

19 ES	11 NUMERO	280239	10 Y
	21		
	22 FECHA DE PRESENTACION	27 JUN 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 23 J 13 / 08

54 TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO MODULAR DE PROTECCION DE CHIMENEAS"

71 SOLICITANTE (S)
D. MICHEL-HENRI ZANIEWSKI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
B.P. 155 34110 FRONTIGNAN (Francia)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
D. MICHEL-HENRI ZANIEWSKI

74 REPRESENTANTE
D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> LUISA ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

DESCRIPCION

Mientras que las chimeneas de los aparatos de hogar cerrado, como ocurre en las calderas o estufas, como consecuencia de las pérdidas de carga introducidas por los dispositivos intercambiadores de calor comportadas por estos último, frecuentemente deben

5. ser objeto de particulares arreglos, con el fin de aumentar y regularizar su tiro, colocando en la cumbre del conducto de humos diferentes aparatos de tiro, las chimeneas de los hogares abiertos, tan sólo presentan una poca pérdida de carga originada por si mismas, al ser directo su conducto no son generalmente objeto de ningún tipo de acoplamiento especial destinado a aumentar su tiro.

10. Sin embargo, si su tiro suele ser suficiente, el control también se obtiene generalmente mediante elementos que presentan inconvenientes. De hecho, el control se lleva a cabo por un registro, colocado por lo general al nivel del tragadero y dispuesto de tal  
15. manera que, aun estando abierto, su superficie residual aparente forma con el marco que lo sostiene una sensible reducción de la superficie del conducto, hasta el extremo que puede modificar considerablemente sus características, llegando a requerir en la cumbre de la chimenea un aparato corrector destinado a compensar las  
20. perdidas de tiro constatadas por ello.

25. Pero, mientras que las chimeneas de hogar abierto suelen construirse en inmuebles rurales, presentando por tanto conductos de humos de altura reducida, de modo que el ruido provocado por la caída de la lluvia sobre dichos dispositivos metálicos resulta desagradablemente audible hasta dentro de los locales servidos por la chimenea en cuestión. Además, algunos de dichos dispositivos no resultan eficaces más que para determinadas orientaciones del vien-

to, por lo que no resulta posible adaptarlos a todos los casos de los conductos de humos.

5. El dispositivo objeto del presente invento pretende evitar dichos inconvenientes, asegurando las diferentes funciones aptas para cubrir la chimenea sin provocar ruidos en caso de lluvia, y sin constituir un obstáculo para la extracción natural de humos, llegando incluso a facilitar y permitir la obturación parcial o total, a voluntad, de la cumbre de la chimenea, con lo cual se puede controlar la combustión sin que el dispositivo modifique para nada la sección del conducto, y permitiendo aun en el caso de inutilización de la chimenea, la obturación total de su cumbre, con lo cual se elimina cualquier obstáculo a la altura del tragadero, así como cualquier resonancia desagradable del viento dentro del conducto de humos cuando la chimenea está sometida a vientos violentos, resonancia que no puede evitarse cuando el registro se encuentra, según es conocido, al nivel del tragadero.

10. Para ello, el dispositivo objeto del invento comporta un sombrero de chimenea provisto, en su parte superior, de un colchón amortiguador de ruidos, y en su parte inferior, suspendido en su centro, un juego de deflectores espaciados regularmente entre sí, que en su conjunto tienen exteriormente una forma cónica invertida que colabora a desviar los humos que salen por el conducto, facilitando con ello su extracción con la sola presencia del sombrero protector, que puede generar, igual como contribuye a canalizar el viento del entorno, a fin de contribuir a este útil desvío. Además, este conjunto cónico puede moverse verticalmente de manera que su plato superior pueda desplazarse hasta llegar a obturar la boca superior del conducto, siendo factibles todas las posiciones

intermedias para poder controlar la sección de la salida, la cual en su posición abierta no tiene ningún obstáculo que la reduzca.

El invento resultará más evidente gracias a los detalles de la descripción y de las figuras.

5. En los dibujos adjuntos, presentados únicamente a título de ejemplo, mostramos una forma de ejecución de los diferentes órganos que se pueden montar de manera modular a fin de satisfacer en cada situación de las chimeneas, cada una de las funciones propuestas y eventualmente a todas ellas en conjunto.

10. La figura 1 es una vista esquemática de un dispositivo que permite poner de manifiesto las constataciones efectuadas.

15. La figura 2 es una vista esquemática, en un corte vertical diametral, de dos elementos que forman el dispositivo objeto del invento, soportados por un collar destinado a conductos de humo de forma cilíndrica.

20. La figura 3 es una vista esquemática, en sección vertical, de los mismos elementos asociados a un obturador del conducto de humos, estando el conjunto montado sobre un basamento tronco-cónico para la salida de humos, y adaptable a cualquier conducto, incluidos los de forma cuadrada.

La figura 4 es una vista esquemática en planta, del obturador móvil del conducto de humos.

25. La figura 5 es una vista esquemática del conjunto objeto del presente invento, montado sobre un conducto desviado que se utiliza en el caso de múltiples conductos yuxtapuestos de manera contigua.

Las figuras 6a y 6b constituyen vistas esquemáticas en planta de cabezas de chimenea formadas por diversos conductos de humos yux-

tapuestos de manera contigua y provistos del dispositivo de salida desviada, objeto del presente invento.

