



PATENTE DE INVENCION
B36.12E.2.

435633

Int. No. A62B

Memoria Descriptiva

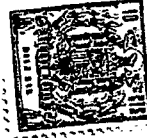
sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ABERTURA DE EXUTORIOS DE CALOR Y DE HUMOS DE GRANDES DIMENSIONES.

Solicitante: Pierre E.E.H. BOGAERT, de nacionalidad belga, residente en Dijk 20, 1810 Wemmel, Bélgica.

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de abertura de exutorios de calor y de humo de gran sencillez y de elevada fiabilidad, cuya concepción, por una parte le confiere una gran flexibilidad de utilización, en el sentido de que permite una adaptación fácil de un gran número

5.



de dispositivos complementarios para usos suplementarios del exutorio, y, por otra parte, permite el uso de un mecanismo de accionamiento de tamaño muy reducido, el cual luego puede disimularse muy fácilmente.

5. En la técnica actual de la construcción se utilizan cada vez con más frecuencia para la lucha contra el fuego exutorios en el techo, los cuales se abren automáticamente en caso de incendio permitiendo así el escape del calor y del humo. Es deseable el instalar el mayor número posible de tales exutorios de modo a poder asegurar su distribución óptima en el techo en vista de colocarlos tan cerca como posible de un fuego eventual.

10. En la práctica 1 a 5% de la superficie del techo queda cubierta por exutorios. Por consiguiente es ventajoso el utilizar igualmente dichos exutorios para funciones de iluminación y de ventilación de los locales, con tal que estas funciones no estorben las funciones de evacuación.

15. Sin embargo, las aberturas en el techado son costosas, en particular cuando se trata de techados de gran superficie a base de estructuras prefabricadas, donde conviene que las dimensiones de cada unidad de exutorio, asimismo que las dimensiones de cada unidad de iluminación correspondan a aquellas de las estructuras del techo.

20. Esto ha conducido a la utilización de unidades cubriendo una superficie de 3 a 24 m² y más:

25. Los dispositivos actualmente en uso son bien demasiado costosos para poder prever la instalación de la cantidad adecuada de exutorios, o bien no convienen para el accionamiento de unidades de gran tamaño tales como las que se mencionan más arriba. Estos dispositivos fueron diseñados para hacer
- 30.



pivotear una parte levadiza sobre unas bisagras y son accionados por muelles, contrapesos y mecanismos con presión de líquido o de gas. Hay que anotar, en primer lugar, que dicho pivoteo tiene que efectuarse en contra del peso propio de la unidad, y eventualmente de diversas cargas y presiones actuando sobre dicha unidad, tales como, por ejemplo, la acción del viento, del hielo, el peso de una capa de nieve pudiendo exceder 50 Kg al m², etc...

5.

Esto implica un esfuerzo importante de pivoteo y luego la necesidad de prever un dispositivo de accionamiento potente y por consiguiente voluminoso. Debido a la complejidad de tales mecanismos, los riesgos de paradas por causa de deterioro o de funcionamiento poco satisfactorio son numerosos, en particular con unos muelles que se han quedado inactivos y bajo tensión constante durante años. Además, estos mecanismos se colocan muy a menudo dentro de la abertura libre del exutorio, constituyendo así un obstáculo al flujo de los gases por evacuar, bien por obstrucción parcial de la abertura, o bien porque imponen al flujo de los gases un cambio de dirección. De manera general, la concepción y la realización complicada de estos mecanismos hacen que no resisten de modo satisfactorio a un gran número de operaciones.

10.

15.

20.

El presente invento tiene por finalidad de obviar a tales inconvenientes previendo un dispositivo, en el cual la abertura del exutorio se opera por traslación del marco llevando el elemento de obturación sobre el zócalo soportándolo, dicha traslación efectuándose por medio de órganos de rodadura, lo que elimina todos los mecanismos dentro de la abertura libre del exutorio y permite de lograr una eficacia funcional óptima, al mismo tiempo que una solución es-

25.

30.



tética de tipo residencial.

5. Las fuerzas necesarias para operar la abertura de un tal exutorio son con mucho inferiores a las que son requeridas para abrir el mismo exutorio mediante pivoteo. Dicha ventaja aumenta aún en el caso de techados con fuerte declive, en donde la fuerza de gravedad no requiere más que un pequeño impulso adicional para el arranque. Es obvio que en el lado de la abertura el zócalo tiene siempre que ser más alto que la capa de nieve en el techo.

10. Por otra parte, esta reducción de las fuerzas necesarias, así como el sistema de translación, permiten una construcción mucho más liviana del zócalo y del marco.

15. Otro inconveniente, y no de los menores, de los dispositivos en uso hasta ahora reside en el hecho que un exutorio, cuya abertura ha sido efectuada por pivoteo del órgano de obturación, queda a menudo deteriorado de manera irreparable bajo la acción de las intemperies y ante todo la acción del viento. En efecto, como el órgano obturador se coloca en posición de abertura perpendicularmente al techo y al exutorio, ofrece una superficie considerablemente mayor a la acción del viento al mismo tiempo en el cual sus órganos de apoyo son reducidos al mínimo.

20. En cambio, según el dispositivo de acuerdo con el presente invento, la abertura del exutorio efectuándose por translación del órgano de obturación, la superficie que hace frente al viento no varía en el curso de la operación de abertura y por consiguiente, la fuerza que el viento puede ejercer sobre la obturación del exutorio permanece la misma, que dicho elemento de obturación esté abierto o cerrado.

25. El dispositivo de abertura de exutorios de calor y

30.



de humo de acuerdo con el invento se caracteriza principalmente por el hecho de ser constituido por:

5. -un zócalo, a la parte superior del cual queda dispuesta una primera vía de rodadura constituida por dos correderas formadas respectivamente sobre dos lados paralelos del zócalo.

10. -un marco metálico perfilado disimulando los mecanismos de arrastre y recibiendo un elemento de obturación translucido, de dimensiones correspondiendo a las de la parte superior del zócalo y sobre el cual queda dispuesta una segunda vía de rodadura constituida por dos correderas formadas respectivamente en dos lados paralelos del marco correspondiendo a los lados del zócalo en los cuales es dispuesta la primera vía de rodadura, el marco trabajando en saliente en su posición de abertura.

