

- 8 ABR. 1975

433304

P.- 59.332

Int. Cl.: F24F // B60H

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en ESPAÑA

por VEINTE años

A nombre de 1) TIMOTHY A. KELLY y 2) PAMELA KELLY MATHER

ambos de nacionalidad norteamericana

residentes en 1) 775 Virginia Avenue, Salem, Virginia 24153  
y 2) 4313 Hillcrest Drive, Madison, Wisconsin  
53705, respectivamente, ambos en Estados Uni-  
dos de América.

por: "UNA VENTANILLA DE VENTILACION SIN BISAGRAS PARA VEN-  
TILAR UN COMPARTIMIENTO A TRAVES DE UNA ABERTURA EN  
UNA PARED DEL MISMO"

(Clase Internacional B60J)

2-4-75

- 1 -

**POOR  
QUALITY**

### Antecedentes del Invento

Hasta el presente se han propuesto numerosos tipos de ventanillas de ventilación para ventilar una cabina u otro compartimiento de conductor de un vehículo terrestre autopropulsado. En particular, en instalaciones de cabinas de camiones y tractores existe la necesidad de una ventanilla de ventilación destinada a, alternativamente, aspirar aire a la cabina y expulsarlo de la misma. Un tipo de ventanilla de ventilación específicamente diseñada para satisfacer esta necesidad es una ventanilla de ventilación sin bisagras, de dos sentidos, tal como la descrita en las Patentes para los EE.UU. de Kelly y otros, Números 3.102.464 y 3.358.576. En cuanto a estas Patentes, las ventanillas de ventilación de este tipo tienen un marco susceptible de ser montado en una abertura en una pared de una cabina u otro recinto y de delimitarla, y de un miembro de cierre exterior a la pared y que puede ser hecho girar contra el marco a uno u otro lado de la abertura. El miembro de cierre es mantenido contra el marco y en cualquier posición seleccionada, convenientemente mediante una varilla de resorte conectada para girar al unísono con el miembro de cierre y montar en extremos opuestos sobre guías fijas en el lado opuesto de la pared y que se proyecta hacia dentro desde el marco. En las anteriores patentes relativas a ventanillas de ventilación sin bisagras, de dos sentidos, una pestaña vuelta hacia fuera

desde el marco delimita la abertura y el miembro de cierre en posición cerrada cubre la pestaña del marco y tiene una pestaña marginal vuelta hacia dentro que rodea y solapa a la pestaña del marco y susceptible de aplicación con esta última a uno u otro lado de la abertura, para fijar sustancialmente el eje geométrico alrededor del cual gira el miembro de cierre en uno u otro sentido.

En la Patente para los EE.UU. Número 3.358.576, se admitía que la abertura en el marco debía ser cubierta con una rejilla para evitar la entrada de insectos voladores u otras materias extrañas en la posición de abierto hacia adelante del miembro de cierre, y que la rejilla de apantallado debería ser limpiada automáticamente de tales materias mediante la inversión del flujo de aire cuando se abría el miembro de cierre hacia la parte posterior. La solución que se describe en la Patente es el uso de secciones de rejilla montadas en soportes en el marco, con ranuras en los extremos de la rejilla, o en la rejilla, para acomodar brazos que se extiendan a su través para conectar la varilla de resorte al miembro de cierre para girar al unísono con éste y solapas elásticas en ambos lados de cada ranura para obturar las ranuras en todo el margen de giro del miembro de cierre. Orientado también hacia una ventanilla de ventilación sin bisagras, de dos sentidos, el presente invento se refiere, en particular, a una solución mejorada del problema de apanta-

llar con rejilla una abertura en el marco.

### Resumen del Invento

5 El objeto principal del presente invento es proporcionar una ventanilla de ventilación sin bisagras, mejorada, que tiene un marco y un miembro de cierre, en la cual una placa agujereada, de una pieza con el marco, no solamente cubre a modo de rejilla una abertura para paso del  
10 aire en el marco sino que además refuerza a éste.

Otro objeto del invento es proporcionar una ventanilla de ventilación sin bisagras, de dos sentidos, que  
15 tiene un marco y un miembro de cierre, en la cual una abertura para paso del aire en el marco está apantallada por una placa agujereada de una pieza con el marco y una varilla de resorte para retener al miembro de cierre en una posición seleccionada está conectada al miembro de cierre mediante brazos planos espaciados en sentido longitudinal del  
20 miembro de cierre y que tienen bases fijadas al miembro de cierre y que se extienden sustancialmente a través del mismo, y los brazos de conexión se extienden a través de ranuras en la placa agujereada y están configurados de tal modo que sustancialmente cierran sus ranuras en todo el margen de  
25 movimiento del miembro de cierre, con lo cual los brazos pueden ser más delgados y las ranuras más estrechas de lo que

ha sido posible hasta el presente, y se reduce muy considerablemente el ruido del aire al pasar a través de la abertura.

5 Un objeto adicional del invento es proporcionar una ventanilla de ventilación sin bisagras, de dos sentidos, que tiene un marco y un miembro de cierre, en la cual una abertura para el paso de aire está apantallada por una placa agujereada de una pieza con una pestaña de montaje del marco y desplazada hacia fuera desde ésta y conectada  
10 al mismo mediante un alma que delimita la abertura, el eje de giro del miembro de cierre a uno u otro lado de la abertura está sustancialmente fijo después de la apertura inicial por aplicación de elementos acoplables entre sí en el miembro de cierre y en el marco, y medios en el marco y que  
15 se aplican ya sea directamente o ya sea indirectamente a una cara interior del miembro de cierre y que restringen al miembro de cierre en la posición cerrada y en posiciones adyacentes a ésta, contra desplazamiento lateral con relación al marco.

