

NUMERO	265940
FECHA DE PRESENTACION	18 JUN. 1982



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1983

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F28F1/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"RADIADOR PARA CHIMENEAS DE APARATOS DE CALEFACCION"

71 SOLICITANTE (S)

Don José M<sup>a</sup> LLEVOT ABAD

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

c/. Mates Ferran, 4 - Barcelona

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Don Jaime COMAS CARRERAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un radiador destinado a aumentar el aprovechamiento térmico de las chimeneas de los aparatos de calefacción al paso de las mismas por los locales en los que se instalan las estufas, quemadores, hogares y similares, con cuyo radiador se obtienen varias e importantes ventajas con relación a todo lo conocido hasta la fecha en este sector industrial. En efecto, como es sabido, las chimeneas, en el tramo comprendido entre la estufa y el techo del correspondiente recinto a caldear, radian calor debido a la elevada temperatura de los humos que ascienden por su interior. Sin embargo, a causa de la velocidad de ~~circulación~~ de estos últimos y a disponer sólo de una superficie radiante relativamente pequeña, el aire en contacto con tal chimenea no alcanza normalmente valores efectivos, lo cual supone una pérdida térmica que se evita ahora con el objeto de esta demanda, el cual cumple los dos puntos citados, que son el entretenimiento a voluntad de la circulación de los humos y el aumento de la superficie total de radiación.

El referido radiador se caracteriza esencialmente por estar constituido por un conjunto de plancha metálica intercalable en la chimenea y compuesto por dos casquetes extremos y por una serie de tubos montados entre ellos, de cuyos casquetes uno (el inferior) va provisto de una entrada que se conecta al tramo de chimenea proveniente de la estufa, quemador, hogar o análogo, en tanto que el otro (el superior) presenta una salida que se empalma el resto de la chimenea que ha de descargar los humos a la atmósfera, figurando entre los citados casquetes y los tubos dispuestos en comunicación con ellos unos medios adecuados de enchu-

fe o acoplamiento machihembrado, que evitan el escape fortuito de aquellos humos y permiten, al mismo tiempo, desmontar el conjunto para su periódica limpieza o reparación.

Los dos casquetes, superior e inferior, mencionados tie-

5. nen una forma prácticamente troncocónica elemental, en la que el vértice se prolonga en un tramo tubular que, en el casquete superior, se halla ocupado interiormente por un registro o válvula de mariposa, prevista para regular, desde el exterior, el tiraje de los humos, presentando además dichos dos casquetes su base cerrada pero provista de varios orificios con cuellos, que son los que
10. permiten el encaje o enchufe con los tubos que figuran entre tales dos casquetes, tubos que transcurren paralelamente entre sí y que se encuentran a una cierta distancia el uno del otro para permitir la circulación del aire exterior a calentar por acción de este radiador, en el que su casquete inferior se encuentra
15. por su vértice a otro tramo tubular para entrada de los propios humos.

El acoplamiento de los cuellos con los tubos de radia-

ción y el de las bocas de entrada y salida de los dos casquetes con la chimenea se efectúa de modo que el ascenso de los humos se produzca siempre entre diámetros de menor a mayor en los puntos de machihembrado, a fin de evitar fugas de estos humos en su avance, más o menos retenido, por el interior de aquellos tubos desde el aparato de calefacción hasta la descarga en la atmósfera.

- 20.
25. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña una hoja de dibujos en la que, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo, se representa un caso práctico de ejecución de un radiador de las características generales men-

cionadas.

En dichos dibujos:

La Fig. 1 es una vista en despiece de los componentes del citado radiador;

5. La Fig. 2 representa el mismo montado y en fase de trabajo;

La Fig. 3 es una planta seccionada por la línea transversal III-III de la figura anterior; y

La Fig. 4 muestra exteriormente este mismo radiador.

10. El objeto de la presente demanda está determinado por un conjunto de plancha metálica en el que figuran dos casquetes sensiblemente tronco-cónicos (1) y (2), cuyo vértice se prolonga en sendos tramos tubulares (3) y (4), respectivamente, en tanto que la base de ambos casquetes es cerrada por un fondo (5) y (6) provisto de varios orificios circulares con unos cuellos (7) y (8), siendo el diámetro de los primeros mayor que el de los segundos, como se aprecia en las figuras.