15. -un par de rodillos sujetos en los dos ángulos del zócalo adjuntos al lado del zócalo situado en la dirección de translación del marco en vista de la abertura del exutorio, dispuestos de modo a poder desplazarse en la segunda vía de rodadura formada en el marco.

20. -un par de rodillos sujetos en los dos ángulos del marco opuestos al sentido de traslado del mismo en vista de la abertura del exutorio. dispuestos de modo a poder desplazarse en la primera vía de rodadura formada sobre el zócalo.

25. -un elemento de tracción de tamaño reducido, no aparente, disimulando debajo del marco y previsto para solicitar el marco apoyándose en el zócalo en vista de causar el desplazamiento se opera por la progresión de los rodillos a lo largo de las vías de rodadura en vista de liberar rápidamente la abertura del exutorio sin constituir la menor obstrucción

30.



al escape de los gases calientes y del humo,

-un elemento de retención liberable automáticamente bajo la acción de un fusible actuando, mientras que no esté liberado, para retener el marco en posición de cierre sobre el zócalo, en contra de la acción del elemento de tracción.

5.

El invento se comprenderá mejor con referencia a la descripción así como al dibujo adjunto que representa, únicamente a título de ejemplo, varios modos de realización del invento y en el cual:

10.

La figura 1 es una vista en planta de una abertura de exutorio, comportando esencialmente un zócalo y un marco, el marco estando en parte arrancado,

La figura 2 representa una sección vertical de la figura 1 según la línea II-II.

15.

La figura 3 representa una sección vertical según la línea III-III de la figura 1;

La figura 4 representa una sección vertical, según línea IV-IV de la figura 1.

20.

La figura 5 es una vista parcial - en perspectiva - del marco desplazándose sobre el zócalo,

La figura 6 representa esquemáticamente un modo de realización de un mecanismo de mando mecánico del dispositivo de accionamiento del marco.

25.

La figura 7 representa esquemáticamente un modo de realización de un mecanismo de mando eléctrico del dispositivo de accionamiento del marco.

30.

Por razones de claridad del dibujo, los elementos de accionamiento de la abertura únicamente han sido representados en la figura 1, mientras que un mecanismo de mando mecánico ha sido representado esquemáticamente en figura 6.



- Reportándose al dibujo, un exutorio se compone de un zócalo 1 sujetado de manera fija sobre la abertura en el techo, encima del cual zócalo puede desplazarse un marco 2 llevando un elemento de obturación de la abertura del exutorio
5. este elemento de obturación no ha sido representado en la figura 1, mientras que en las figuras 2, 3 y 4 se ha representado en trazo mixto diversos modos de obturación posibles, es decir una placa plana, una claraboya piramidal - forma preferida de realización - y un domo translúcido.
10. La base 1 lleva en dos lados paralelos 3,3' respectivamente dos correderas constituyendo la primera vía de rodadura, mientras que el marco 2 lleva en dos lados paralelos 5,5' correspondientes a los lados 3,3' del zócalo o base dos correderas 6,6' constituyendo la segunda vía de rodadura.
15. En un extremo 7 del marco está montado en cada lado 5,5' un soporte 8,8' llevando un rodillo 9,9', el cual se apoya y se desliza en la vía de rodadura constituida por las correderas 4,4' mientras que en un extremo 10 del zócalo opuesto al extremo 7 del marco queda montado en cada lado 3,3'
20. un soporte 11,11' llevando un rodillo 12,12' el cual se apoya y se desliza en la vía de rodadura constituida por las correderas 6,6'.
25. Encima del zócalo 1, y más precisamente en el lado 13 dispuesto en el extremo 10 se encuentran los elementos de accionamiento del marco. En el modo de realización representado en la figura 1 estos comprenden: dos muelles 14,14' un extremo 15,15' de los cuales es sujetado al zócalo, mientras que el otro extremo lleva una polea 16,16' alrededor de la cual se enrolla un cable 17,17' solidario por un extremo
30. 18,18' al zócalo 1, mientras que el otro extremo 19,19' del



5. cable, después de haber pasado por una polea de reenvío 20,20' solidaria al zócalo, lleva una segunda polea 21,21'. Alrededor de esta segunda polea se enrolla un cable 22,22' un extremo del cual es solidario al zócalo en el punto 24,24' y el otro extremo 25,25' del cual es solidario al extremo 7 del marco en el punto 26,26'.

10. Se obtiene de este modo una doble reducción del movimiento de abertura, lo que permite de utilizar muelles menos largos, los dos muelles 14,14' así como el conjunto de los cables y de las poleas colocándose fácilmente encima de la cara superior de la base 1, disimulándose debajo el marco 2.

15. Estos elementos tienden constantemente a provocar la abertura del dispositivo por el desplazamiento del marco sobre el zócalo hacia su posición de abertura. En efecto, la tracción del muelle 14,14' tiende a provocar el desplazamiento de la polea 16,16', lo que resulta en un desplazamiento doble de la polea 21,21' solidaria al extremo 19,19' del cable. El desplazamiento de la polea 21,21' origina, por su parte, un desplazamiento nuevamente doble del extremo 25,25' del cable 22,22' y luego un desplazamiento correspondiente del marco 2 sobre el zócalo 1.

20. La retención del marco 2 en posición de cierre sobre el zócalo 1 puede efectuarse, por ejemplo, mediante elementos de retención, tales como están representados esquemáticamente en el modo de realización de la figura 6.

25. Según este modo de realización, un cable 27 se tiende entre dos pestillos con muelle 28 (solo uno de los cuales siendo representado, el otro colocándose al extremo opuesto del cable 27). El pestillo 28 es solidario al zócalo 1, por ejemplo sujeto por medio de un tornillo 29, y comprende una rama

30.



5. en forma de gancho, la cual se engancha en posición de cierre detrás de un órgano de retención 31 solidario al marco 2. El cable 27 atraviesa un soporte 32 solidario al zócalo 1 apoyándose en las paredes laterales 33,33' de dicho soporte. Dentro del soporte, el cable 27 atraviesa un anillo 34 sometido a la tracción de un muelle 35 y mantenido en equilibrio por la acción de retención de un fusible 36, el muelle 35 y el fusible 36 apoyándose respectivamente en el soporte 32. Por lo demás, la parte del cable atravesando el soporte es igualmente solidaria a una barra metálica 37.