5. La figura 7 es una vista esquemática en perspectiva caballera de una pata que soporta el dispositivo objeto del invento y destinada a ajustar la posición en altura de dicho dispositivo con respecto a la salida del conducto de humos.

La figura 8 es una vista esquemática del dispositivo según otra forma de realización.

10.+ Tal como puede verse en la figura 1, el sombrerete metálico 1 se encuentra situado sólo encima del conducto de humos 2, a fin de evitar la entrada de la lluvia en la chimenea; es evidente que la extracción de humos se lleva a cabo mal, llegando a provocar incluso importantes caídas de tiro, además de que dicho dispositivo resulta ruidoso caso de que llueva. A fin de paliar el primer de los  
15. inconvenientes se ha constatado que con la presencia de un cono 3, orientado hacia abajo, colocado en el eje de la chimenea 2, se facilita, sobre todo cuando dicha chimenea tiene forma cilíndrica, el desvío regular de los humos hacia al exterior del sombrerete, según indica la flecha A, sobre todo si está situado a una altura  
20. adecuada con respecto a la boca del conducto, constatado en soplaje en función del diámetro de ésta última.

25. Pero, se pone de manifiesto que en ciertos vientos, por ejemplo horizontales, y con mayor motivo con vientos desde arriba, la presencia de este cono 3, que resulta favorable a la extracción de humos en tiempo de calma, resulta un inconveniente y provoca una disminución del tiro por causa del desvío de los vientos dentro del conducto, en el sentido indicado por la flecha B.

A fin de evitar estos inconvenientes, se ha previsto (figura 2)

proporcionar un sombrerete 1 de un material de suficiente espesor 4, insonoro e impermeable, como cemento, brea o una resina sintética que llene la cubeta formada por el borde alzado del sombrerete 1, cuyo fondo presenta, visto desde debajo, una forma cóncava 5, que permite formar una zona periférica de salida de agua de lluvia recibida por dicho sombrerete. Por otra parte es preciso que, al objeto de reducir los costes de transporte, el relleno de dicho sombrerete con material insonoro, puede ser llevado a cabo en el mismo lugar de la obra.

10. En cuanto al elemento cónico central inferior, en este caso está formado por un juego 6 de platos horizontales superpuestos, montados en el eje central 7 del dispositivo, de modo que entre ellos queda un espacio para el libre paso del aire, estos platos presentan la particularidad de tener cada uno de ellos un diámetro inferior al inmediatamente superior, de modo que el conjunto queda inscrito en un cono ficticio, con la punta suspendida hacia abajo, en el centro de la parte inferior del sombrerete 1.

15. El dispositivo constituido de este modo puede colocarse con ayuda de un collar 8 y patas 9 sobre cualquier conducto de humos de forma cilíndrica, a la debida altura, que convenga y la cual está determinada por la posición del apoyo 9a, colocado en los ensayos de soplado llevados a cabo.

20. Entonces se pone de manifiesto que este conjunto de platos, que exteriormente forma un cono ficticio, juega el papel de cono central 3 (figura 1) en consideración a los humos que salen naturalmente del conducto 2, provocando del mismo modo que el cono 3 su desvío de acuerdo a la flecha A'. También se constata que el viento horizontal indicado por la flecha B' ya no es desviado hacia abajo por

el cono ficticio, formado de tal manera que no constituye ningún obstáculo real, el viento atraviesa libremente el juego de platos 6, colaborando de este modo a la evacuación de los humos según indica la flecha A'.

5. Un dispositivo deflector de humos de este tipo está especialmente bien adaptado a los conductos cilíndricos ya que la forma facilita a su nivel la salida de viento que lo rodea, sin que se produzcan remolinos que podrían generar una caída de la depresión interior del conducto.

10. No ocurre lo mismo en el caso de un conducto de humos paralelepípedos 10, (figura 3) en que la forma poco aerodinámica perturba el paso de vientos horizontales al nivel de la salida superior.

15. En este caso, el conducto de humos paralelepípedo se halla coronado por un elemento cilíndrico que lleva el sombrerete 1 y el juego cónico de platos 6. Se ha constatado en el soplado que resulta ventajoso que dicho órgano cilíndrico presente exteriormente una forma troncocónica 11 que se vaya desarrollando a escalones sucesivos mediante la sobreposición de coronas cilíndricas como las 12 y 13, el diámetro de cada cual es inferior al diámetro de la corona inmediatamente inferior. Las pruebas de soplado parecen poner de manifiesto que las aristas vivas de cada corona, encontradas sucesivamente por el viento que las alcanza en el plano horizontal, se desvían hacia lo alto en una serie de microturbulencias 15 ascendentes, las cuales facilitarían la extracción fuera del conducto de las moléculas de humo que encuentran, participando de este modo al desvío del humo según indica la flecha A'.

La superficie interior del tronco de cono 11 también presenta una forma troncocónica hembra, formada también por una sobreposición

de coronas cilíndricas de diámetro creciente hacia abajo, en vista de la adaptación de este órgano a las diferentes dimensiones de las chimeneas que puedan encontrar, ya sean cilíndricas o de otras formas.