15. El número de orificios (7) y (8) en cada casquete es variable, constando cuatro en el ejemplo representado y destinados todos ellos al acoplamiento machihembrado de otros tantos tubos (9), que transcurren separados y paralelos entre sí. El enchufado de estos tubos (9) se aprecia claramente en la Fig. 2, donde se ve que los cuellos superiores (7) actúan de hembra en el acoplamiento y los inferiores (8), de macho.

20. En el tramo tubular superior (3) se ha montado un registro o válvula interior de mariposa (10), que permite graduar el tiraje de los humos, y tanto a este tramo (3) como al inferior (4) se acoplan las dos partes (11) (acoplamiento hembra) y (12)

(acoplamiento macho) de la chimenea perteneciente al aparato de calefacción, que no se ha representado por ser de tipo convencional. Tal como se aprecia en la Fig. 2, el conjunto del radiador se intercala en la citada chimenea y a través de los tubos (9) ascienden los humos (véase flechas) hacia la descarga a la atmósfera.

5.

Como claramente aparece en la planta seccionada de la Fig. 3, los tubos (9) no se hallan en contacto tangencial mutuo, sino que entre ellos media un espacio destinado a la circulación por él del aire ambiente que rodea al radiador (véase flechas indicativas en la misma Fig. 3). Este aire es el que, al lamer las paredes calientes de dichos tubos (9), adquiere una gran temperatura.

10.

15.

La actuación del radiador descrito se deduce del examen de las figuras, bastando indicar al respecto sólo lo siguiente:

20.

a) El tiraje de los humos que penetran por (12) y han de salir por (11) se regula mediante la llave de mariposa (10), con la que se consigue el que dichos humos circulen con mayor o menor velocidad por el interior de todo el aparato. Es evidente que estos tubos (9) se calentarán más cuanto menor sea la velocidad de desplazamiento de los referidos humos.

25.

b) Los humos, al entrar en el casquete inferior (2), se reparten por todos los tubos (9), cuyo número es muy variable, atravesando los mismos y llegando al segundo casquete (1), que los encauza hacia la salida (11). Las paredes de los repetidos tubos (9) alcanzan pronto un elevado valor térmico, lo que hace que se caliente rápidamente el aire exterior en contacto con las

paredes exteriores de aquellos tubos (Fig. 3)

5. c) La longitud, diámetro y grueso de plancha de los tubos (9) se calcula en cada caso según el potencial térmico de la estufa, quemador, hogar o análogo en cuya chimenea se instala el radiador, ocurriendo lo propio con el espacio que es preciso dejar entre tubo y tubo.

10. d) El aprovechamiento calorífico que se consigue es siempre mucho más elevado que el que proporciona una simple chimenea de plancha, sea cual fuere la longitud y diámetro de la misma, debiéndose tal resultado satisfactorio a los dos requisitos que se cumplen, consistente uno en calentar simultáneamente varios tubos, es decir proporcionar una gran superficie de radiación, y el otro en entretener más o menos la circulación de los humos para que los aludidos tubos alcancen un elevado grado de temperatura.

15. e) Débese indicar que los casquetes (1) y (2) podrían tener una forma distinta de la representada, siempre que el inferior posea una entrada única y varias salidas y, el superior, varias entradas y una sola salida, todo ello en correspondencia con el número de tubos de radiación. Además, los tubos no han de ser necesariamente rectos, ya que las condiciones del local en donde se instale el radiador podrían obligar a formar codos e inflexiones. Por último, también ha de estudiarse expresamente la separación entre los mencionados tubos para paso del aire ambiente a calentar.

20.

25. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las distintas partes que integran un radiador de las características citadas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

- 5. 1ª.-Radiador para chimeneas de aparatos de calefacción, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un conjunto de plancha metálica intercalable en la chimenea y compuesto por dos casquetes extremos y por una serie de tubos montados entre ellos, de cuyos casquetes uno (el inferior) va provisto de una entrada que se conecta al tramo de chimenea proveniente de la estufa, quemador, hogar o análogo, en tanto que el otro (el superior) ~~presenta una salida~~ que se empalma el resto de la chimenea que ha de descargar los humos a la atmósfera, figurando entre los citados casquetes y los tubos dispuestos en comunicación con ellos unos medios adecuados de enchufe o acoplamiento machihembra do, que evitan el escape fortuito de aquellos humos y permiten, al mismo tiempo, desmontar el conjunto para su periódica limpieza o reparación.
- 10. 2ª.-Radiador para chimeneas de aparatos de calefacción, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los dos casquetes, superior e inferior, mencionados tienen una forma prácticamente troncocónica elemental, en la que el vértice se prolonga en un tramo tubular que, en el casquete superior, se halla ocupado interiormente por un registro o válvula de mariposa, prevista para regular, desde el exterior, el tiraje de los humos, presentando además dichos dos casquetes su base cerrada pero provista de varios orificios con cuellos, que son los que permiten el encaje o enchufe con los tubos que figuran entre tales
- 15.
- 20.
- 25.

dos casquetes, tubos que transcurren paralelamente entre sí y que se encuentran a una cierta distancia el uno del otro para permitir la circulación del aire exterior a calentar por acción de este radiador, en el que su casquete inferior se encuentra unido por su vértice a otro tramo tubular para entrada de los propios humos.

5.

3ª.-Radiador para chimeneas de aparatos de calefacción, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el acoplamiento de los cuellos con los tubos de radiación y el de las bocas de entrada y salida de los dos casquetes con la chimenea se efectúa de modo que el ascenso de los humos se produzca siempre entre diámetros de menor a mayor en los puntos de machihembrado, a fin de evitar fugas de estos humos en su avance, más o menos retenido, por el interior de aquellos tubos desde el aparato de calefacción hasta la descarga en la atmósfera.

10.

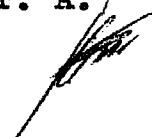
15.

4ª.-RADIADOR PARA CHIMENEAS DE APARATOS DE CALEFACCION.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 18 junio 1982