10. El funcionamiento de este dispositivo es el siguiente:

15. El marco 2 es constantemente solicitado, por ejemplo por el dispositivo descrito y representado en figura 1, para desplazarse en la dirección de la flecha 38. Dicho desplazamiento está impedido por la acción de retención del extremo en forma de gancho del pestillo 28 enganchado detrás del órgano de retención 31. El desenganche del pestillo 28 se obtiene mediante tracción sobre el cable 27. Según el modo de realización arriba descrito, dicha tracción se ejerce bien manualmente tirando de una barra metálica 37, o bien, en caso de incendio, automáticamente por ruptura de un fusible 36 liberando el muelle 35, el retorno de este último a su posición de descanso ocasionando - por intermedio del anillo 34 - una tracción sobre el cable 27.

20. El retroceso del marco 2 en su posición de cierre se opera, por ejemplo, mediante un cable 39 sujetado a dicho marco 2 en 39' y pasando por una polea 40, el pestillo enganchándose por rebote detrás del órgano de retención 31.

25. Sin embargo es obvio, que tanto la liberación del marco como su retención pueden efectuarse de varios modos; se

30.



podría, por ejemplo, prever un mecanismo de mando eléctrico, tal como está representado esquemáticamente en la figura 7.

5. Este dispositivo comprende un tambor 41, alrededor del cual se enrolla un cable (no representado) similar, por ejemplo, al cable 39 en la figura 6, un extremo del cual es siempre solidario a dicho tambor. El tambor 41 es accionado por un motor 44 y por intermedio de un embrague 42 mandado eléctricamente y de un reductor de velocidad 43. Por otra parte, este tambor 41 está sometido a la acción de un freno 45
10. mandado hacia su posición de enganche por la acción de un muelle 46, un fusible 47 estando interpuesto entre el muelle 46 y el freno 45 para, romper, en caso de necesidad, el frenado, y hacia su posición de desenganche por un electroimán 48. Para esquematizar este dispositivo, el freno 45 ha sido representado
15. en forma de una palanca pivotante en 49. El mando eléctrico de este dispositivo se efectúa, para el motor 44 y el embrague 42, mediante un interruptor de línea 50 y un interruptor de fin de carrera 51 normalmente cerrado, y para el electroimán 48, mediante un pulsador 52, el cual, en posición de trabajo, conecta el electroimán directamente con la fuente de tensión, y,
20. en posición de descanso, conecta el electroimán en paralelo con el motor y con el embrague.

El funcionamiento de este mecanismo de mando eléctrico es el siguiente: El tambor 41 queda normalmente bloqueado
25. por el freno 45 mantenido enganchado por la acción del muelle 46. En caso de incendio la ruptura (fusión) de un fusible 47 deshace el enlace entre el freno 45 y el muelle 46, de modo que el freno no tiene más efecto sobre el tambor 41, el cual está entonces libre y permite el desenrollado del cable que
30. lleve bajo la acción del mecanismo de accionamiento del marco

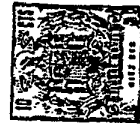


5. representado, a título de ejemplo, en la figura 1, hasta la posición de abertura del marco. El fusible 47 puede completarse ventajosamente con un electroimán mandado por un central conectado con un sistema completo de detección del calor y del humo, con mando a distancia, dividido en zonas y protegiendo el conjunto del edificio.

10. En funcionamiento normal, la abertura del marco puede operarse apretando un pulsador 52, lo que pone el electroimán 48 bajo tensión. Este libera entonces el freno 45, permitiendo así el desenrollado del tambor 41. Tan pronto se suspende la acción del electroimán, el freno regresa a su posición manteniendo bloqueado el tambor y luego el marco en la posición que ocupan en dicho momento. El retroceso del marco hacia su posición de cierre se obtiene desconectando el conmutador 50, lo que pone bajo tensión el motor 44, pone en marcha el embrague 42 y libera el freno 45, permitiendo así el arrastre del tambor 41 en vista del enrollado del cable que lleva. El corte del circuito bloquea el tambor 41 y desconecta el motor 44 y el embrague 42. Se puede de este modo bloquear el marco en cualquier posición intermedia en vista de asegurar la ventilación del local, así como en la posición final de cierre, el circuito estando entonces cortado por el interruptor de fin de carrera 51. Se obtiene de este modo un mando regulable a distancia del tipo pulsador, permitiendo de abrir y de cerrar a discreción, según las necesidades del momento.

25. La estanquidad del dispositivo de abertura de exterior de acuerdo con el invento queda asegurada lateralmente como representado en las figuras 3 y 4, mediante perfiles en "L" 53,53' solidarios a los lados del marco y enganchándose bajo el ala superior del perfil constituyendo el zócalo 1.

30.



La estanquidad en el extremo del marco puede asegurarse, por ejemplo, como representado en la figura 6, mediante una junta en forma de cepillo 54 solidaria al zócalo y frotado contra la cara inferior de un perfil en "L" 55, solidario al lado 56 del marco.

5.

Sin embargo, según un modo de realización preferido del invento, representado en la figura 2, la estanquidad del lado 56 del marco queda asegurada mediante un perfil en "L" 57 de manera similar a la estanquidad de los lados, la junta en forma de cepillo reservándose al lado del marco 1 dispuesto en el extremo 7, el cual ha de desplazarse sobre el zócalo 2.

10.

Estos perfiles en "L" 53,53' aseguran a la vez la estanquidad y constituyen una protección contra el arranque del marco del zócalo en caso de deterioro de los rodillos o de las vías de rodadura, cuando el elemento de obturación está fuertemente solicitado debido a una presión interna o una depresión externa excesiva.

15.

Según un modo de realización preferido del invento, el conjunto de los elementos de accionamiento del marco y más precisamente los dos muelles 14,14', así como el mecanismo de mando de estos elementos, están dispuestos en el lado 13 del zócalo y quedan estéticamente sustraídos a la vista, ya que se puede colocar la mayor parte de estos elementos encima de la parte superior del zócalo.