20 Otro objeto del invento es proporcionar una ventanilla de ventilación sin bisagras, de dos sentidos, en la cual una varilla de resorte para sujetar un miembro de cierre en posición seleccionada está conectada adyacente a los extremos opuestos al miembro de cierre por un gancho fijado  
25 al miembro de cierre y la varilla es desviada o flexionada

para tensarla hacia el miembro de cierre por medios en el gancho.

5 Otros objetos y ventajas del invento se pondrán aquí de manifiesto, en la descripción detallada que sigue, serán señalados en particular en las Reivindicaciones anexas y serán ilustrados en los dibujos que se acompañen, en los cuales:

#### Descripción de las Figuras

10

La Figura 1 es una vista en planta interior de una realización de la ventanilla de ventilación sin bisagras mejorada, del presente invento, mostrando la ventanilla de ventilación montada en una pared provista de una abertura.

15

La Figura 2 es una vista en corte longitudinal de la ventanilla de ventilación de la Figura 1 retirada de la pared, y tomada a lo largo de las líneas 2-2 de esa Figura.

20

La Figura 3 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de las líneas 3-3 de la Figura 1.

La Figura 4 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de las líneas 4-4 de la Figura 1.

25

La Figura 5 es una vista en alzado por un extremo, tomada desde las líneas 5-5 de la Figura 1, con el miem-

bro de cierre en posición abierta.

5 La Figura 6 es una vista en corte transversal, fragmentaria, de la sección de la Figura 4 pero a una escala ampliada, mostrando la acción de los medios de colocación en posición durante el movimiento de apertura inicial del miembro de cierre.

La Figura 7 es una vista en planta interior de otra realización de la ventanilla de ventilación mejorada.

10 La Figura 8 es una vista en corte longitudinal tomada a lo largo de las líneas 8-8 de la Figura 7.

La Figura 9 es una vista en alzado por un extremo, tomada desde las líneas 9-9 de la Figura 7, con el miembro de cierre representado en posición de parcialmente abierto.

15 La Figura 10 es una vista en corte transversal, fragmentaria, a una escala mayor, tomada a lo largo de las líneas 10-10 de la Figura 7, y

20 La Figura 11 es una vista en corte transversal, fragmentaria, a la escala de la Figura 10, tomada a lo largo de las líneas 11-11 de la Figura 7.

#### Descripción detallada

25 Con referencia ahora con detalle a los dibujos, en los cuales los símbolos de referencia iguales designan

partes iguales, la ventanilla de ventilación sin bisagras mejorada del presente invento, aunque aplicable para controlar el flujo de aire a un recinto, está diseñada principalmente para aplicación como una ventanilla de ventilación de dos sentidos a una cabina u otro recinto de un vehículo para dirigir aire hacia el interior del recinto, o extraerlo de éste, mientras el vehículo está en movimiento, y se describirá por tanto en este sentido como un ejemplo del invento.

10 En la forma preferida de dos sentidos ilustrada en los dibujos que se acompañan, la ventanilla de ventilación del presente invento es similar a la de las Patentes de Kelly y otros, para los EE.UU., Números 3.102.464 y 3.558.576, por cuanto tiene un marco 1 susceptible de fijación o sujeción a una pared exterior 2 convenientemente provista de una abertura, de una cabina de vehículo u otro recinto (que por lo demás no se ha representado) y tiene una abertura central en general rectangular 3 a través de la pared, un miembro de cierre, tapa o puerta 4, susceptible de asentar  
15  
20  
25  
contra un lado exterior del marco y susceptible de girar sobre éste para abrir y cerrar la abertura, guías espaciadas 5 fijadas a un lado interior del marco y que se proyectan hacia dentro desde éste en extremos opuestos de la abertura, y una varilla de guía 6 conectada al miembro de cierre y que tiene extremos que montan en las guías para sujetar el miem-

bro de cierre montado y en cualquier posición seleccionada con relación al marco.

5 Como en las ventanillas de ventilación sin bisagras de las anteriores y de otras Patentes de Kelly y de Kelly y otros, el marco 1 tiene una pestaña 7 de montaje o de base unida, fijada o sujeta, cuando está instalada, al interior de la pared 2 del vehículo alrededor de la abertura 8 en la misma y terminada o delimitada hacia dentro por un labio 9 vuelto hacia fuera que se proyecta desde, y sustancialmente perpendicular a, y de una pieza o enterizo con, 10 la pestaña de montaje y que rodea o delimita lateralmente a la abertura 3 del marco. El miembro de cierre 4 es de la misma forma en general rectangular que la abertura 3 y tiene una parte 10 principal o de cuerpo convenientemente plana de 15 un área tal que ajusta sobre la abertura del marco, y la cierra, en la posición de cerrado del miembro de cierre. En la misma posición de cerrado, una falda 11 o pestaña marginal vuelta hacia dentro que se extiende alrededor de la periferia de, y se proyecta hacia dentro desde y sustancialmente perpendicular al cuerpo 10, rodea y solapa al labio 9 y está además, o normalmente, espaciada tanto del labio como de 20 la pestaña de montaje 7, de modo que no interfiera con el cierre de la abertura 3. Cuando está cerrado, el miembro de cierre obtura preferiblemente la abertura 3 de modo hermético 25 al aire o a los agentes atmosféricos, convenientemente me-

dian-  
te una junta de obturación 12 en forma de una hoja o  
banda en general rectangular de caucho material elástico  
similar llevada por y fijada como mediante adhesivo a, y que  
cubre al menos la parte periférica de, la cara 13 interior  
5 del miembro. Ya sea una banda o ya sea una hoja, la junta de  
obturación 12 se extiende desde la falda 11 hacia dentro,  
más allá del labio 9 del marco, y lo solapa, en la posición  
cerrada del miembro de cierre 4.