5. De acuerdo a las figuras 3 y 7, el conjunto deflector formado por el plato 1 y el juego cónico de platos deflectores 6 es sostenido por las patas 16 fijadas en la parte inferior del plato 1, cada una de las cuales lleva la cuña 17 que sirve de apoyo a la chimenea, su posición con respecto al sombrerete 1 permite colocarlo en relación a la boca del conducto de humos, a la mejor distancia constatada en el soplado, en función del diámetro de dicho conducto.

10. Para facilitar la colocación del dispositivo, que se fija en el conducto 2 con ayuda de los pernos 18 (figura 7) el extremo inferior de la pata 16 está abierta a fin de dejar paso libre al perno 18, estando doblado a escuadra para formar las pestañas 19 y 20 que evitan que la pata 16 se escape del perno 18 aun en el caso de que éste se hubiera aflojado.

15. De igual modo que la guarnición 4 del sombrerete 1 tiene por objeto amortiguar el ruido provocado por la caída de la lluvia en la tapa 1 (ruido que molesta mucho más ya que se trata de un dispositivo destinado principalmente a las chimeneas de hogar abierto, que suelen ser de pequeña altura), asimismo el dispositivo objeto del invento permite obturar la abertura superior del conducto, obturación que se lleva a cabo en el periodo de no utilización, al objeto de evitar el ruido desagradable que se produce cuando penetra el viento en la chimenea, aun en el caso de que el registro situado al nivel del tragadero se halla cerrado. Para ello, el juego 6 de platos deflectores mantenidos separados entre sí por

medio de los virotillos 19, y montados en un tubo deslizando libremente sobre el vástago vertical 20 fijado en el centro del sombrerete 1. El plato 21 que presenta una forma similar a la del propio conducto 2, tiene una superficie superior a la salida de éste último y corona el juego cónico 6 de los platos deflectores, estando separados de dicho conjunto una distancia igual al espacio existente entre dichos platos. Este conjunto, formado por el juego cónico 6 de los platos deflectores y el plato 21 también puede ser desplazado verticalmente a lo largo del vástago central 20. Se constata que en posición alta, el plato 21 queda encarado y alojado en la superficie cóncava inferior del sombrerete 1, no reduciendo en nada la superficie del conducto, y en posición baja, se apoya en la cumbre del embasamiento troncocónico 11 que queda así obturado, eliminando toda posibilidad de que el viento resuene en la chimenea cuando no se utiliza.

El desplazamiento de este conjunto de deflectores-obturador se lleva a cabo manualmente a lo largo del vástago vertical 20 que lo soporta por su centro, mediante la vaina 22 que está unida solidariamente a la base del juego de platos deflectores 6 y que contiene el vástago central 20 sobre el va montado el resorte helicoidal de compresión 23, el cual apoyándose en la base del juego de platos deflectores 6 está detenido por la cabeza 24 del extremo inferior del vástago 20.

Un anillo, no representado, colocado en la base cerrada de la vaina 22 permite accionar este conjunto desde el hogar de la chimenea gracias al cable 25 unido al mismo.

Con accionar este cable 25, se puede conducir y parar este conjunto a cualquier nivel por encima de la boca superior del con-

ducto de humos, con lo cual se dispone de un verdadero registro de control del tiro.

5. Dado que la vaina 22 está cerrada, puede contener una grasa resistente al calor, destinada a conservar perfectamente los elementos que protege. Cuando el sombrerete 1 se mantiene por las patas 16, en la periferia interna del conducto (figura 3), el plato obturador 21 lleva las escotaduras 26 (figura 4) en cada una de las cuales se situa una de las patas 16, con lo cual se puede guiar el plato 21 de una manera especialmente apta, cuando su forma, homóloga a la del conducto de humos, no es circular (por ejemplo poligonal u oblonga), lo que permite la adaptación del dispositivo a todas las formas de conducto.


10. Se constata que en posición elevada, la presencia del obturador 21 no perjudica para nada al efecto producido por el juego de deflectores 6, cuyo papel consiste básicamente en facilitar la inflexión horizontal de los humos extraídos del conducto 2, a fin de permitir su desvío y también evitar la caída del tiro ante determinados vientos que están guiados por este mismo juego cónico de platos deflectores 6.


15. Según otra forma de ejecución (figura 8) esta misma inflexión de los humos extraídos del conducto 2 puede llevarse a cabo de igual manera en sus resultados, utilizando la misma energía del viento que barre la cabeza de la chimenea, empleando un medio dinámico que juega el mismo papel de los elementos deflectores estáticos 6.

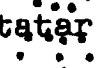
20. Para ello, el sombrerete 1 soporta en su parte inferior un plato circular 27 provisto en su parte inferior también de paletas 28 que, por efecto del viento, provocan el giro espontáneo de dicho plato 27, el cual está apoyado sobre rodamientos de bolas estancos.

El giro de dicho plato 27 crea a su vez un efecto centrífugo a los humos que salen del conducto 2 y provoca su eyección en el sentido de la flecha A', consiguiendo el mismo resultado que en el caso precedente.