20.

Finalmente hay que anotar que la concepción misma de este dispositivo de abertura de exutorios permite su adaptación flexible a las exigencias de las técnicas actuales de construcción. En efecto, los diversos elementos utilizados pueden montarse completamente en la fábrica, para luego desmontarse, su transporte hacia el techo del edificio efectúan-

25.

30.

5. dose bajo forma de atados; se puede entonces fácilmente volver a ensamblar las diversas partes en el sitio mismo de instalación de los exutorios por simple remachado. Esto permite la construcción de unidades de gran tamaño, cuyo volumen y peso hubiesen de otra manera acarreado problemas de manutención.

10. Una última observación con respecto al dispositivo según el invento se refiere a los perfiles utilizados para la construcción del zócalo y del marco. Las correderas previstas en estos perfiles han sido dispuestas de modo a servir de refuerzo en los puntos de fuerte sollicitación de dichos perfiles. En efecto las correderas 4 en el zócalo han sido dispuestas de tal manera que su parte superior esté en un mismo nivel con la cara superior del perfil constituyendo el zócalo, mientras que las correderas 6 en el marco han sido dispuestas de tal modo que su parte superior se sitúe en un ángulo del perfil constituyendo el marco.

15. La invención se ha descrito e ilustrado únicamente a título de ejemplo sin carácter limitativo y cae por su peso que pueden aportarse a su realización numerosas modificaciones sin apartarse de su espíritu.

NOTA

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de Patente presentada en Bélgica con fecha de 14 de marzo de 1.974 y N° 812.299, accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la

25.

30.



esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ABERTURA DE EXUTORIOS DE CALOR Y DE HUMOS DE GRANDES DIMENSIONES, caracterizándose por lo siguiente:

5.

10.

15.

20.

25.

30.

1.- Perfeccionamientos en dispositivos de abertura de exutorios de calor y de humos de grandes dimensiones, caracterizándose porque cada dispositivo se constituye por: un zócalo, en la parte superior del cual está dispuesta una primera vía de rodadura constituida por dos correderas formadas en dos lados paralelos del zócalo, un marco metálico perfilado disimulando los mecanismos de tracción y recibiendo un elemento translúcido de obturación, con dimensiones correspondientes a aquellas de la parte superior del zócalo, y sobre el cual se dispone una segunda vía de rodadura constituida por dos correderas formadas en dos lados paralelos del marco correspondiendo a los lados y el marco trabajando en saliente en su posición de abertura; un par de rodillos sujetos en los dos ángulos del zócalo adjuntos al lado del zócalo situado en el sentido del desplazamiento del marco en vista de la abertura del exutorio, dispuestos para desplazarse en la segunda vía de rodadura formada en el marco; un par de rodillos sujetos en los dos ángulos del marco opuestos al sentido de desplazamiento del marco en vista de la abertura del exutorio, dispuestos para desplazarse en la primera vía de rodadura formada en el zócalo; un elemento de tracción, no aparente, disimulando debajo del marco y previsto para solicitar el marco tomando apoyo en el zócalo en vista de provocar el desplazamiento del marco mediante traslación sobre el zócalo, cuyo desplazamiento se efectúa por la progresión de los rodi-





5. Los a lo largo de las vias de rodadura en vista de liberar rápidamente la abertura del exutorio, sin constituir la menor obstrucción a la evacuación de los gases calientes y humos; y un elemento de retención automáticamente liberable bajo la acción de un fusible actuando, mientras que no esté liberado, para retener el marco sobre el zócalo en posición de cierre en contra de la acción del elemento de tracción.

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque para asegurar la protección del dispositivo contra las intemperies, las correderas que constituyen las vias de rodadura, disponen en las caras internas tanto del marco como del zócalo.

15. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque para asegurar la estanquidad del dispositivo contra las intemperies, se preve en los dos lados del marco que recibiendo los rodillos, así como en el lado extremo situado en el sentido del desplazamiento del marco en vista de la abertura, un ala de perfil enganchándose parcialmente bajo la parte superior del perfil constituyendo el zócalo, constituyendo el perfil una protección contra el arranque del marco en caso de sobrepresión interna en el edificio.

20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de tracción que actúa sobre el marco, para provocar la abertura del exutorio, está constituido por - por lo menor - un muelle que actúa por intermedio de cables y de poleas sobre los lados del marco, mientras que toma apoyo en el zócalo, en vista de causar el desplazamiento del marco sobre el zócalo hacia la posición de abertura del exutorio.

30. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,



5. caracterizados porque el elemento de retención del marco en posición de cierre sobre el zócalo se constituye por dos pestillos con muelle enganchándose detrás de dos órganos de retención solidarios al marco, quedando el desenganche de los pestillos asegurado por un cable sometido a un mecanismo de mando automático de la abertura dependiendo de la fusión de un fusible en caso de incendio, y por un mecanismo de mando manual, permitiendo el desenganche de los pestillos la abertura del marco bajo la acción del elemento de tracción, mientras que unos medios están previstos para hacer retroceder el marco a su posición de cierre sobre el zócalo, para comprobar periódicamente el buen funcionamiento del dispositivo y, en caso de incendio, después de la evacuación del humo, en vista de permitir a los bomberos de cortar la entrada de aire y de bajar así el fuego.
- 10.
- 15.

- 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de retención del marco en posición de cierre sobre el zócalo está constituido por un cable solidario al marco y enrollando alrededor de un tambor dispuesto sobre el zócalo, el tambor está normalmente sometido a la acción de un freno pudiendo interrumpirse la acción del freno sobre el tambor para operar la abertura del marco bajo la acción de los elementos de tracción, mediante la fusión de un fusible en caso de incendio, mediante mando eléctrico y en caso de accionamiento de un motor actuando sobre el tambor por intermedio de un reductor y de un embrague, en contra del elemento de tracción, para operar la abertura y el cierre del exutorio, de modo que se puede parar el marco en cualquier posición intermedia a fines de ventilación mediante mando eléctrico regulable a distancia.
- 20.
- 25.
- 30.