En uso para ventilar una cabina u otro comparti-  
10 miento de un vehículo, la ventanilla de ventilación de dos  
sentidos ilustrada está diseñada para ser instalada o situa-  
da en posición de tal modo que el miembro de cierre 4 pueda  
ser abierto en sentido longitudinal del vehículo y alterna-  
tivamente hacia la parte delantera o la parte trasera de es-  
te último. Así, dependiendo del sentido en el cual se abra  
15 el miembro de cierre, la ventanilla de ventilación, mientras  
el vehículo se está moviendo, dirigirá aire ya sea hacia den-  
tro del compartimiento o ya sea sacándolo de éste, lo prime-  
ro mediante la presión y lo último mediante la aspiración  
20 producidas por el movimiento del vehículo con relación al  
aire ambiente. Para evitar la entrada de insectos voladores  
u otras materias sólidas extrañas o desechos, en la condi-  
ción de abierta hacia la parte delantera o hacia adelante de  
la ventanilla de ventilación, la abertura 3 en el marco 1 es-  
25 tá protegida por una rejilla y, al contrario que el enreji-

llado de alambre separado de la Patente de Kelly y otros  
Número 3.358.576, mediante una rejilla 14 de una pieza o  
enteriza con la pestaña de montaje 7 y que forme una par-  
te enteriza del marco 1. La rejilla preferida 14 es una  
5 placa perforada o agujerada plana desplazada hacia fuera  
desde la pestaña de montaje 7 y unida o conectada periféri-  
camente a la misma a través del labio que se proyecta hacia  
fuera o alma de conexión 9. Dispuestos paralelos a la pes-  
taña de montaje 7, ó por lo menos la parte plana de la mis-  
10 ma adyacente al alma o labio de conexión 9, la placa 14 de  
rejilla tiene convenientemente agujeros o perforaciones 15  
dispuestos en filas que se extienden longitudinal y trans-  
versalmente siendo cada agujero de un tamaño o diámetro tal  
que deje pasar el aire al tiempo que impide u obstaculiza  
15 sustancialmente el paso de insectos voladores u otras mate-  
rias sólidas extrañas.

El conjunto 1 de marco, o marco de una pieza o  
enterizo, que incluye la pestaña de montaje 7, el labio de  
conexión 9 y la placa de rejilla 14, aunque puede ser forma-  
20 do de otro modo, está destinado, en particular, a ser forma-  
do por estampación de una chapa de metal adecuado en una so-  
la operación, en la cual se da al marco la forma deseada y  
se punzonan los agujeros 15 en la disposición deseada a tra-  
vés de la placa de rejilla. Desplazada hacia fuera desde, y  
25 conectada periféricamente por el labio o alma 9 a la pestaña

de montaje 7, la placa de rejilla 14 actúa además como un miembro de refuerzo o para dar rigidez, la presencia del cual da rigidez al marco y permite que el mismo, con relación a los marcos de las ventanillas de ventilación anteriores, pueda hacerse de chapa de acero más delgada o incluso de aluminio, sin sacrificar la resistencia.

Como en las anteriores Patentes de Kelly y de Kelly y otros, el eje geométrico alrededor del cual gira el miembro de cierre 4 a uno u otro lado de la abertura 3, es fijado sustancialmente por el ajuste o acoplamiento recíproco de partes del miembro de cierre 4 y el marco 1, convenientemente las partes laterales del labio 9 del marco y la falda 11 del miembro de cierre en lados correspondientes de la abertura. En la mayor parte del recorrido de giro del miembro de cierre con relación al marco a un lado de la abertura 3, la parte lateral de la falda en el lado opuesto de la abertura, bajo la fuerza de tracción o tensión de la varilla de resorte 6, se aplica a, y actúa contra, la parte lateral contigua del labio y asienta o es recibida en o adyacente al codo en ese lado entre el labio y la pestaña de montaje 7, para fijar sustancialmente el eje geométrico alrededor del cual gira el miembro de cierre. En contraposición con esto, cuando el miembro de cierre está en posición cerrada o normal, la falda 11 deberá estar espaciada lateralmente del labio 9 para evitar interferencia con el

cierre del miembro de cierre. Con tal espaciamiento normal de la falda y el labio, hay así un arco de transición relativamente pequeño en el margen de movimiento del miembro de cierre adyacente a la posición cerrada, puesto que inicialmente se mueve desde y completa su retorno a esa posición, cuando el miembro de cierre no está sujeto por la falda y el labio contra movimiento lateral con relación al miembro de cierre.

A menos que se sujete de otro modo, el miembro de cierre 4 puede desplazarse o moverse lateralmente con relación al marco 1 en el plano de la pestaña de montaje 7, no solamente durante el periodo de transición sino también en la posición cerrada, con el posible atasco y consiguientes dificultades de la acción de apertura de la ventanilla de ventilación. Si estuviera expuesto el extremo exterior del labio 9, como en la Patente de Kelly y otros, para los EE.UU., Número 3.358.576, la sujeción contra desplazamiento lateral podría ser impuesta mediante la presión del borde exterior del labio dentro de la junta elástica 12, en la cara interior 13 del miembro de cierre. No obstante, en la presente ventanilla de ventilación tal cooperación del labio y la junta queda excluida por el acuerdo del labio con la placa de rejilla 14 en su unión. Por el contrario, la presente ventanilla de ventilación depende, para impedir el desplazamiento relativo del miembro de cierre 4 y del marco 1, de

medios de protuberancia o nervio de situación o colocación en posición que sobresalen, o se proyectan o se extienden hacia fuera desde la placa de rejilla y que muerden o presionan en la junta de obturación 12 y actúan sobre ésta y a través de la cara interior 13 del miembro de cierre, tanto en la posición normal como en la posición cerrada de este último y durante el periodo de transición.