5. Caso de que un dispositivo de este tipo se encuentre colocado sobre diversos conductos yuxtapuestos de humo, de manera contigua en un mismo tronco (figuras 6a y 6b), se pone de manifiesto que dada su proximidad, no puede efectuarse la colocación de los dispositivos antes descritos, pues cada uno de ellos impide la colocación del siguiente. Aún en el caso de que pudiera colocarse el dispositivo en los conductos vecinos, por estar próximos sin ser contiguos, se constata que su proximidad perjudica el rendimiento de cada uno, ya que provoca una perturbación en el funcionamiento del vecino.

10.  Para evitar este inconveniente se ha previsto montar el dispositivo eyector sobre el conducto intermedio desviado 29 (figura 5) que está empotrado en el extremo superior del conducto y soporta el elemento troncocónico 11 provisto del conjunto del dispositivo.

15.  Esto permite equipar los conductos contiguos de acuerdo a las figuras 6a y 6b, por ejemplo, las cuales permiten constatar que gracias al conducto intermedio 29, cada uno de los dispositivos instalados se encuentra lo bastante separado de los dispositivos vecinos como para no sufrir perturbaciones por ello.

20.  La figura 5a, que es un corte esquemático del conducto intermedio 29, de acuerdo a los planos DE y FG, muestra que en el caso de un conducto principal poligonal, el conducto intermedio 29 permite pasar de la forma poligonal idéntica a la del conducto de hu-

mos en el que va montado, a una forma cilíndrica de la misma superficie de paso.

5. Con el dispositivo colocado de este modo, es evidente que se dispone de un aparato polivalente capaz de aportar la solución a las diferentes dificultades que puedan encontrarse para proteger la salida de un conducto de humos, sin perjudicar la extracción de éste último, sea cual sea el viento en que se encuentra sometido dicho dispositivo. Efectivamente, gracias a los diferentes elementos que se adaptan entre sí, puede dotarse al extractor de humos 10. constituido de esta forma con dispositivos más o menos complejos a fin de asegurar su eficacia máxima en cada caso considerado.

15. Por consiguiente, se puede asegurar la simple cobertura insonorizada de la chimenea por medio del plato 1 provisto de un colchón insonoro 4 y llevando en su parte inferior el juego cónico de deflectores 6 (figura 2) que asegura una extracción correcta de los humos; este conjunto, el más sencillo, puede colocarse con ayuda de un sencillo collar 8 en cualquier conducto cilíndrico.

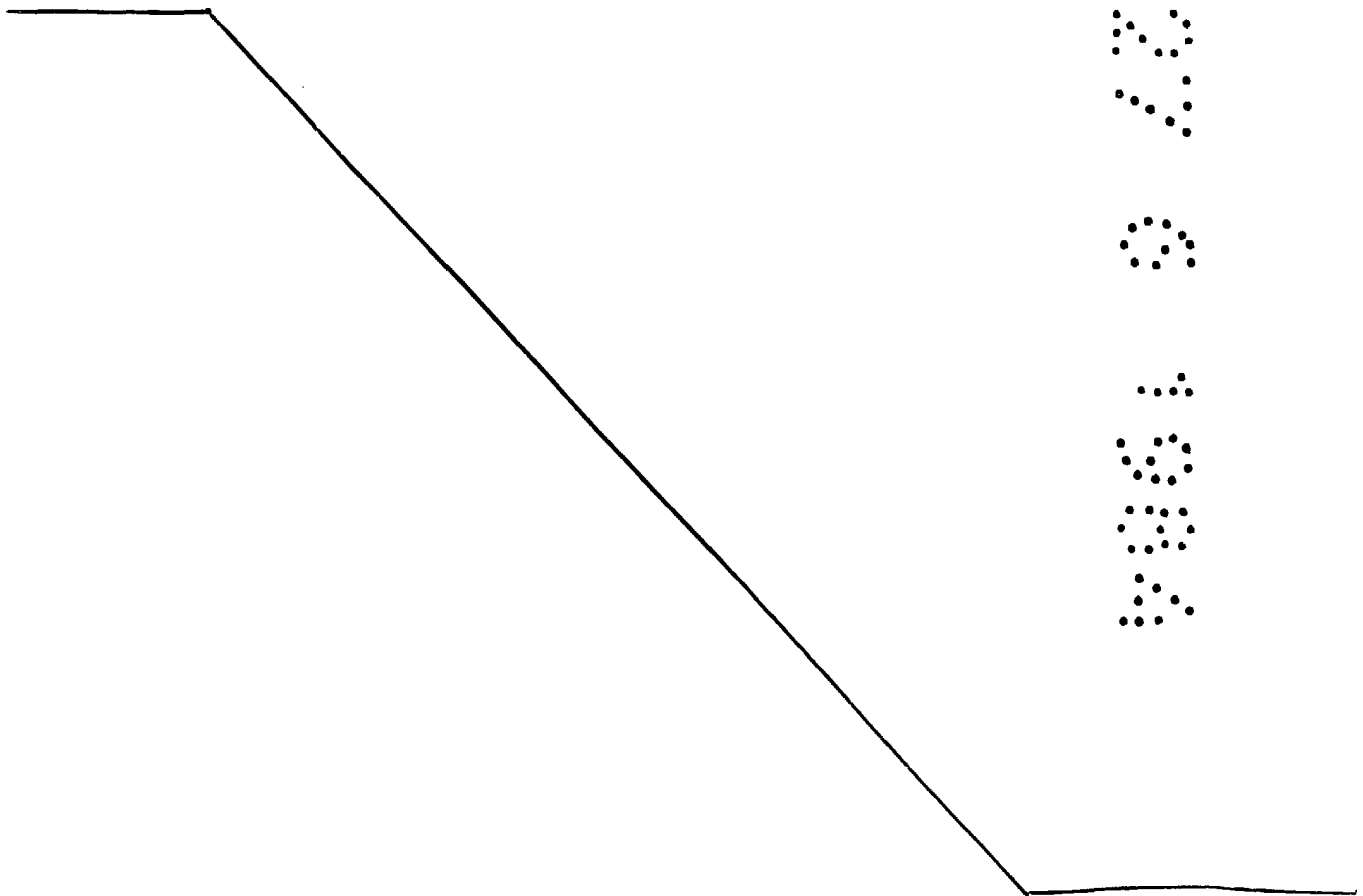
20. También puede adjuntarse a este dispositivo un obturador de chimenea 21 que permite, en los periodos de no utilización, evitar las resonancias desagradables del conducto cuando se producen vientos violentos, el juego cónico de platos deflectores 6 cuyo obturador está integrado al mismo de modo solidario, es móvil por traslación vertical sobre un vástago central fijado al centro de la parte inferior del sombrerete 1; el conjunto puede ser accionado 25. desde el hogar de la chimenea.