7.- Perfeccionamientos en dispositivos de abertura de exutorios de calor y de humos de grandes dimensiones, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

5.

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

Madrid,

Pierre E.E.H. BOGAERT.

30 SET. 1975

I. GÓMEZ ACEBS Y MUDET
Firmado: L. Gaeta Fernández



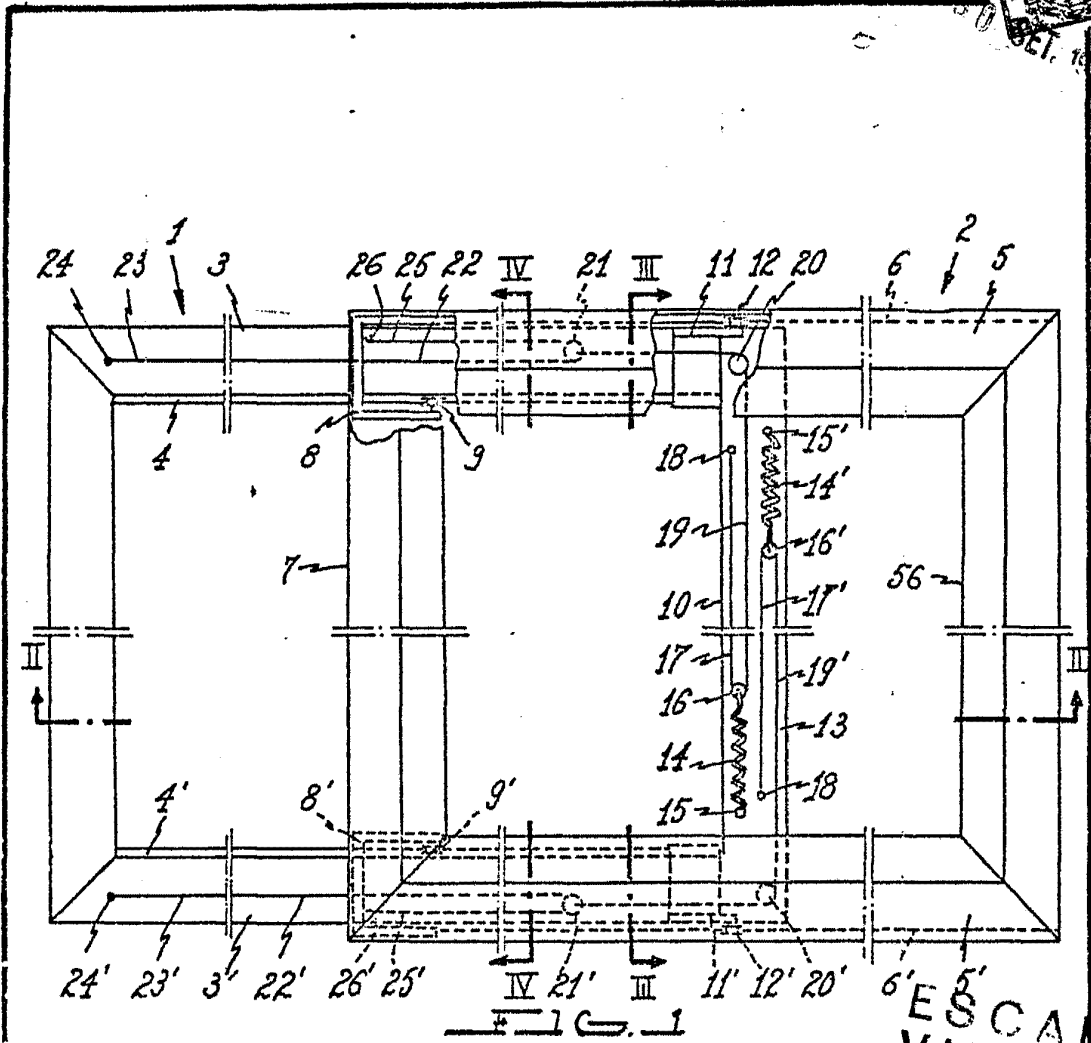


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

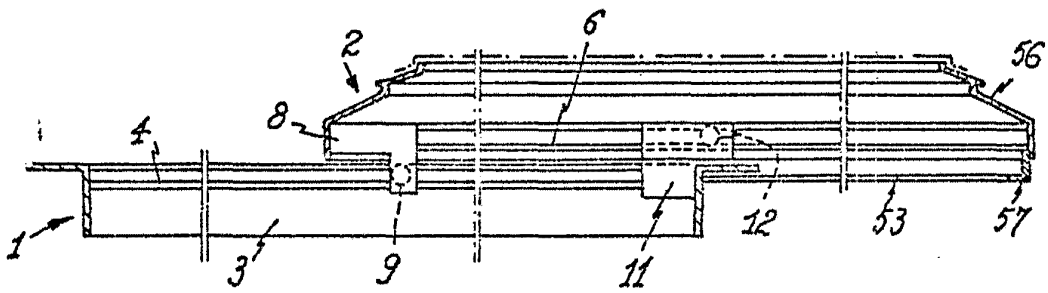


FIG. 2

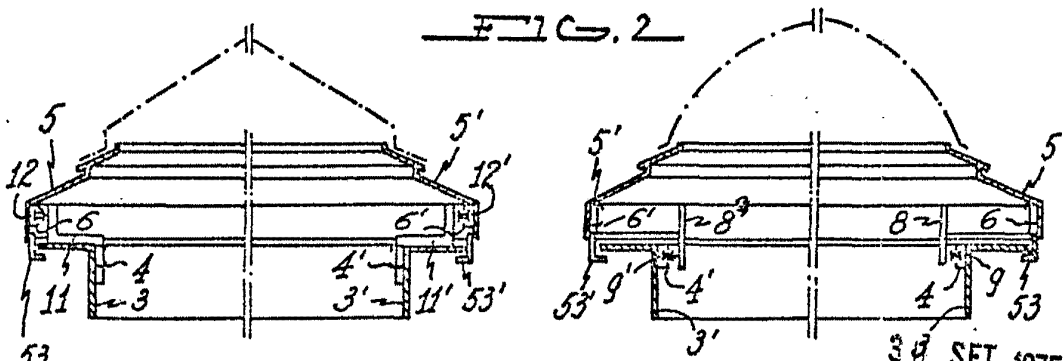
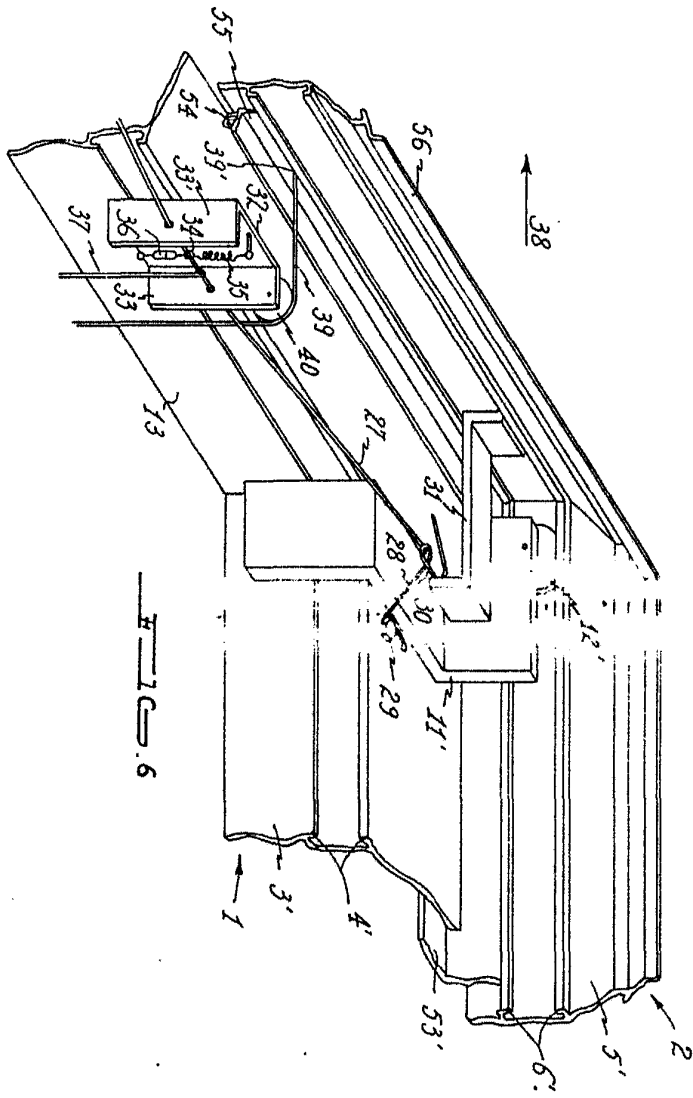


FIG. 3

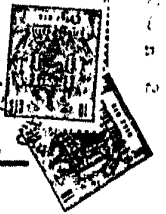
30 SET. 1975

Madrid
Exp. Herrerol L. Goum...