Conforme a la formación preferida del marco 1 por estampación, los medios de nervio de situación en posición preferidos son un nervio continuo, una protuberancia o un relieve 16 formado en prensa, embutido o estampado, en el marco y que se proyecta hacia fuera, o que sobresale desde y se extiende alrededor de la periferia de la placa de rejilla 14, por fuera de las perforaciones 15 y por dentro del labio 9. Convenientemente interpuesto entre, y uniéndose por los lados opuestos con y conectando de modo enterizo la placa de rejilla 14 y el labio 9, el nervio 16 de colocación en posición continuo preferido, no solamente sujeta al miembro de cierre 4 contra desplazamiento lateral desde la posición centrada con relación al marco, sino que mordiendo o presionando normalmente en la junta de obturación 12 alrededor de la abertura 3, aumenta además la eficacia de la junta de obturación como obturación contra los agentes atmosféricos en la posición cerrada del miembro de cierre. Sobre una pluralidad de nervios situadores individuales, conveniente-

mente espaciados, el nervio 16 continuo preferido es ventajoso al eliminar cualesquiera esfuerzos no aliviados en el marco y puede realizar con la junta de obturación 12 sus funciones previstas de sujeción contra movimiento lateral relativo y obturación contra los agentes atmosféricos incluso cuando, como se ha ilustrado, es de forma de U en sección transversal, con un morro, vértice o borde delantero 17 presentado hacia la junta arqueadamente convexo o redondeado para mínima abrasión de la junta de obturación.

10 Montando por los extremos opuestos, ya sea directamente o ya sea a través de rodillos 18 de antifricción cubiertos hacia dentro con "Nylatron" o similar, en las guías espaciadas o miembros de guía 5 fijados a y que se proyectan hacia dentro desde la pestaña de montaje 7 del marco 1 en los  
15 extremos opuestos de la abertura 3, la varilla de control o de guía de resorte 6 está conectada juntos a los extremos opuestos al miembro de cierre 4 por brazos 19 que se extienden a través de la abertura 3 y de ranuras rectangulares 20  
20 en las partes extremas de la placa de rejilla 14, más allá de las perforaciones 15 en la misma. Dispuestos en el miembro de cierre 4 o extendiéndose transversalmente a éste, los brazos preferidos 19 son planos y de forma en general de pera, o piriformes, en contorno o en alzado frontal, con los pies  
25 vueltos hacia dentro o pestañas 21 de base fijados, como por soldadura, a la cara interior 13 del miembro y los cuerpos

22 perpendiculares a esa cara y a sus pies y proyectándose  
hacia dentro desde los mismos. Periférica o marginalmente  
semi-ovoidales y abocinados hacia fuera, hacia el miembro  
de cierre, o bien estrechándose hacia dentro desde éste,  
5 los cuerpos 22 en sus extremidades relativamente anchas ex-  
teriores o conectadas por el pie y los pies 21, son de sus-  
tancialmente la misma anchura del área perforada de la pla-  
ca de rejilla 14 y se extienden sustancialmente hasta la par-  
te periférica de la cara interior 13 cubierta por la corres-  
10 pondiente parte de la junta de obturación 12 mientras son  
contenidos lateral o transversalmente dentro del nervio si-  
tuador 16 en la posición cerrada del miembro de cierre. Ca-  
da cuerpo 22 tiene lados 23 ó periferias o bordes marginales  
opuestos que forman pareja, convexos arqueadamente, de pre-  
15 ferencia circularmente, y cada uno de los cuales está sustan-  
cialmente rebatido alrededor de, o es concéntrico con, el eje  
geométrico de giro del miembro de cierre 4 en el lado opuesto  
de la abertura 3. Hacia fuera o en sentido de alejarse del  
miembro de cierre 4 y más allá de los cuerpos 22, los brazos  
20 19 terminan en extensiones 24 o cabezas de extremos redondos,  
convenientemente de lados paralelos, coplanares con sus cuer-  
pos y que tienen aberturas o ranuras 25 alargadas en sentido  
longitudinal de los brazos y perpendiculares al miembro de  
cierre para recibir y acomodar cualquier juego longitudinal  
25 de las partes extremas de la varilla de guía 6.

Al poder ser fijados, gracias a su forma de pe-  
ra de base ancha, a la cara interior 13 del miembro de cierre  
4 adyacentes a los lados opuestos del mismo, los brazos de  
conexión 19 no solamente dan rigidez al miembro de cierre  
5 sobre las áreas cubiertas por sus pies 21, sino que son en  
sí mismos de gran resistencia, incluso cuando son más delga-  
dos que los brazos de conexión de las ventanillas de ventila-  
ción sin bisagras anteriores. Adicionalmente, con sus bordes  
marginales 23, cada uno rebatido alrededor del eje geométri-  
co de giro opuesto del miembro de cierre, la anchura de los  
10 cuerpos 22 en las ranuras 20 o en el plano de la placa de re-  
jilla 14 será sustancialmente uniforme en todo el campo de  
giro o recorrido angular del miembro de cierre con relación  
al marco. Con las áreas de las ranuras 20 ocupadas por los  
15 cuerpos 22 correspondientemente uniformes en todo el margen  
de movimiento relativo del miembro de cierre, es así a la vez  
posible y preferido mantener las dimensiones de las ranuras  
dentro de tolerancias con relación a la anchura y el grueso  
de los brazos, de tal modo que el área abierta o no ocupada  
20 de las ranuras en cualquier punto sea de aproximadamente la  
misma anchura que cada una de las perforaciones 15. Por con-  
siguiente, cuando son de la forma y dimensiones relativas pre-  
feridas, los brazos 19 y las ranuras 20 son tan eficaces como  
el área perforada de la placa de rejilla 14 para apantallar  
25 la abertura 3 y, al reducir notablemente en la posición abier-

ta de la ventanilla de ventilación las áreas de ranura que son dejadas abiertas por los brazos de conexión de lados paralelos anteriores, suavizan en proporción el flujo y reducen el ruido del aire que pasa a través de las ranuras y eliminan cualquier necesidad de solapas de obturación.