Según otra de las formas de realización, la eyección de humos puede ser conseguida por medio de un plato pivotante provisto de paletas suspendidas en el centro del sombrerete 1 en sustitución

del juego cónico de platos deflectores 6, y hecho girar por el propio viento.

5. Finalmente, cuando existen varios conductos de humos yuxtapuestos de forma contigua en un mismo tronco externo, el dispositivo así constituido se coloca sobre conductos intermedios desviados, de modo que se alejan unos de otros a fin de evitar que puedan perturbarse mutuamente en sus acciones.

10. El dispositivo objeto del invento puede utilizarse para asegurar la eyección de humos en el caso de chimeneas de hogar abierto, cubiertas por un sombrerete, dependiendo su composición modular de las condiciones locales de donde se encuentre la chimenea a tratar.



REIVINDICACIONES

1. Dispositivo modular de protección de chimeneas, que remata el conducto de humos y colabora a la eyección de humos fuera de dicho conducto, caracterizado en el hecho de que comporta un sombrero metálico (1) con los bordes alzados a fin de formar una cubeta capaz de recibir, en el lugar de fabricación o en la misma obra, una capa suficiente de materia insonora (4), como cemento, brea o materia plástica; dicho sombrero (1) comporta un elemento que permite eyectar hacia al exterior del espacio delimitado por una parte entre la boca superior del conducto de humos (2) y de otra parte dicho sombrero, los humos extraídos del mencionado conducto.

2. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento que permite desviar los humos hacia al exterior del espacio delimitado por la salida del conducto de humos por un lado y por el plato (1) que remata a dicho conducto, por otro lado, está constituido por un juego de platos deflectores horizontales (6) regularmente espaciados entre ellos, sobre un vástago vertical fijado en el centro de la superficie inferior del sombrero (1), de modo que a este nivel tan sólo se crea una débil pérdida de carga que se oponga al paso libre del viento, y en que el diámetro de cada uno, siempre inferior al diámetro interno del conducto de humos (2), va decreciendo desde el deflector superior hasta el deflector inferior, de modo que el juego completo de dichos platos deflectores queda inscrito en un envolvente ficticio de forma cónica, situado en el eje del conducto y por encima de la salida superior.

3. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el sombrero (1), provisto del juego cónico

5. de platos deflectores (6) está asociado a un tronco de cono (11), provisto de un conducto igual a la superficie del conducto de humos (2) sobre cuya cumbre se halla colocado; dicho tronco de cono está orientado hacia arriba y está constituido externamente por una superposición de coronas cilíndricas, concéntricas, de poca altura, como las (12 y 13), yuxtapuestas y cuyo diámetro va decreciendo desde abajo hasta la cumbre.

10. 4. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que las patas (16) que soportan al sombrerete (1) y lo mantienen separado de la salida superior del conducto (2) a una distancia conveniente, constatada mediante el soplado, a fin de asegurar el mejor rendimiento del sistema, comportando una cuña externa (17) sobre la cual descansa el dispositivo a la altura así determinada, el extremo inferior de dichas patas se halla abierto para dejar paso libre a los pernos de fijación (18) sin que sea necesario sacarlos de su alojamiento para sacar el dispositivo, y cada una de las semipatas (19 y 20) así constituidas están dobladas a escuadra hacia al interior del conducto, a fin de formar dos apoyos que evitan que una pata (16) pueda escapar de manera espontánea en caso de aflojarse accidentalmente el perno (18) correspondiente.

20. 5. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de comportar un elemento que permite obturar el conducto de humos, al nivel de su salida superior, dicho elemento puede accionarse desde el hogar de la chimenea, y no constituye ningún obstáculo a la libre salida de humos, estando dicho elemento de obturación en posición abierta, y siendo capaz de colocarse en todas las posiciones intermedias entre la abertura y el cierre, a

fin de servir de registro del control de tiro.