POOR
QUALITY

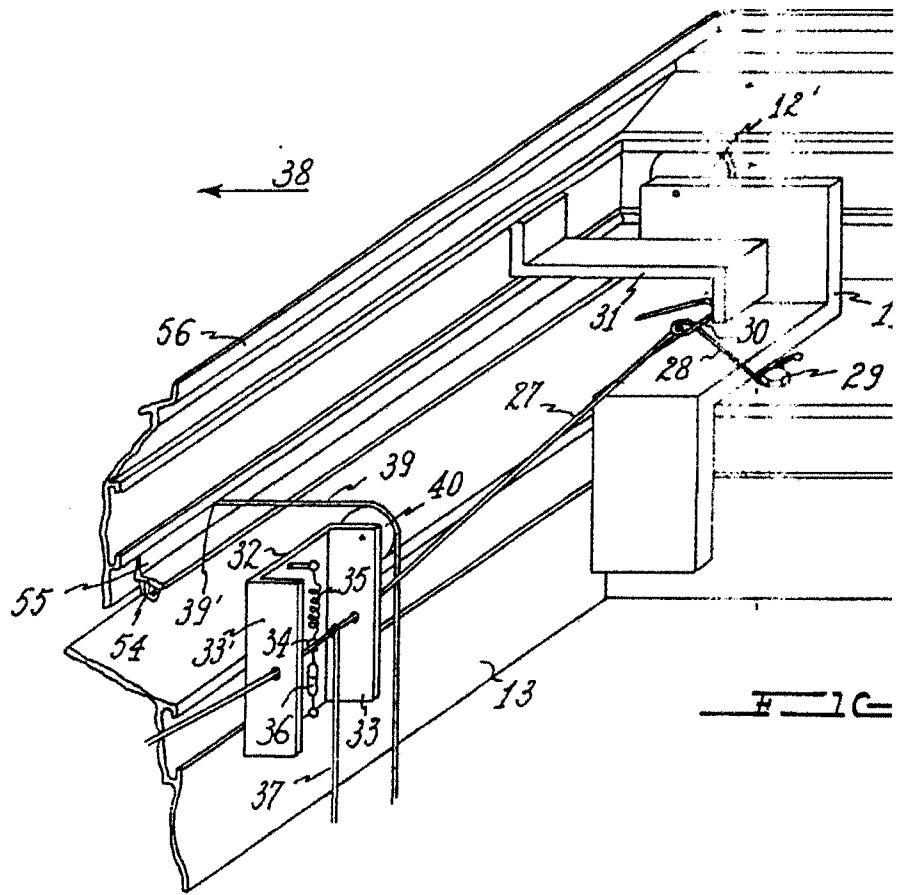


ESCALA
VARIABLE



Madrid

1914



**POOR
QUALITY**

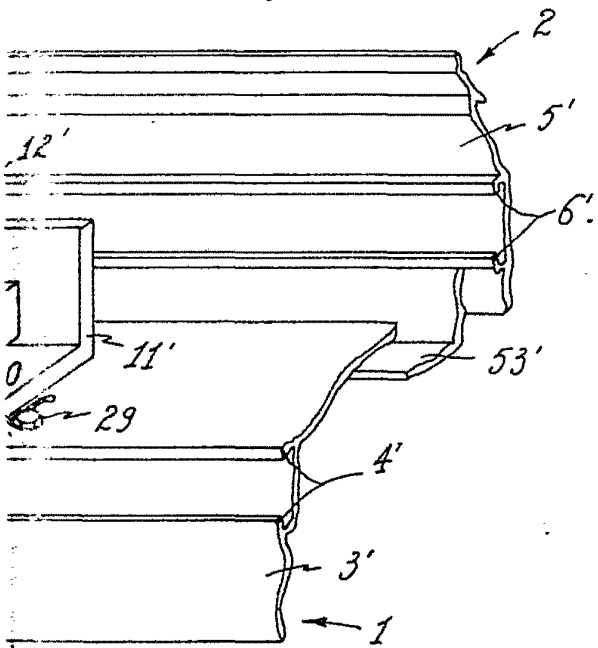
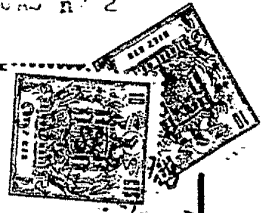


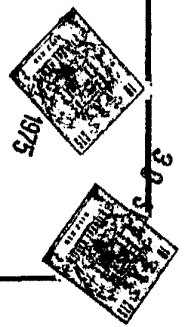
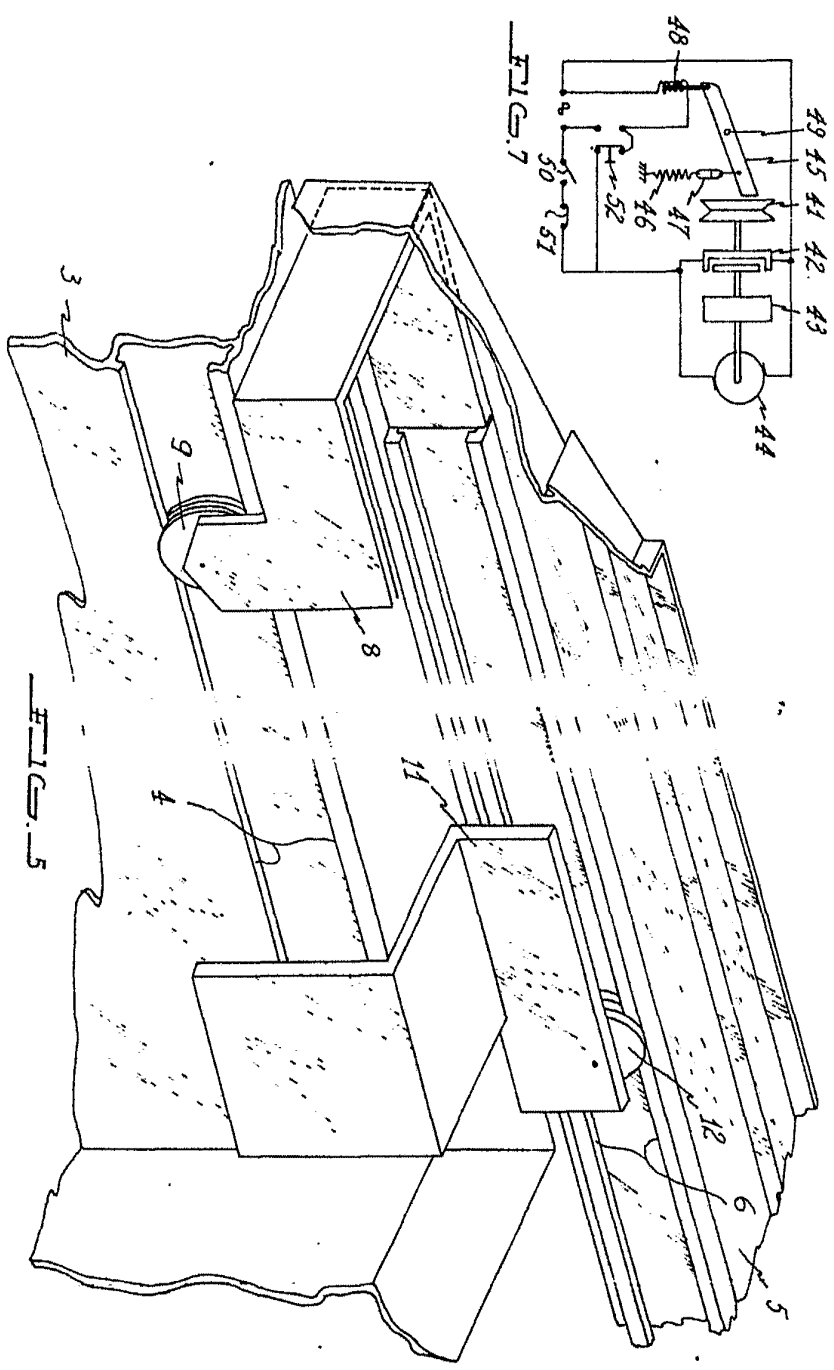
FIG. 6

