

19 ES 11 21 22	NUMERO 280883	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 27-1-1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- FEB. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------	-------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F24F 7/00
------------------------	---	----------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UN DISPOSITIVO DE ASPIRACION SUPERIOR DE CONDUCTOS DE VENTILACION"
--	----------------

71 SOLICITANTE (S) SHUNT, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

72 INVENTOR (ES) Martin Monzón Indave
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA (P.- 82.581)

En los sistemas de ventilación por tiro natural conocidos, se produce la fuerza ascensional del aire por una suma de tres factores esencialmente:

1.- La diferencia de densidades entre el aire interior de las habitaciones y el exterior de la atmósfera que rodea al remate superior.

2.- La succión provocada por el remate-aspirador: la depresión al lado opuesto al de impacto del viento produce aspiración del aire del conducto.

3.- En verano con sol intenso, cuando el factor citado en primer lugar no produce efecto, puesto que el aire es más cálido en el exterior, hay de todas formas un tiro muy suave provocado por el calentamiento del aspirador expuesto al sol, que calienta el aire en contacto en él más que el aire-ambiente y provoca su ascenso, siendo seguido por aire procedente del conducto.

Para obtener los efectos citados, se disponen aspiradores de remate, de diferentes formas, superpuestos al conducto y al fuste que lo recubre. Constituyen un bloque, un conjunto de piezas (bases, anillas, etc....) independiente del conducto.

Este sistema de aspiración en cubierta tiene algunos inconvenientes:

1.- Cada bloque aspirador está formado por una serie de elementos, de fabricación cara y compleja y se producen numerosas roturas en el transporte.

2.- Las piezas que componen dicho bloque son de peso relativamente bajo y frecuentemente arrastrados por el viento, si no se fijan con mortero.

3.- El agua de lluvia con viento racheado, pene

tra en el interior del conducto, caso que ocurre concretamente en nuestro país en la zona del Estrecho por darse allí dichas condiciones climáticas.

5 4.- El acto de desmontar el conducto es generalmente complicado porque los usuarios muy a menudo pegan con mortero los distintos elementos del bloque aspirador.

Estos inconvenientes se remedian con las mejoras expuestas en esta patente, al dar solución a la ventilación con una disposición más simple e ingeniosa.

10 El conducto propiamente dicho se prolonga sensiblemente por encima del fuste de revestimiento (de ladrillo u hormigón) y sobre dicho conducto se coloca una tapa rectangular. Esta tapa tiene forma de bandeja invertida, o mejor dicho de caja abierta poco profunda.

15 En la parte interior de esta caja hay un dado macizado de hormigón en cada una de las cuatro esquinas, con unas muescas o hendiduras verticales que sirven para encajar la tapa sobre el conducto, quedando ésta guiada y sin posibilidad de desplazamiento horizontal por empuje
20 del viento.

Por último, por motivos que se detallan después, conviene colorear el hormigón de la tapa de color oscuro o pintarlo exteriormente.

25 Así, el concepto de la mejora en el sistema de aspiración en cubierta, consiste en la sustitución del bloque-aspirador independiente, por el conducto-remate integrado.

30 El aire que sale del conducto circula, y pasa entre el conducto y la tapa por el espacio hueco intermedio. Para el dimensionamiento de la tapa son condiciones:

1.- que la superficie de paso del aire evacuado entre conducto y tapa tenga una sección mínima de una vez y media la del conducto vertical.

5 2.- que los bordes de la tapa sobresalgan con relación al fuste de recubrimiento del conducto sobre la azotea.

10 3.- que la muesca o encaje interior de los dados de la parte inferior de la tapa, que sirve de contacto entre tapa y conducto, tenga una longitud suficiente para absorber los empujes horizontales del viento.

15 4.- que el borde inferior de la tapa esté sensiblemente más bajo que el borde superior del conducto para que no pueda penetrar en éste la lluvia con viento racheado, ni se produzca revoque de aire en el conducto.