5 Al igual que en los anteriores aspectos, las ventanillas de ventilación de las realizaciones de las Figs. 1 y 7 son también similares en sus guías espaciadas 5. Así, en cada realización las guías 5 fijadas a la pestaña 7 de montaje del marco 1 en los extremos opuestos de la abertura 3 están  
10 dobladas o arqueadas entre sus extremos, convenientemente por curvado o estampación de las mismas a partir de chapa de metal, y cada uno presenta en lados opuestos para aplicación con el extremo contiguo de la varilla de guía 6, guías 26 o superficies  
15 de guía convexas arqueadamente y de preferencia cilíndricamente. Al igual que los lados convexos cilíndricamente 23 de los brazos de conexión 19, las superficies 26 de guía preferidas en los lados de las guías o miembros de guía 5 son cada una de ellas concéntrica o coaxial sustancialmente con y  
20 está rebatida alrededor del eje geométrico de giro del miembro de cierre 4 en el lado opuesto de la abertura 3, de modo que haga posible que la fuerza de tracción aplicada al miembro de cierre 4 por la varilla de resorte 6 sea sustancialmente uniforme en todo el campo de posiciones abiertas de la  
25 ventanilla de ventilación. Por sus extremidades interiores o

contiguas, las superficies de guía 26 se unen con, y están conectadas o unidas por, un vértice 27 arqueadamente convexo, de radio relativamente corto, sobre el cual el extremo contiguo de la varilla de guía 6 descansa o está situado en posición en la posición cerrada del miembro de cierre.

Aparte de pestañas 7 de montaje configuradas de un modo algo diferente para adaptarse a instalaciones particulares, la diferencia entre las realizaciones de las Figuras 1 y 7 radica en la manera en que se aplica la fuerza de tracción o de tensión de la varilla de resorte 6 al miembro de cierre 4. En ambas realizaciones la fuerza de tracción se genera por flexión, curvatura o arqueamiento de la parte longitudinal o axial media de la varilla de guía 6 hacia fuera, hacia el miembro de cierre 4. En la realización de la Figure 1 se produce la flexión de un brazo 28 de tensar o flexionar central, centrado en y fijo a la cara interior 13 del miembro de cierre 4. El brazo de tensar 28, por lo demás convenientemente idéntico a los brazos de conexión 19 y asociado idénticamente a su ranura 29 en la placa de rejilla 14, recibe a la varilla de guía 6 en una ranura 30 para la cabeza de un área apropiada para acomodar y dejar pasar la varilla de guía durante el montaje y el desmontaje pero espaciada o desplazada hacia fuera, hacia el miembro de cierre 4 con relación a las ranuras 25 de

5 cabeza de los brazos de conexión 19, de modo que se curve,  
se arquee o se flexione centradamente la varilla de guía  
hacia el miembro de cierre en un grado predeterminado, pa-  
ra aplicar la fuerza deseada de tracción o de tensión al  
miembro de cierre. Para la correcta colocación en posición  
de la varilla de guía 4 en sentido longitudinal con relación  
al brazo de tensor 28, la primera tiene en su centro una  
garganta o muesca anular 31 para recibir o ajustar con el  
borde exterior de la ranura 30 para la cabeza en el brazo  
10 tensor.

15 En la realización de la Figura 7, los brazos de  
conexión 19 son las únicas conexiones o enlaces entre la va-  
rilla de guía 6 y el miembro de cierre 4, pero las cabezas  
24 de los brazos son relativamente más largas que las de la  
primera realización y están convenientemente provistas de  
muescas en sus extremidades o extremos interiores, para re-  
cibir los extremos de la parte de alma 32 de un gancho o  
mango 33. Con las patas 34 vueltas hacia fuera en los extre-  
mos opuestos abarcando a las cabezas 24 de los brazos 19, y  
20 conectadas o fijadas como por remachado a éstas, hacia den-  
tro o más allá de las ranuras 25 de cabeza en las mismas,  
el gancho 33 sobre su parte 32 de alma, convenientemente es  
recto y sustancialmente paralelo a la varilla de guía 6 y  
reforzado longitudinalmente por un nervio central 35 formado  
25 por prensado o estampado en ella. Con el gancho 33 reforzado

por nervio que proporciona una plataforma o respaldo rígido, la flexión central hacia fuera de la varilla de resorte 6 en esta segunda realización es producida por una barra 36 convenientemente de forma de V, de arco o de presión, fijada a, y que se extiende en sentido longitudinal de la parte de alma 32. Sobresaliendo o proyectándose hacia fuera desde la cara inferior o dirigida hacia fuera de la parte de alma 32, la barra 36 de presión o flexión tiene como extremidad dirigida hacia fuera un vértice o morro 37 que se aplica y actúa sobre la varilla de resorte 6, convenientemente a través de la muesca o garganta 31 de fijación en posición o en situación anular central en la varilla, para flexionar o curvar la varilla hacia fuera, hacia el miembro de cierre 4, en el grado predeterminado para proporcionar la fuerza de tracción deseada en el miembro de cierre 4.

Como se ha señalado en la Patente para los EE.UU de Kelly Número 3.760.707, a menos que se imponga sujeción contra torsión con respecto a los miembros de guía 5 en la varilla de resorte 6, una fuerza de torsión excesiva aplicada hacia un extremo de la varilla, como por un golpe de un conductor, puede obligar a que los extremos de la varilla se apliquen a lados opuestos de los miembros de guía, en cuyo caso la ventanilla de ventilación quedará inoperante y puede incluso perder el miembro de cierre. En esa patente, la sujeción contra la torsión relativa viene impuesta por

el guiado de los extremos de la varilla en miembros de guía de doble ménsula. No obstante, en la presente ventanilla de ventilación tales miembros de guía son innecesarios, ya que el área relativamente grande que presentan constantemente a la placa de rejilla 14 los brazos de conexión anchos 19 y, si está presente, el brazo tensor 28 y el estrecho ajuste de cada brazo en su ranura 20 ó 29, impiden efizcamente la torsión de la varilla 6 con relación a los miembros de guía 5, haciendo así que la ventanilla de ventilación sea a prueba de fallos, incluso cuando se vea sometida, en funcionamiento, a fuerzas de torsión excesivas.