ESCALA
VARIABLE

Madrid

Impreso en España
L. G. G. G. S. E. T. 1977
Madrid: L. G. G. G. S. E. T. 1977

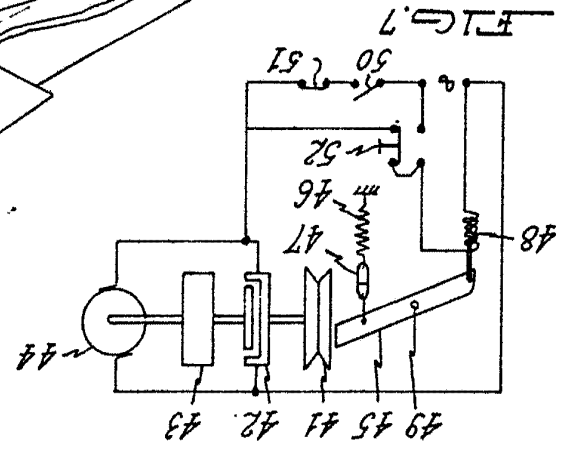
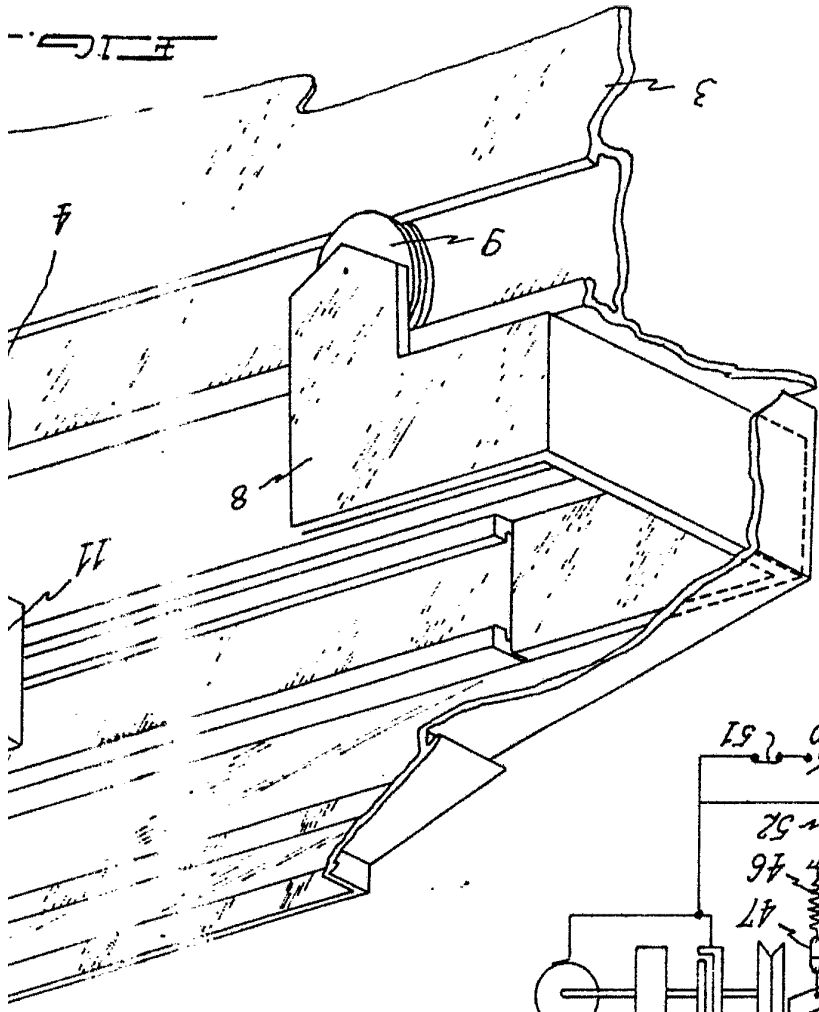
**POOR
QUALITY**

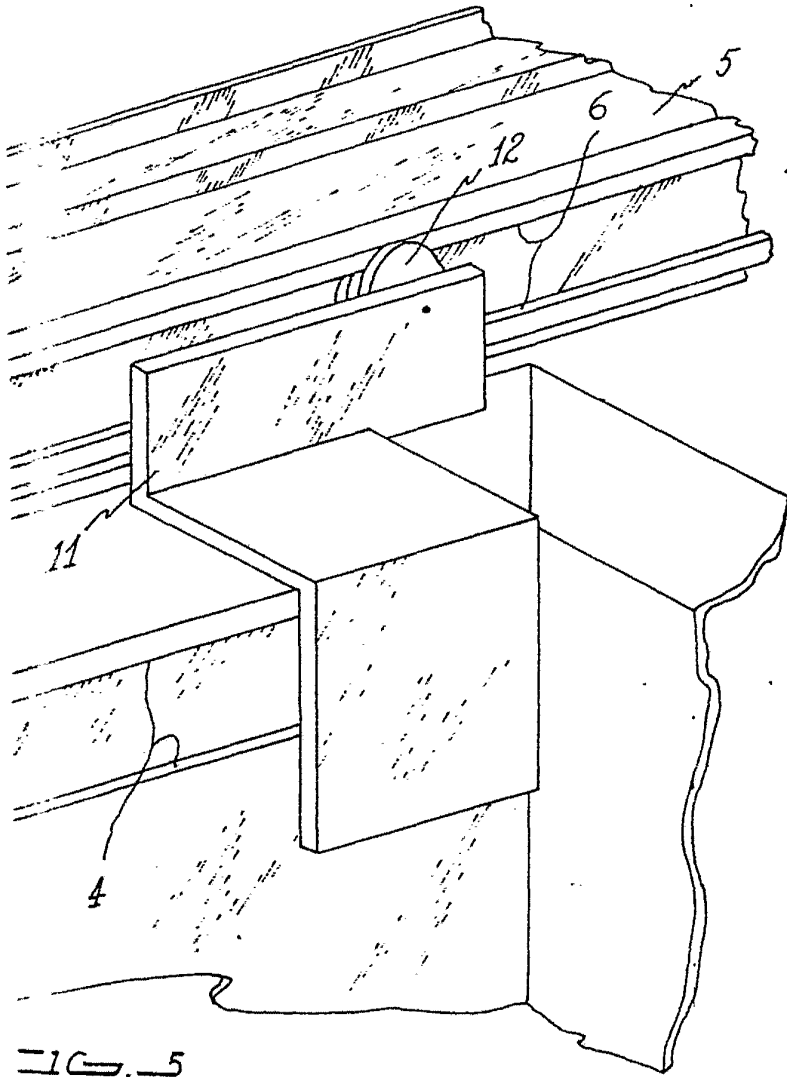
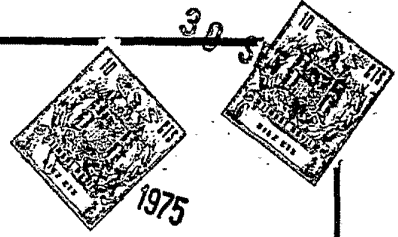


ENCLOSURE

POOR QUALITY

30 SET, 1975
 MADE BY
 I. GONZALEZ AND J. R. ROBERT
 Springfield, Georgia, Federal





ESCALA
VARIABLE

FIG. 5

30 SET. 1975
Madrid
J. GÓMEZ ACEDO Y MOJER
Elaborado: L. García Fernández