

3 FEB 1945

168852 168852

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención, cuyo registro por veinte años,  
para España y sus posesiones se solicita en favor de D. Ar-  
min Burger fabricante, residente en Wabern, cerca de Berna  
5 (Suiza) 22 Jurabildstrasse, por "PERFECCIONAMIENTO DE LA  
CONSTRUCCION DE CHIMENEAS" Clase 77ª, reivindicándose la  
prioridad alemana del 16 Febrero 1.944.

-----

10 El presente invento tiene por objeto perfeccionamientos  
en la construcción de chimeneas, caracterizado por dotar a  
estos elementos de la construcción, de una disposición que  
favorece su tiro.

15 Como es sabido, la acción del viento sobre la boca de  
salida de las chimeneas y la temperatura del aire exterior  
perjudica al tiro, por lo que se las ha provisto de casque-  
tes que giran con el viento e impiden la entrada de aire.  
Estos casquetes metálicos, los atacan los gases de la com-  
bustión, y no ofrecen confianza. Tampoco se alcanza el fin  
apetecido cubriendo la salida de la chimenea con planchas.

20 El invento que nos ocupa, cuya finalidad como hemos

3 FEB 1949  
U.S. PATENT OFFICE

168852

dicho es la de favorecer el tiro de las chimeneas, se caracte-  
riza, por estar la parte superior de la misma provista de  
aberturas que forman angulo agudo con su eje y cor en en di-  
rección de la parte superior, ensanchándose en forma de to-  
25 bera, desde el exterior hasta el interior. Las aberturas es-  
tán constituidas por la parte exterior en forma de ranuras  
horizontales situadas unas encima de otras. Por otra parte,  
la sección transversal de las aberturas aumenta del exterior  
al interior y es arqueada con su cara convexa mirando al eje  
30 de la chimenea. La abertura superior de todo este cuerpo, de  
toberas es de preferencia más ancha que las demás. Una eje-  
cución especial del presente invento prevé para la sección  
transversal de la abertura superior mayor dimensión que la  
sección transversal de la chimenea y de las otras aberturas  
35 de tobera. Otra ejecución especial y más ventajosa que las  
otras prevé encima del cuerpo de tobera superior un cuerpo  
de formas aerodinámicas la prolongación de cuyos superficies  
se dirige a las aberturas de tobera laterales.

Los dibujos adjuntos dan una imagen de algunas de las  
40 formas de ejecución de este invento.

La fig. 1ª muestra la parte superior de una chimenea,  
con los cuerpos de toberas montados en ella, así como tam-  
bien un prisma esférico visto en perspectiva de conjunto.

La fig. 2ª, es una vista del cuerpo de toberas de la fig  
45 1ª tomada desde arriba.

La fig. 3ª, representa lo de la fig. 1ª en perspecti-  
va, con sección vertical parcial, mostrando el caso de vien-  
to ascendente.

La fig. 4ª, muestra la misma forma de ejecución que la  
50 fig. 3, pero marca el caso de un viento lateral flojo con di-

168852



rección descendente.

La fig. 5ª, es la misma forma de ejecución que la de las figs. 3ª y 4ª, pero mostrando los movimientos del aire cuando el viento sopla verticalmente de arriba a abajo.

55 Los dibujos dejan ver las tres capas extremas superiores de ladrillos (1) que constituyen la chimenea, sobre la cual se ha montado un cuerpo (2) de toberas. El espacio interior de este cuerpo va rellenaado, hasta llegar al borde (3), con algún material apropiado (4) (por ejemplo mortero) para que conserve hasta dicho borde (3) la misma luz que  
60 tiene el extremo de la chimenea. Otros dos cuerpos (5) y (6) de tobera de iguales dimensiones que el cuerpo (2) están encima de este, separados todos uno de otro por los pilares (7) situados en la cuarta esquina. Por encima del cuerpo (6) de tobera, va dispuesto un cuerpo (8) de tobera, que es el  
65 último, en el cual la sección transversal de luz de la parte superior (9) es mayor que la sección transversal de luz de la chimenea, siendo precisamente mayor en la medida que corresponde al aumento de volumen del humo o gas, a causa de  
70 la entrada de aire por las toberas (15) (16).