P. A.  


D. JOSE MA LLEVOT ABAD

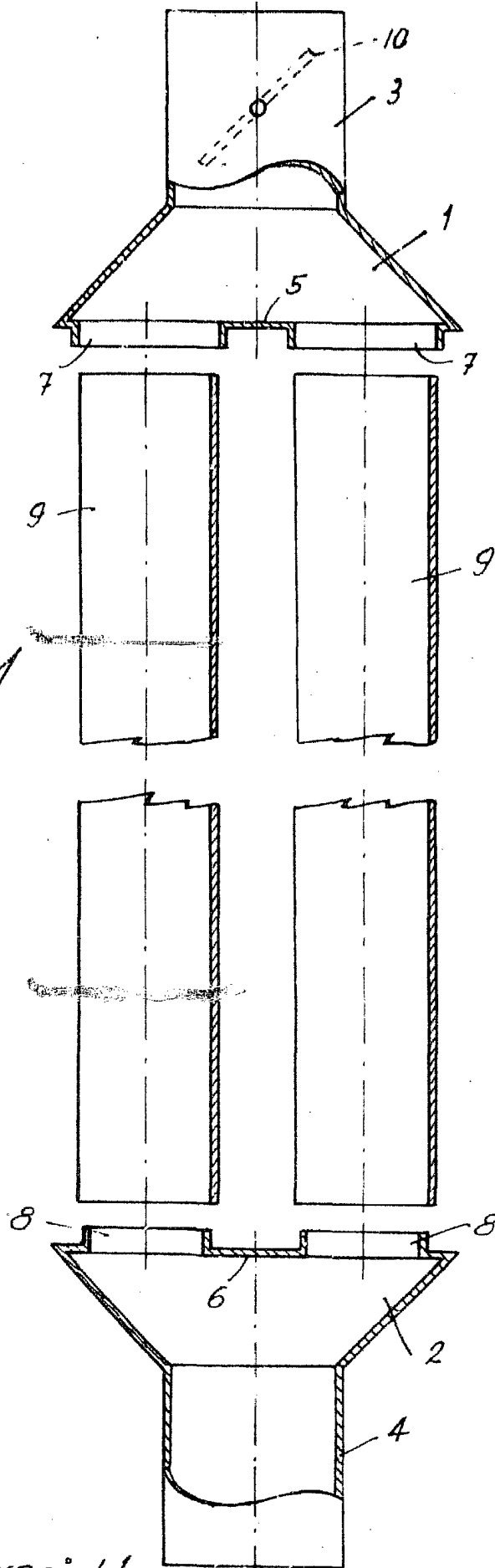
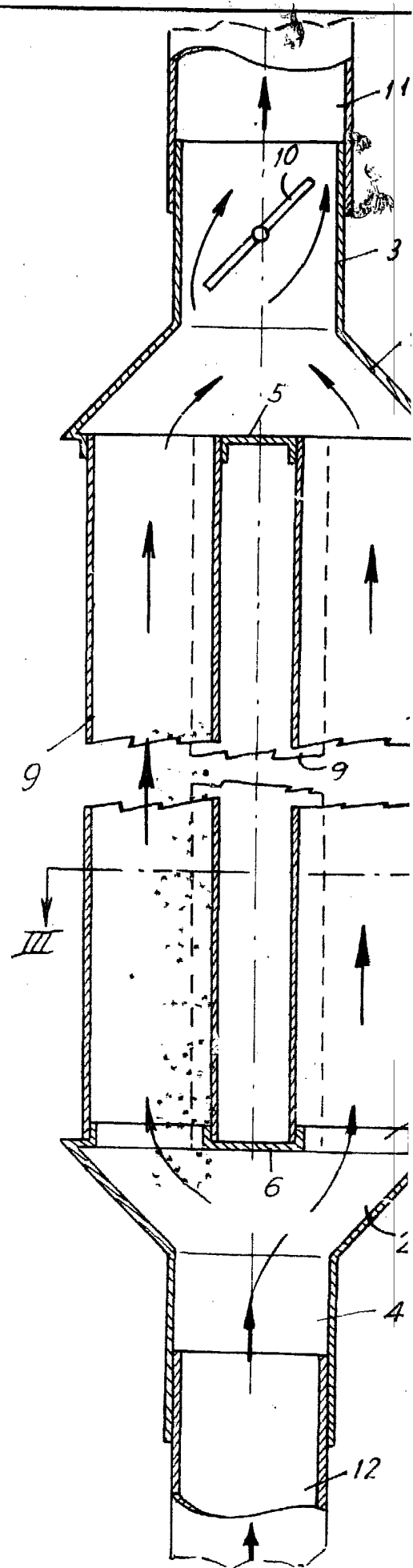