La tapa del conducto conviene colorearla de oscuro, preferentemente negro, para que absorba con mayor intensidad en verano el calor solar y lo irradie también con mayor intensidad (Ley de Stefan para superficies negras).

20 El aire bajo la campana formada por la tapa se calienta bajo la radiación del sol, más que el aire de la atmósfera exterior y por consiguiente desborda la tapa y es sustituido por aire del conducto, produciéndose un suave tiro.

25 El aire encima de la campana se calienta por radiación de la tapa caliente y por los rayos solares directos y reflejados en la campana, elevándose y produciendo una ligera depresión que absorbe aire del conducto.

30 En resumen, hay un ligero tiro producido por el calentamiento de la tapa, originado por su masa, por su

color y por la forma acampanada. Este tiro es de gran importancia en las horas de gran calor, en que no hay tiro ascensional por diferencia de densidades del aire. Este tiro es casi despreciable en los remates de sistema convencional, y mucho más importantes en el sistema conducto-aspirador descrito en la presente mejora.

En las figuras se puede observar el funcionamiento del sistema:

Figura 1.- Se refiere al Sistema tradicional: bloque aspirador 4 superpuesto sobre el fuste de ladrillo 3 de revestimiento del conducto 1. Se observan las flechas de circulación del aire evacuado.

Figura 2.- Muestra la sección del conjunto conducto-tapa de la mejora propuesta. El conducto 1 sobresale formando parte del conjunto aspirador. El revestimiento de ladrillo 3, con su enfoscado 5 queda más bajo que el borde inferior de la tapa 2. Los macizados 6 para encaje de la tapa se observan con claridad en la vista inferior de la tapa en la figura 4. Las muescas 7 realizadas en los dados macizados 6 de las esquinas, permiten el encaje de la tapa sobre el conducto.

Figura 5.- Es una variante de la solución propuesta complementada con un collarín vierteaguas de hormigón 8 que protege el fuste de ladrillo.

Por ser paralelepípedica-rectangular la forma de la tapa, y ser ésta el único elemento a transportar aparte del conducto, es fácil su apilamiento y por lo tanto su transporte, a diferencia del caso de los remates aspiradores convencionales con numerosos elementos de formas irregulares; en que se pueden producir roturas en transporte

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se reco- gen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo de aspiración superior de conductos de ventilación, caracterizado: a) por una prolon- gación del conducto de ventilación hasta atravesar el nivel inferior del remate-aspirador en el cual se incorpora; b) por una tapa para protección del conducto, con forma de ca- ja invertida, y que es adaptada y encajada a una altura con- veniente sobre dicho conducto mediante unas guías vaciadas en su interior; c) por una disposición de evacuación de los gases del conducto por el espacio comprendido entre sus bor- des superiores y la tapa dispuesta por encima de éstos; d) porque las dimensiones en planta de la tapa son las neces- 15 rias para cubrir el fuste exterior de revestimiento del con- ducto de ventilación; e) porque la altura de las paredes la- terales de la tapa es la necesaria para que el encaje de las guías vaciadas en dicha tapa con el fin de ajustarla al conducto sea suficiente para impedir el vuelco por efecto del viento, y para que dichas paredes de la tapa eviten que se produzca revoque de aire en el interior del conducto; y 20 f) por unos dados previstos en las cuatro esquinas interio- res de la tapa, para proporcionar a ésta un cierto peso y es- tabilidad y que contienen en su borde interior una hendidu- ra vertical que sirve de guía para el encaje de la tapa so- 25 bre el conducto de ventilación.

1 2a.- Un dispositivo según la reivindicación 1a,
caracterizado porque se da a la masa de hormigón o a la pin-
tura de la tapa del conducto, una coloración oscura y pre-
ferentemente negra, para dar mayor intensidad al tiro que
5 se origina en verano por efecto del calentamiento debido a
las radiaciones solares y a la forma de campana de la tapa.

