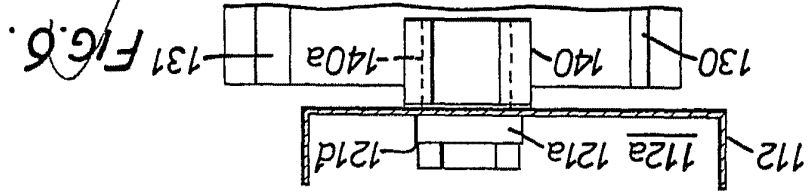


FIG. 6.

Albert de Brouckere
Per Feder

17

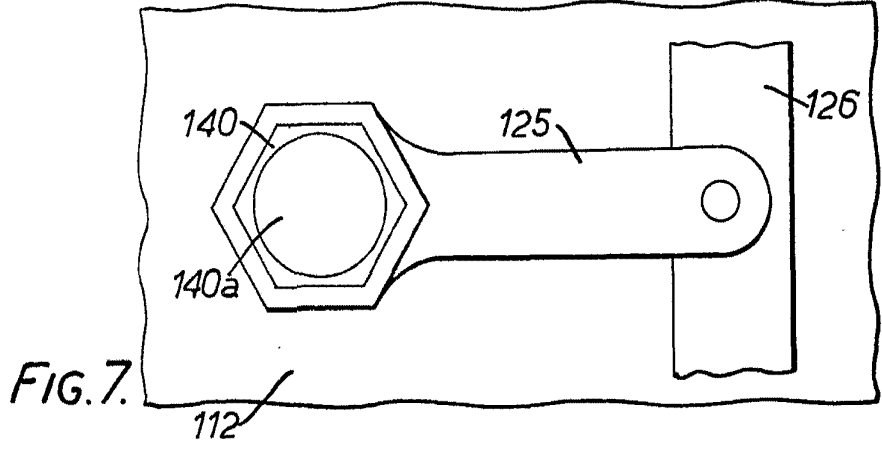


FIG. 7.

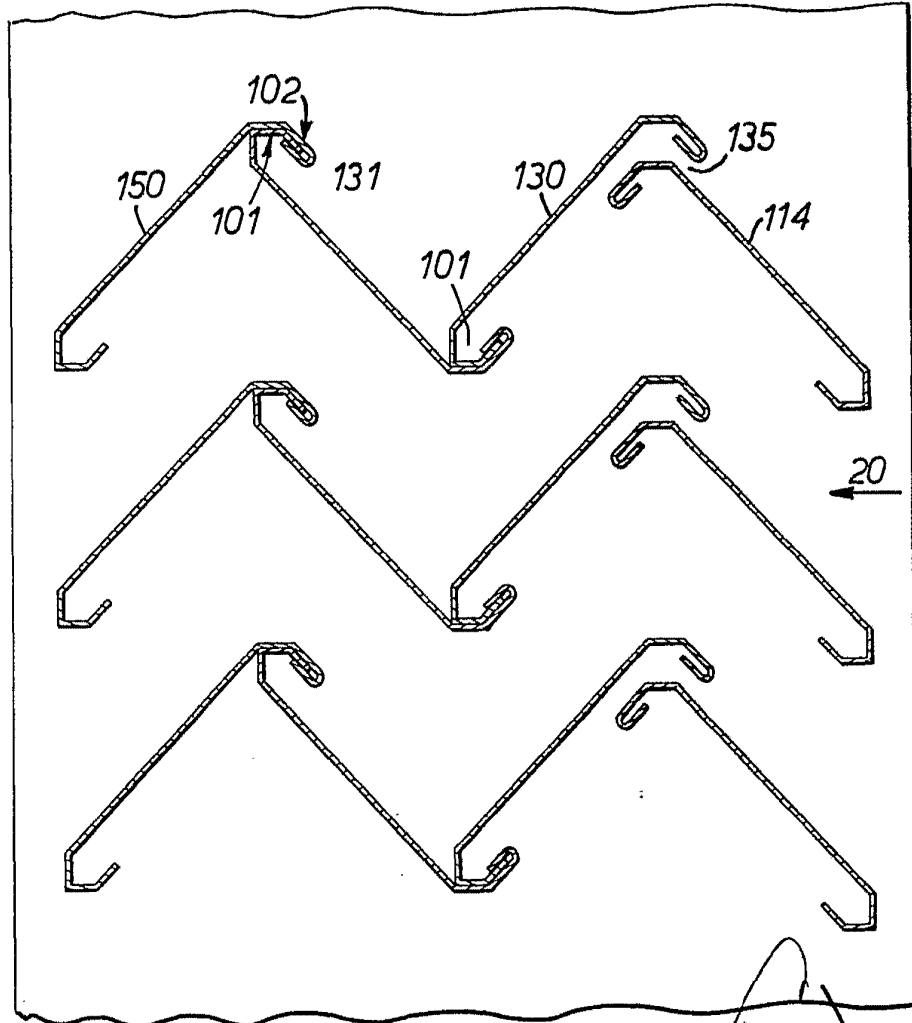


FIG. 8.

Alberto de Elzaburc
Por Poderes