Un distintivo esencial del invento que nos ocupa, lo constituye el que las aberturas de tobera (15) (16), formadas entre dos cuerpos de tobera vecinos corren hacia arriba, formando ángulo agudo con el eje (A-B) de la chimenea y que se ensanchan en forma de tobera en la dirección hacia el interior de la chimenea, o sea, hacia el eje (A-B), como puede verse en los dibujos. Así es que las aberturas de tobera (15) (16), són más estrechas por la parte de los pilares (7) que en sus extremos superiores limitados por los bordes (3) (10) (11). Por otra parte las aberturas (15) (16), están limitadas

168852



85 por superficies arqueadas convexas por la cara que mira al eje (A-B), como se ve en especial en la fig. 2ª, de manera que los bordes superiores (3) (10) (11), no son líneas rectas, sino curvas cuyo punto medio se acerca hacia el eje (A-B). Además la sección transversal de la abertura superior (16), formada entre el cuerpo de tobera (8) extremo superior y su inmediato inferior (6), es mayor que la de las otras aberturas (15).

90 Con un viento ascendente, el aire se desliza por las aberturas (15) (16), como se ve en la fig. 3ª, marcado con flechas, en dirección hacia arriba, imprimiendo a los gases de la chimenea un movimiento de tiro suplementario. Si el viento viene de lado, por ejemplo oblicuamente en dirección descendente, al dar con el dispositivo del presente invento entra en las aberturas de tobera (15) (16) en la forma que muestra la fig. 4ª, siendo dirigido hacia arriba e imprimiendo al tiro ascendente de la chimenea mayor fuerza, como en el caso del viento ascendente. Pero tampoco el viento vertical descendente engendra ninguna obstrucción del tiro, sino que la favorece también, como lo indica la fig. 5ª. También en este caso, el viento que viene marcado con las flechas, penetra en las aberturas (15) (16) siendo conducido hacia los lados. Las corrientes de aire que van a dar exactamente en la luz del anillo (9) de las toberas superiores, tropiezan con el cuerpo aerodinámico y son impulsadas hacia los lados en dirección de la abertura de tobera superior 105 (16). Como sea que esta abertura superior (16), y la luz que deja el cuerpo superior (9) de tobera, son mayores que las aberturas de tobera inferiores (15) y la luz de los cuerpos (10) y (11) de tobera, no se produce en la abertura de la misma, (16) ningún movimiento de reflajo sino un tiro ascendente, como lo han demostrado los experimentos prácticos realizados, de mane 110

168852



ra que el tiro no sufre estorbo.

Como se ve en la fig. 5ª, esto es lo que ocurre con los vientos verticales descendentes, de manera que en todos los casos se logra una absorción del humo. También se evita con el invento presente, el inconveniente de que se suspenda el tiro de la chimenea cuando la temperatura de la atmósfera es elevada, como consecuencia de que la columna de humo de la chimenea, de peso específico mayor que el aire exterior, no tiene tendencia a subir. El aire exterior cálido sube, en manera semejante al viento ascendente, por las aberturas de la te-  
115  
120  
125  
130  
140  
145

En una forma de ejecución especial de este invento, va dispuesto un cuerpo de formas aerodinámicas provisto de un rebaje (14), pudiendo ser este cuerpo por ejemplo un prisma (12), con caras laterales (13) de superficie esférica. El prisma (12) debe colocarse disponiéndolo de forma que su arista superior se dirija en dirección Norte-Sur, siempre que en la región en que se instala, como ocurre en la mayor parte de los casos, predominen los vientos de Este u Oeste. De este manera ni el viento más fuerte logra bajar por la chimenea, pues siempre los vientos son inclinados favorablemente, por la construcción a que se refiere el invento, y siempre imprimen al tiro un impulso suplementario, que aumenta con la fuerza del viento. Por esta razón, esta forma de ejecución es especialmente apropiada para hogares u hornos que no puedan tener una chimenea larga, como por ejemplo los de máquinas locomotoras de tierra y mar, o bien en edificios situados en las montañas

168852



al lindero de un bosque, u otros donde con frecuencia hay que entrar con vientos descendentes de bastante violencia.

150 Como consecuencia del aumento de tiro, que se consigue con el invento que nos ocupa, se logra con cualquier viento y estado meteorológico, no solamente favorecer el funcionamiento del horno u hogar, sino que se obtiene tambien una economía de combustible, puesto que la temperatura del hualo, como consecuencia del aumento suplementario del tiro, puede ser menor de lo que normalmente se necesita, para lograr que se produzca el tiro. De esta manera es como la suma invertida en la instalación de esta chimenea con tobera, se compensa en poco tiempo por una economía de combustible.

---  
N O T A

160 Descrito suficientemente este invento, solo resta consignar, que lo que se declara como propio y nuevo, sobre lo que ha de recaer el privilegio que se solicita, es lo contenido en las siguientes reivindicaciones:

165 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de chimeneas con objeto de favorecer el tiro de las mismas caracterizado por la provisión de unas aberturas en la parte extrema superior de la chimenea, las cuales convergen hacia arriba formando ángulo agudo con el eje de la chimenea, ensanchándose en esta misma dirección ascendente y convergente en forma de toberas.