Dependiendo de la realización, el conductor usará ya sea la varilla de resorte 6 o ya sea el gancho 33 como mango para hacer girar el miembro de cierre 4 llevándolo a una posición seleccionada y, con la fuerza de tracción sustancialmente uniforme en las posiciones abiertas del miembro de cierre y, de preferencia, ligeramente mayor en su posición cerrada, el miembro de cierre permanecerá o será retenido en cualquier posición seleccionada con relación al marco 1, hasta que este último sea girado o movido de la misma. Sujeto contra movimiento lateral con relación al marco en la posición cerrada y en posiciones adyacentes a ésta, y entre ellas, por la acción recíproca, respectivamente, del nervio 16 de fijación en posición y de la junta de obturación 12 y de las partes laterales contiguas de la falda 11 y el lobo 9, el miembro de cierre

5            estará siempre situado para abrir y cerrar suavemente y proporcionar una obturación eficaz contra los agentes atmosféricos cuando está cerrado, mientras que la placa de rejilla enteriza 14 en el marco 1 apantalla la abertura 3 siempre que se abre el miembro de cierre. Recogiendo insectos voladores y desechos similares en su superficie exterior cuando el miembro de cierre está abierto hacia la parte delantera, la placa de rejilla será limpiada automáticamente de cualesquiera residuos acumulados por el flujo de aire hacia fuera desde el compartimiento cuando se abre el miembro de cierre hacia la parte trasera.

10            De la anterior descripción detallada será evidente que se ha creado una ventanilla de ventilación sin bisagras mejorada, la cual, por tener una rejilla como una parte de refuerzo enteriza de un marco, fácilmente conformable de una pieza y brazos de conexión configurados de tal modo que apantallen eficazmente las ranuras en la rejilla a través de las cuales se extienden, es de construcción relativamente sencilla, muy robusta y de producción económica.

15            Deberá entenderse que la realización descrita y expuesta sirve únicamente como ejemplo del invento y que se pretende que queden incluidas en el mismo todas las modificaciones que no se desvíen del espíritu del invento ni rebasen el alcance de las reivindicaciones que se acompañan.

20            La presente solicitud que corresponde a la pre-

sentada en Estados Unidos de América, el 26 de Diciembre de 1973, bajo el nº 428.063, 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:

15 1a. Una ventanillo de ventilación sin bisagras, para ventilar un compartimiento a través de una abertura en una pared del mismo, que comprende un conjunto de marco de una pieza susceptible de unión a dicha pared alrededor de dicha abertura y que tiene medios de rejilla de apantallar enterizos con el mismo para proteger dicha abertura, un miembro de cierre susceptible de girar contra un lado de dicho marco  
20 para abrir y cerrar dicha abertura, medios de guía fijados a, y que se proyectan hacia dentro desde, un lado opuesto de dicho marco en extremos opuestos de dicha abertura, medios conectados a, y susceptibles de girar con, dicho miembro de cierre y que montan sobre dichos medios de guía para sujetar  
25 dicho miembro de cierre en posiciones seleccionadas con rela-

ción a dicho marco, y medios de acción recíproca en dicho marco y dicho miembro de cierre para impedir el movimiento lateral relativo entre ellos en todo el margen de movimiento del miembro de cierre.

5                    2ª. Una ventanilla de ventilación sin bisagras, según la reivindicación 1ª, en la cual los medios de apantallar son una placa de rejilla perforada conectada a, y desplazada hacia fuera desde, una pestaña de montaje del marco, los medios de sujeción son una varilla de resorte que monta  
10 por sus extremos en dichos medios de guía, y los medios de acción recíproca incluyen medios de nervio de situación en posición en dicho marco y que sobresalen desde dicha placa de rejilla y actúan sobre dicho miembro de cierre, y medios de pestaña espaciados normalmente en sentido lateral en dicho  
15 marco y en dicho miembro de cierre y que se acoplan entre sí al efectuarse la apertura parcial de dicho miembro de cierre.

                    3ª. Una ventanilla de ventilación sin bisagras según la reivindicación 2ª, que incluye una junta de obturación en una cara interior de dicho miembro de cierre y que  
20 coopera con dichos medios de nervio de situación en posición para obturación alrededor de la abertura en la posición de cerrado del miembro de cierre y sitúa en posición dicho miembro de cierre con relación al marco cuando se desaplican los  
medios de pestaña.

25                    4ª. Una ventanilla de ventilación sin bisagras

según la reivindicación 3ª, en la cual los medios de nervio de situación en posición son un nervio continuo que se extiende alrededor de la placa de rejilla, y los medios de pestaña son un alma que sobresale desde el marco alrededor de la abertura entre y que conecta a la placa de rejilla y una pestaña de montaje del marco y una falda periférica que se proyecta hacia dentro desde el miembro de cierre y que rodea a dicha alma en la posición cerrada del mismo.

5ª. Una ventanilla de ventilación sin bisagras según la reivindicación 3ª, que incluye brazos espaciados longitudinalmente fijados a la cara interior del miembro de cierre y que se proyectan hacia dentro desde el mismo a través de ranuras en la placa de rejilla y conectados a partes extremas opuestas de la varilla de resorte, y los brazos de conexión tienen partes de cuerpo semi-ovoidales que montan en dichas ranuras en todo el margen de movimiento del miembro de cierre, siendo dichas partes de cuerpo planas y teniendo en lados opuestos superficies cilíndricamente convexas, cada una de ellas sustancialmente concéntrica con un eje geométrico de giro del miembro de cierre en un lado opuesto de la abertura, y estando dimensionadas dichas ranuras con relación a dichas partes de cuerpo de modo que sean apantalladas por éstas en las posiciones de abierto del miembro de cierre.