5. 6. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el juego cónico de platos deflectores (6) está coronado por el plato obturador (21) solidario al mismo y presentando una superficie superior a la superficie de salida del conducto de humos; dicho plato obturador está separado del plato deflector superior un espacio igual al existente entre cada uno de los platos del juego (6); dicho conjunto se halla montado libremente sobre el vástago central vertical (20) solidario al sombrerete (1), por su parte inferior, y sobre la cual puede desplazarse dicho conjunto, existiendo el muelle (23) que lo mantiene en su estado de reposo, el plato obturador (21) se encuentra en tal caso aplicado contra la superficie inferior cóncava del sombrerete (1) y el cable (25) maniobrable desde el hogar de la chimenea, permite bajarlo hasta que dicho plato obturador (21) entra en contacto con la abertura del conducto (2) o el embasamiento (11) que corona al mismo; dicho cable (25) acciona dicho conjunto por medio del tubo (22) solidario a él y conteniendo al mencionado muelle (23); dicho tubo (22) es estanco y puede contener grasa resistente al calor.

20. 7. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que el plato obturador (21) presenta escotaduras periféricas (26) destinadas a dejar paso libre a las patas (16) cuando están colocadas dentro del conducto (2); dichas escotaduras periféricas (26) aseguran la guía del plato cuando tiene una forma poligonal u oblonga homóloga a la forma de ciertas chimeneas que tiene que obturar.

25. 8. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento que permite eyectar los humos

5. hacia al exterior del espacio delimitado de una parte por la salida del conducto de humos y por otra parte por el sombrerete (1) que lo culmina, está constituido por un plato (27) suspendido del centro del sombrerete (1) y móvil alrededor de su eje; dicho plato (27) lleva en su parte inferior unas palas hemecilíndricas (28) pudiendo girar libremente, plato y palas, por efecto del viento a fin de que en su rotación crea un efecto centrífugo que provoque la eyección de los humos extraídos del conducto (2).

10. 9. Dispositivo de acuerdo una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de caso que deban colocarse simultáneamente un mismo o diferentes tipos en la cumbre de conductos de humos yuxtapuestos, de modo contiguos, se interpone un conducto intermedio desviado (29) entre la cumbre del conducto de humos al que se fija y el dispositivo considerado, a fin de alejar cada dispositivo del que tiene inmediatamente al lado, a una distancia suficiente para que no se produzcan perturbaciones entre ellos; dicho conducto intermedio desviado (29) presenta, en sección derecha, la misma superficie que la del conducto de humos que corona, independientemente de la forma que tenga éste último, cilíndrica o poligonal, mientras el extremo superior de dicho conducto intermedio presenta siempre, en lo que al mismo respecta, una forma cilíndrica de igual superficie que la base.

20. 10. Dispositivo modular de protección de chimeneas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 18 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 27 JUN. 1984

p.a.

M.ª LUISA ISERN CUYAS  
P.P.