10 3a.- Un dispositivo según las reivindicaciones
precedentes, caracterizado porque la forma de la tapa es -
paralelepípedica rectangular, abovedada, o de conformaciones
semejantes.

15 4a.- Un dispositivo según las reivindicaciones
precedentes, caracterizado porque la tapa es de hormigón,
de material plástico o metálica, pudiendo estar previstos
eventualmente unos tirantes de sujeción.

20 5a.- Un dispositivo según las reivindicaciones
precedentes, caracterizado porque el sistema de aspiración
se complementa con un anillo vierteaguas que se apoya sobre
el recubrimiento de ladrillo del conducto, cuyo objeto es
proteger el fuste de la lluvia y mejorar el aspecto estético
del conjunto.

25 6a.- Un dispositivo según las reivindicaciones -
precedentes, caracterizado porque la tapa, de planta rectan-
gular, es ligeramente redondeada o achaflanada en las esqui-
nas, adoptando una forma ovalada o poligonal, para así pro-
teger los desconchamientos producidos por golpes.

30 7a.- Un dispositivo según las reivindicaciones
precedentes, caracterizado porque las paredes de la tapa -
son inclinadas adoptando con ello una forma sensiblemente
truncopiramidal para aligerarla y alterar sus condiciones
aerodinámicas.

8ª.- "UN DISPOSITIVO DE ASPIRACION SUPERIOR DE CONDUCTOS DE VENTILACION".

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.