6ª. Una ventanilla de ventilación sin bisagras

según la reivindicación 5ª, en la cual la placa de rejilla está perforada entre las ranuras de los brazos de conexión en la misma, mediante perforaciones espaciadas dispuestas en filas.

5

7ª.- Una ventanilla de ventilación sin bisagras según la reivindicación 6ª, que incluye un brazo tensor fijado al miembro de cierre y que conecta partes medias del mismo y de la varilla de resorte, para hacer flexionar la varilla hacia fuera, hacia el miembro de cierre, y el brazo tensor tiene una parte de cuerpo idéntica a las partes de cuerpo de los brazos de conexión y asociada idénticamente a una ranura para la misma en la placa de resorte.

10

15

8ª.- Una ventanilla de ventilación sin bisagras según la reivindicación 6ª, que incluye un gancho fijado a y que conecta los brazos de conexión hacia dentro de la varilla de resorte, y medios fijados a, y que sobresalen desde, una parte de alma del gancho y que actúan sobre una parte media de la varilla para tensar la varilla.

20

25

9ª.- Una ventanilla de ventilación sin bisagras según la reivindicación 8ª, en la cual la parte de alma del gancho está reforzada longitudinalmente por medios de nervio enterizo con ella, y los medios de tensar son una barra arqueada que tiene en su extremidad interior un vértice que ajusta en una garganta anular de situación en posición en la parte media de la varilla.

5

10a. Una ventanilla de ventilación sin bisagras según la reivindicación 1ª, que incluye brazos espaciados en sentido longitudinal del miembro de cierre, fijados al mismo, para conectar los medios conectados a éste, proyectándose dichos brazos hacia dentro desde el miembro de cierre a través de ranuras en los medios de apantallar y cooperando a través de dichas ranuras con los medios de apantallar para impedir la torsión del miembro de cierre con relación al conjunto de marco.

10

11a. Una ventanilla de ventilación sin bisagras según la reivindicación 10a, en la cual las áreas de los brazos presentadas en las ranuras a los medios de apantallar son sustancialmente uniformes en todo el recorrido de giro del miembro de cierre con relación al conjunto de marco.

15

12a.- Una ventanilla de ventilación sin bisagras para ventilar un compartimiento a través de una abertura en una pared del mismo.

20

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.

25

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

Madrid,

- 8 ABR. 1975

P.A.

Oscar de Elzaburu  
Por Poder

2-4-75  
IG.

FIG. 1.

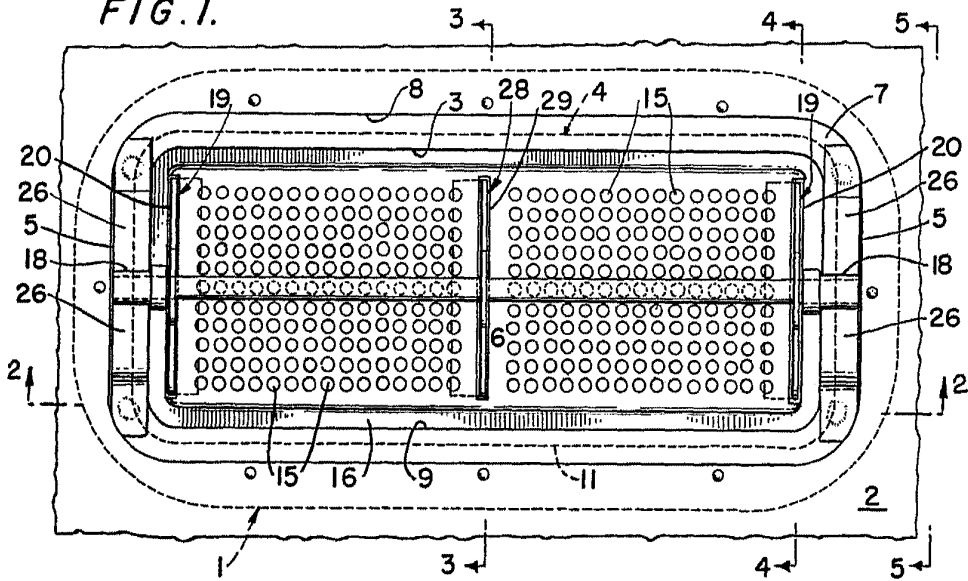


FIG. 2.