2  
0  
3  
2

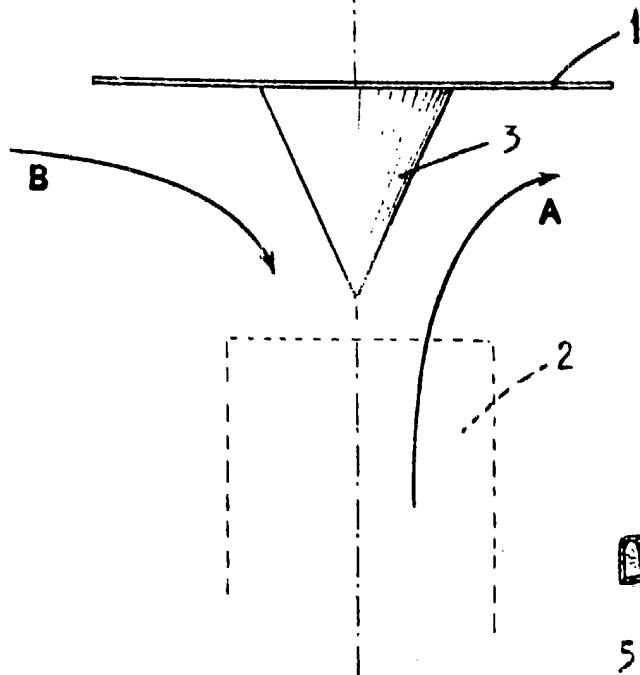


Fig. 1

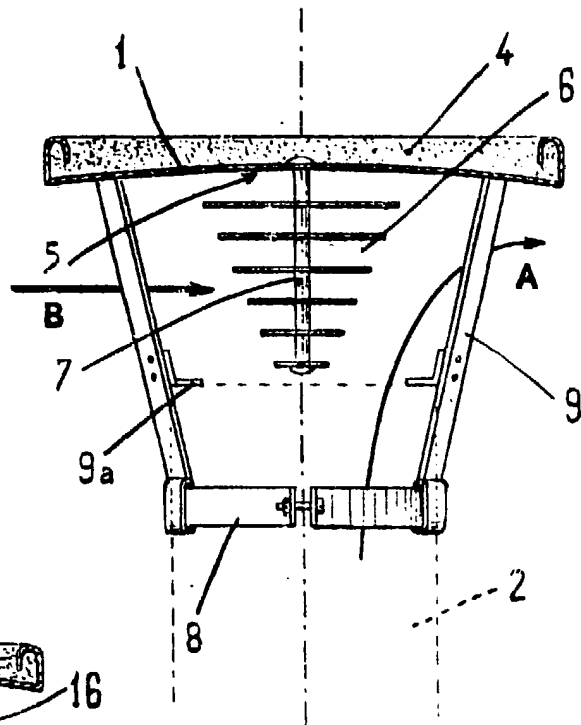


Fig. 2

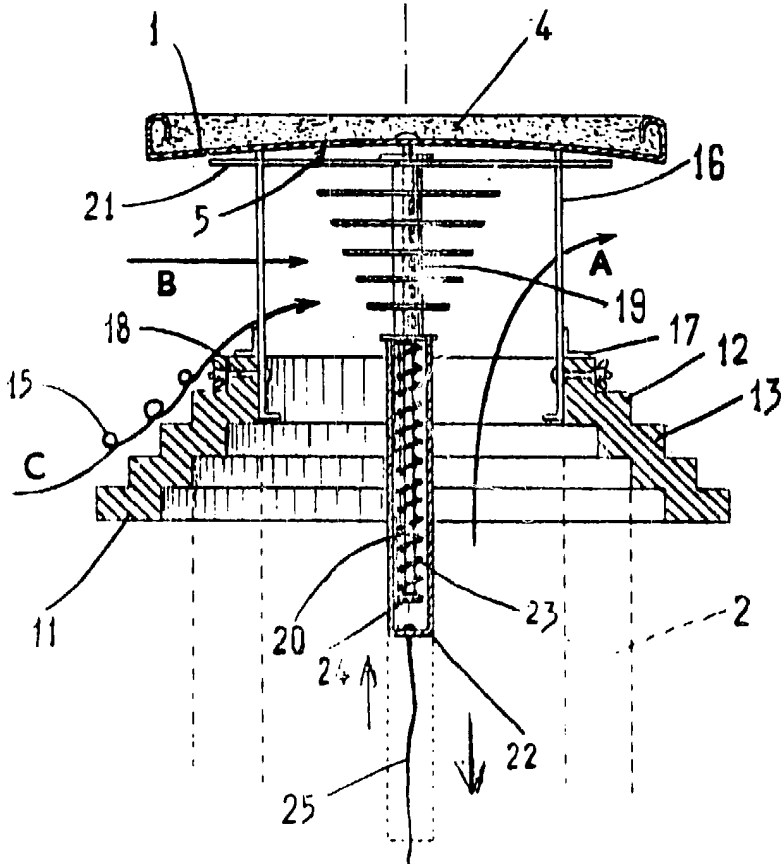


Fig. 3

Madrid, a 27 JUN. 1984  
p. a. M.ª LUISA ISERN CUYAS  
p. p.

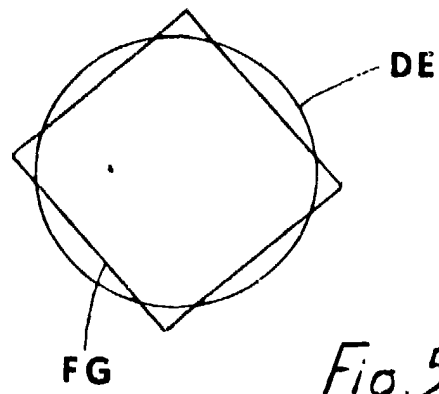
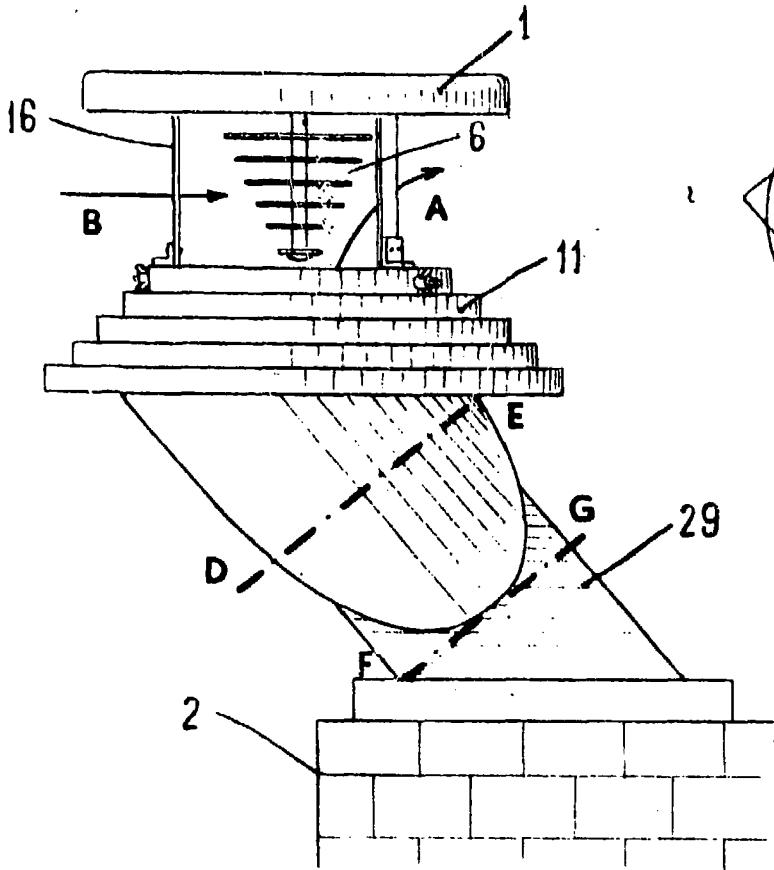