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

Madrid,

3. ABR. 1934

P. A. Alfonso Díez de Rivera
Por Poder,

5

10

15

20

25

ESCALA VARIABLE

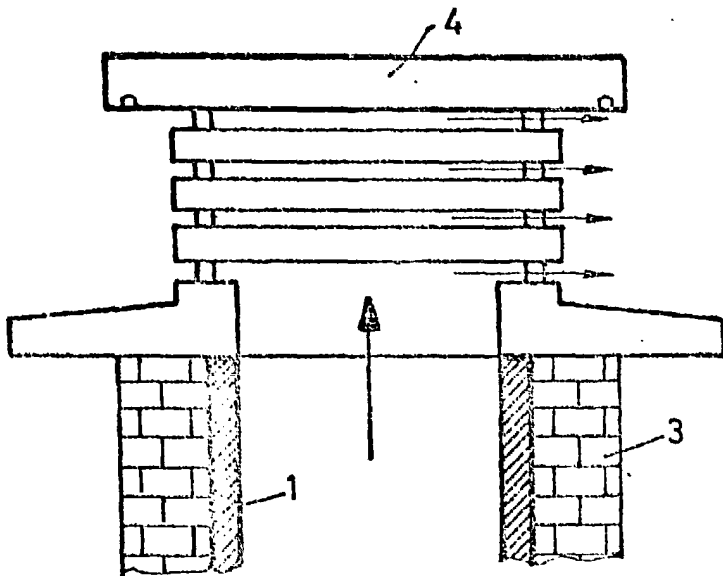


FIG-1

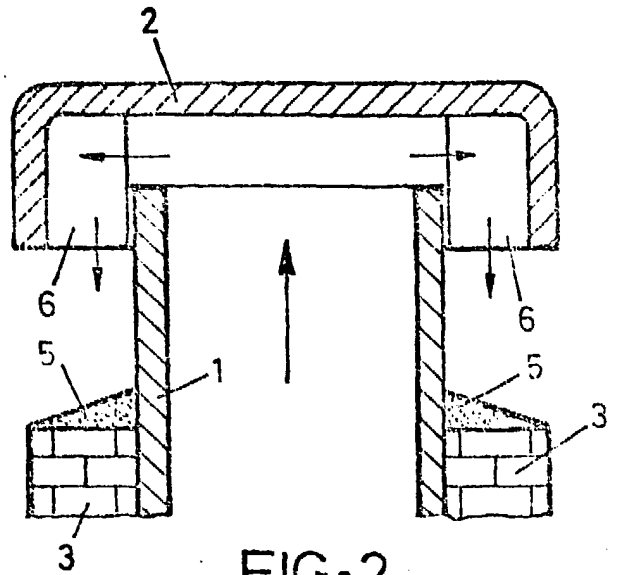


FIG-2

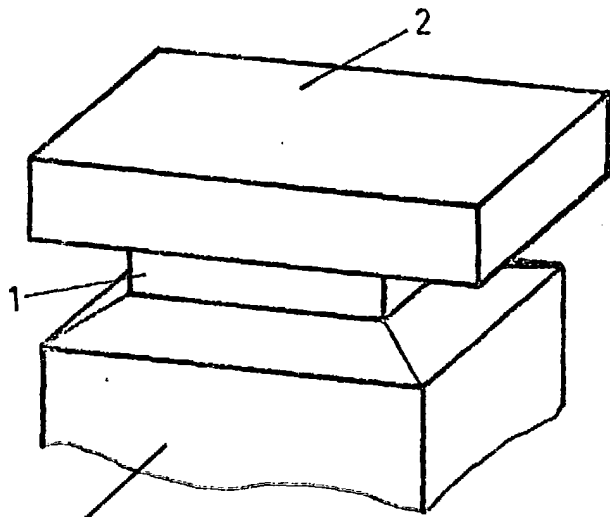


FIG-3

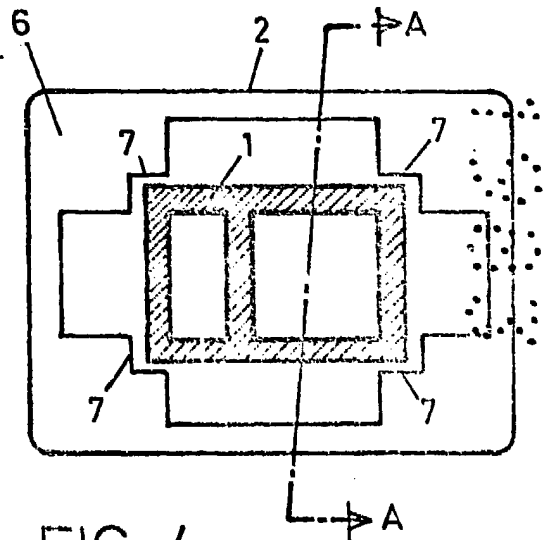


FIG-4

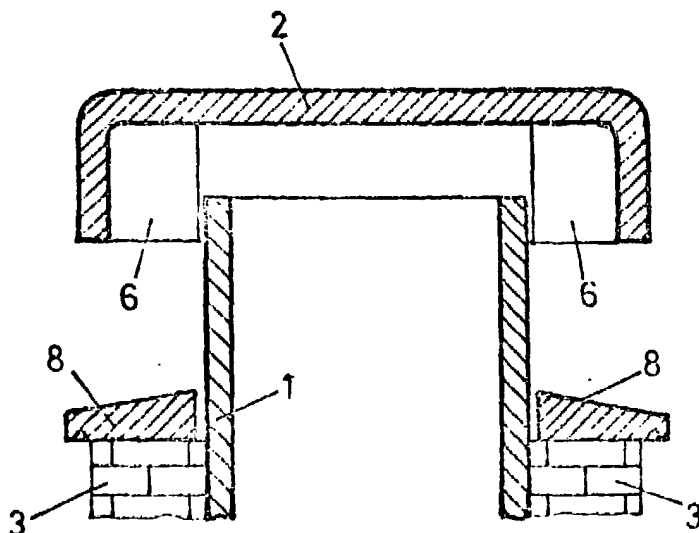


FIG-5

Alonso Pérez de Rivera
 P. 1000