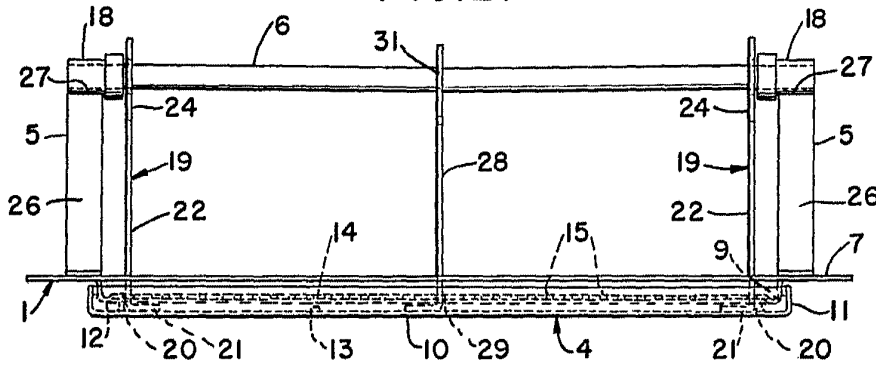
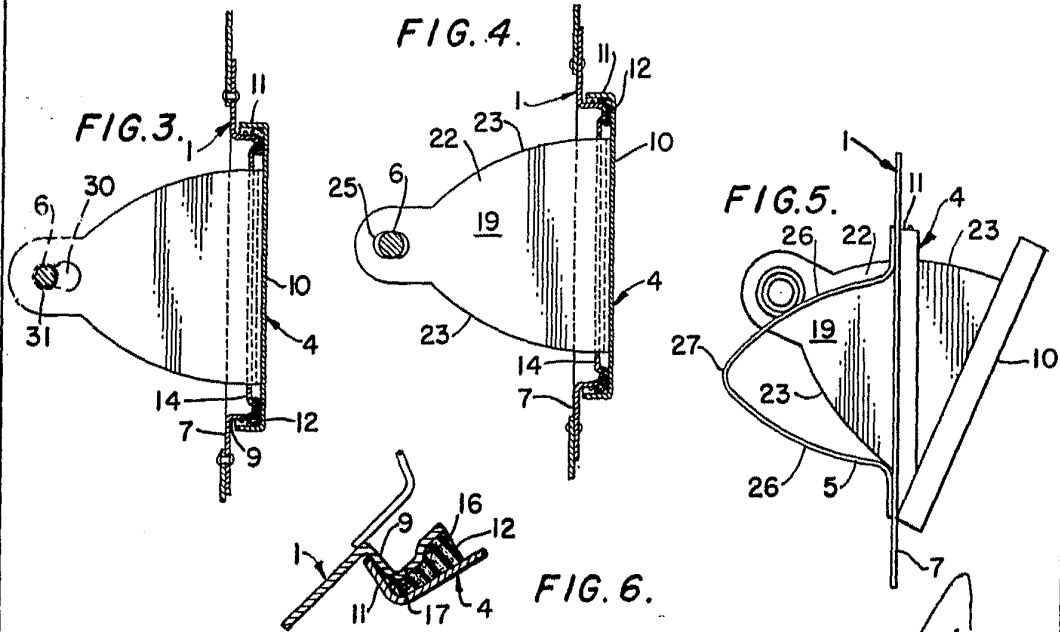
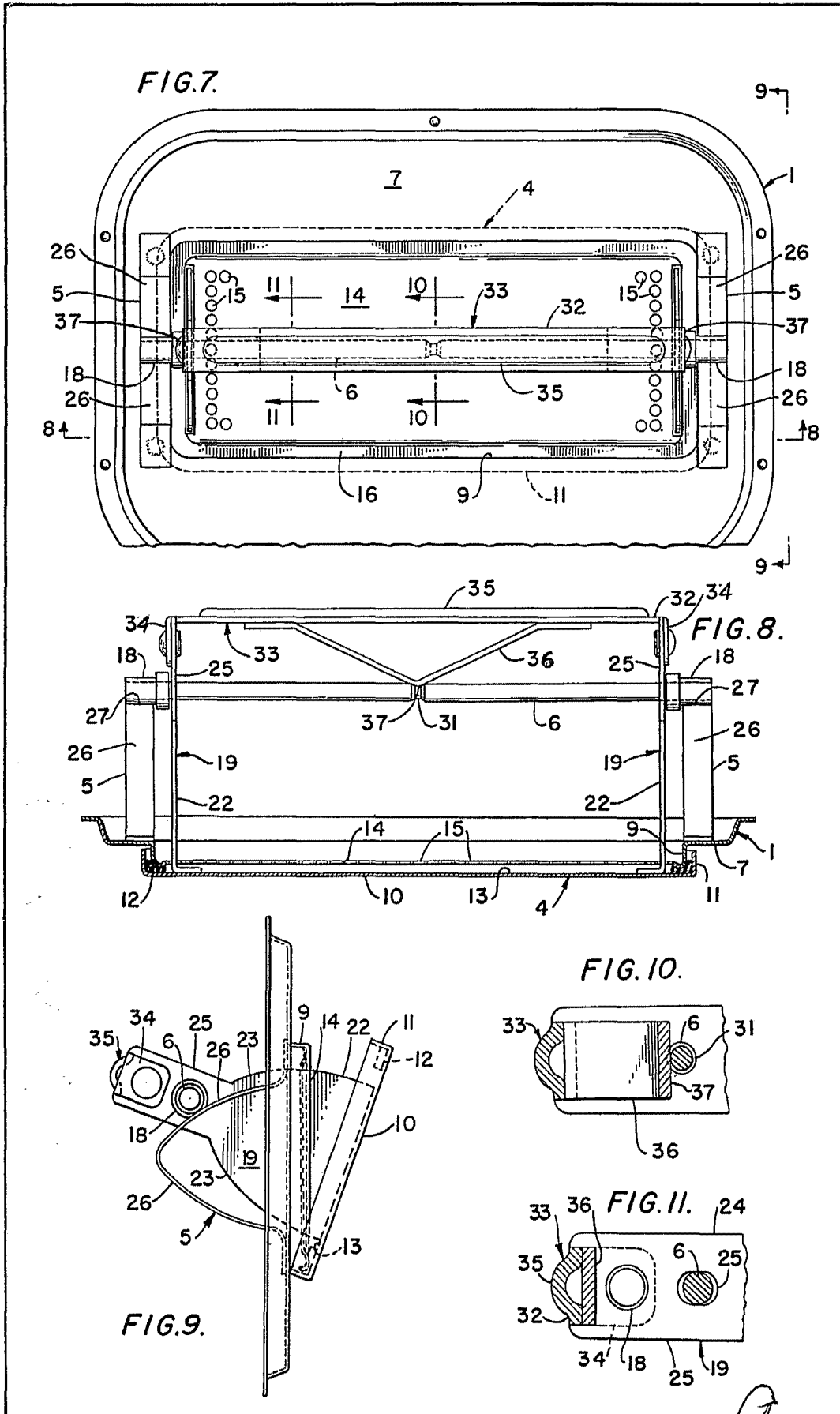


FIG. 4.



© 2007 by Kelly/Mather  
For License



Oscar de Erzurum  
Por Poder.