Fig. 1

Escala variable



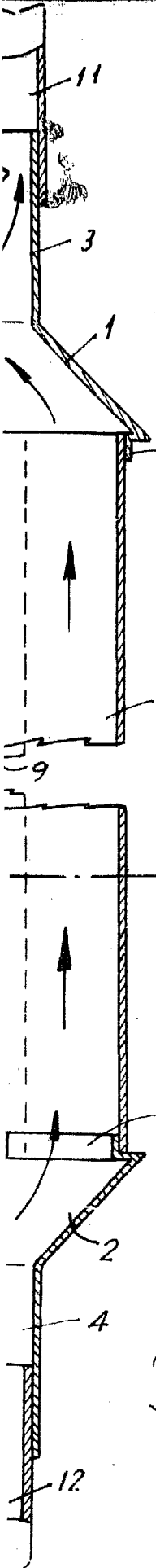


Fig. 2

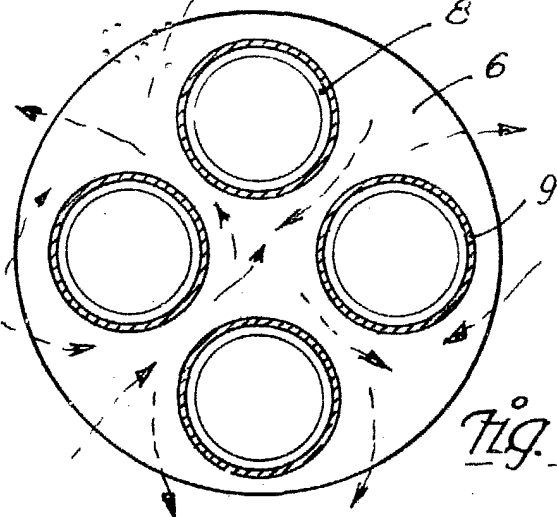


Fig. 3

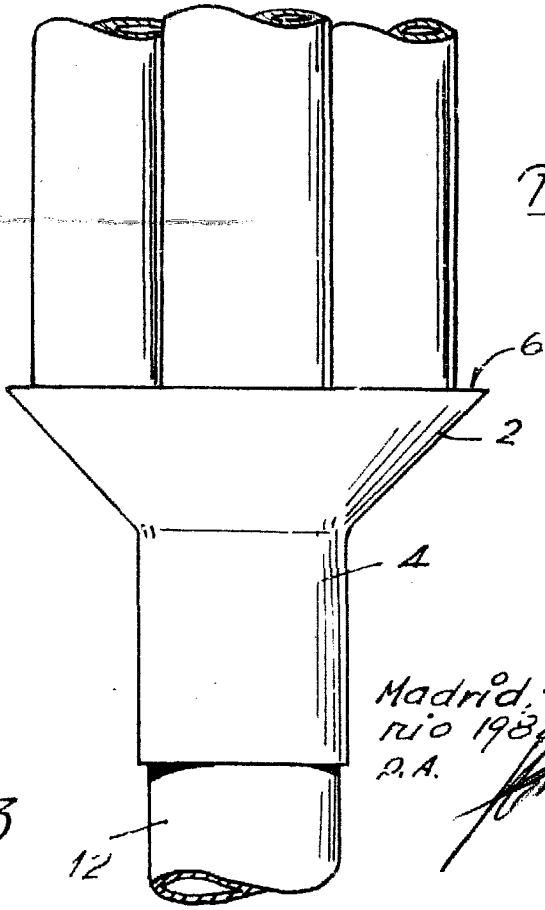
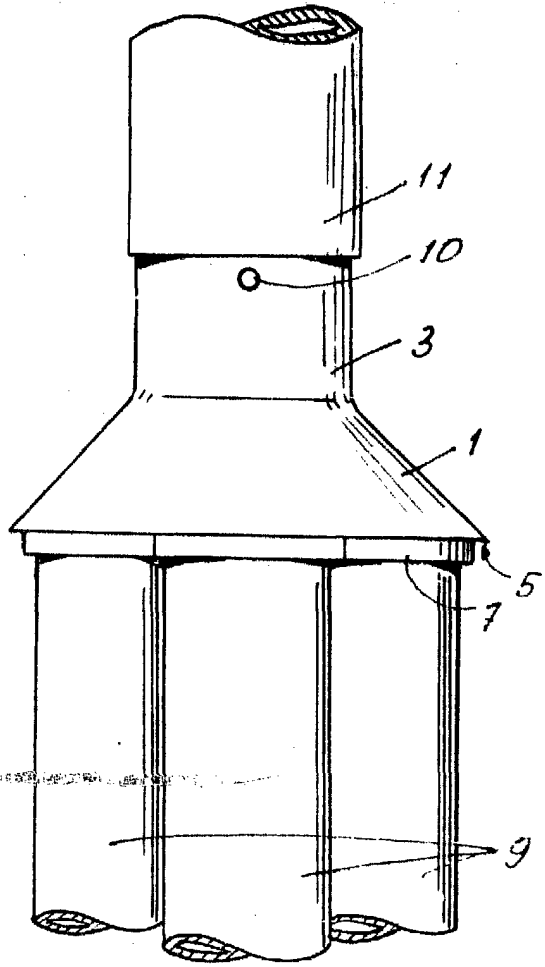


Fig. 4

Madrid, 18 Ju-  
nio 1982  
P.A.