Fig. 5a

Fig. 5

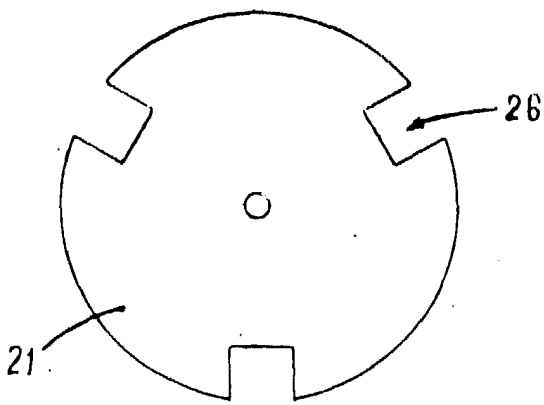


Fig. 4

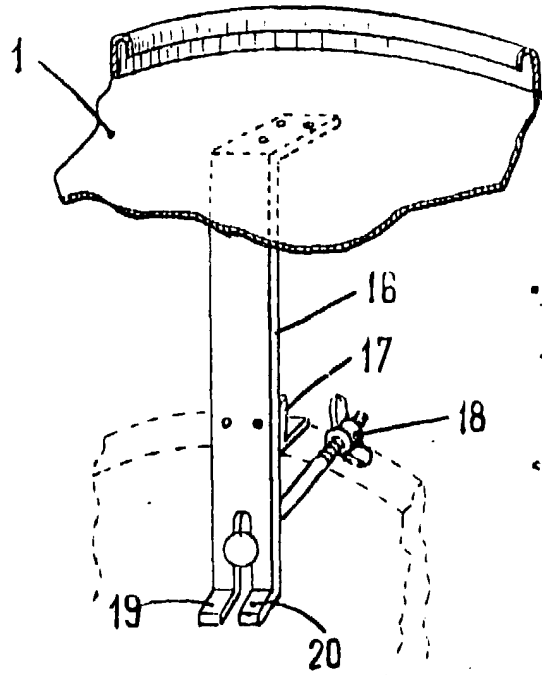


Fig. 7 27 JUN. 1984

Madrid, d. p.  
 P. O. M.ª LUISA ISERN QUYAS  
 P. P.

Escala variable.

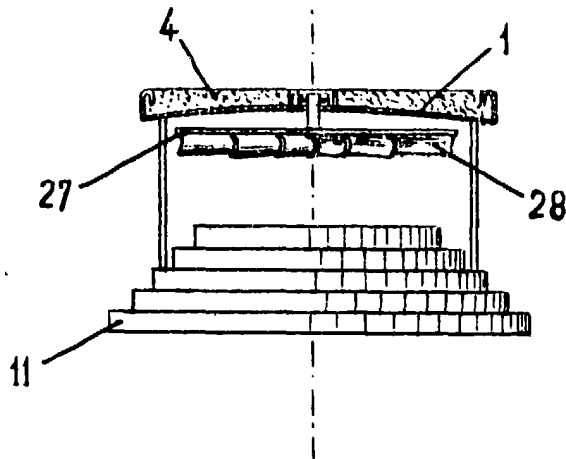


Fig. 8

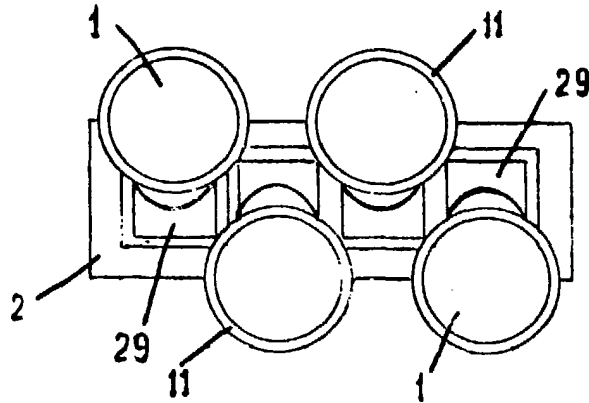


Fig. 6a

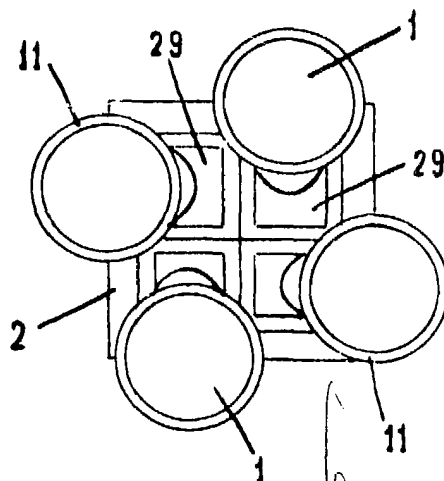


Fig. 6b

Madrid a 27 JUN 1984  
P. O. M. LUISA IVERN CUYAS  
P. P.