2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de chimeneas, conforme a la anterior reivindicación, caracterizado por tener las aberturas de tobera en forma de ranuras dispuestas horizontalmente, unas encima de otras.

175 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de chimeneas,

168852 3 FEB



conforme a las anteriores reivindicaciones, caracterizado por aumentar la sección transversal de las aberturas en dirección hacia el interior de la chimenea y estar conformado debidamente arqueado con la cara convexa del arco hacia el centro de la chimenea.

180 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de chimeneas, conforme a las anteriores reivindicaciones, caracterizado por tener la abertura del cuerpo de tobera extremo superior mayor que las aberturas de los restantes cuerpos de la misma.

185 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de chimeneas, conforme a las anteriores reivindicaciones, caracterizado por tener la sección transversal de luz del cuerpo de tobera, extremo superior mayor que la luz de la chimenea y que los otros cuerpos de tobera.

190 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de chimeneas, conforme a las anteriores reivindicaciones, caracterizado por llevar por encima del cuerpo de tobera extremo superior, un cuerpo de formas aerodinámicas, cuyas caras laterales siguen en su prolongación líneas que conducen a las aberturas laterales de tobera, y

195 7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CHIMENEAS".

Todo según queda descrito en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara con ciento noventa y nueve líneas.

Madrid, 3 de Febrero de 1.945

ARMIN BURGER

P.A.

El Agente Oficial.

168852

D. ARMIN BURGER

HOJA Nº 1  
(DE TRES HOJAS)

168852



Fig. 1.

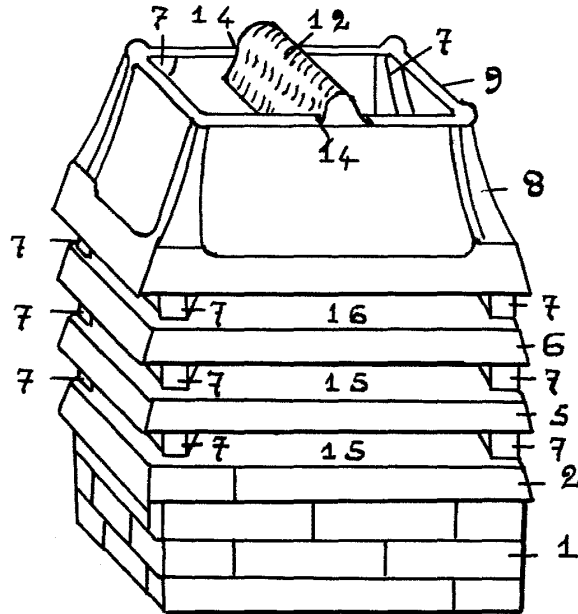
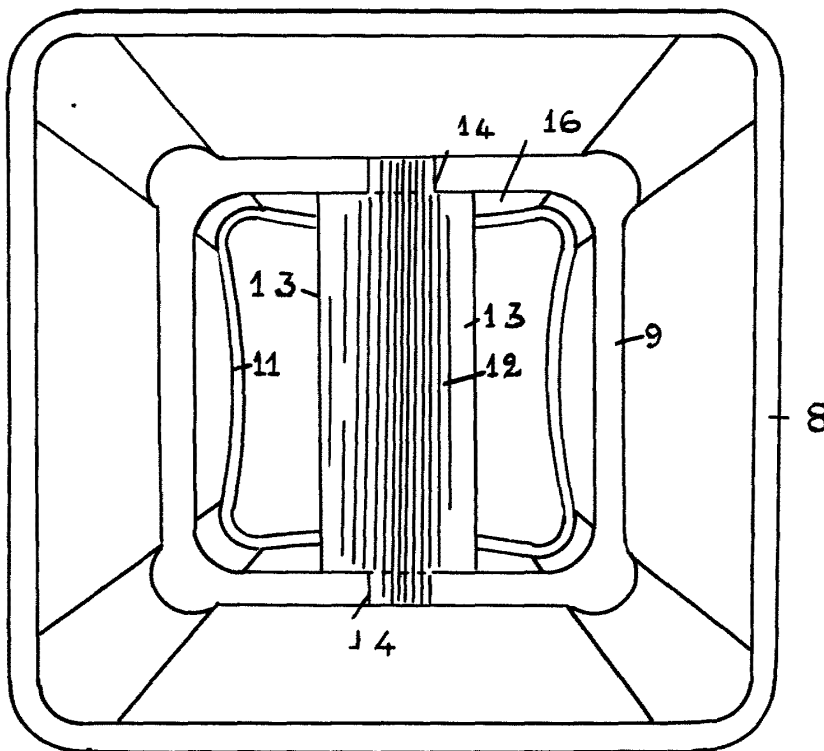


Fig. 2.

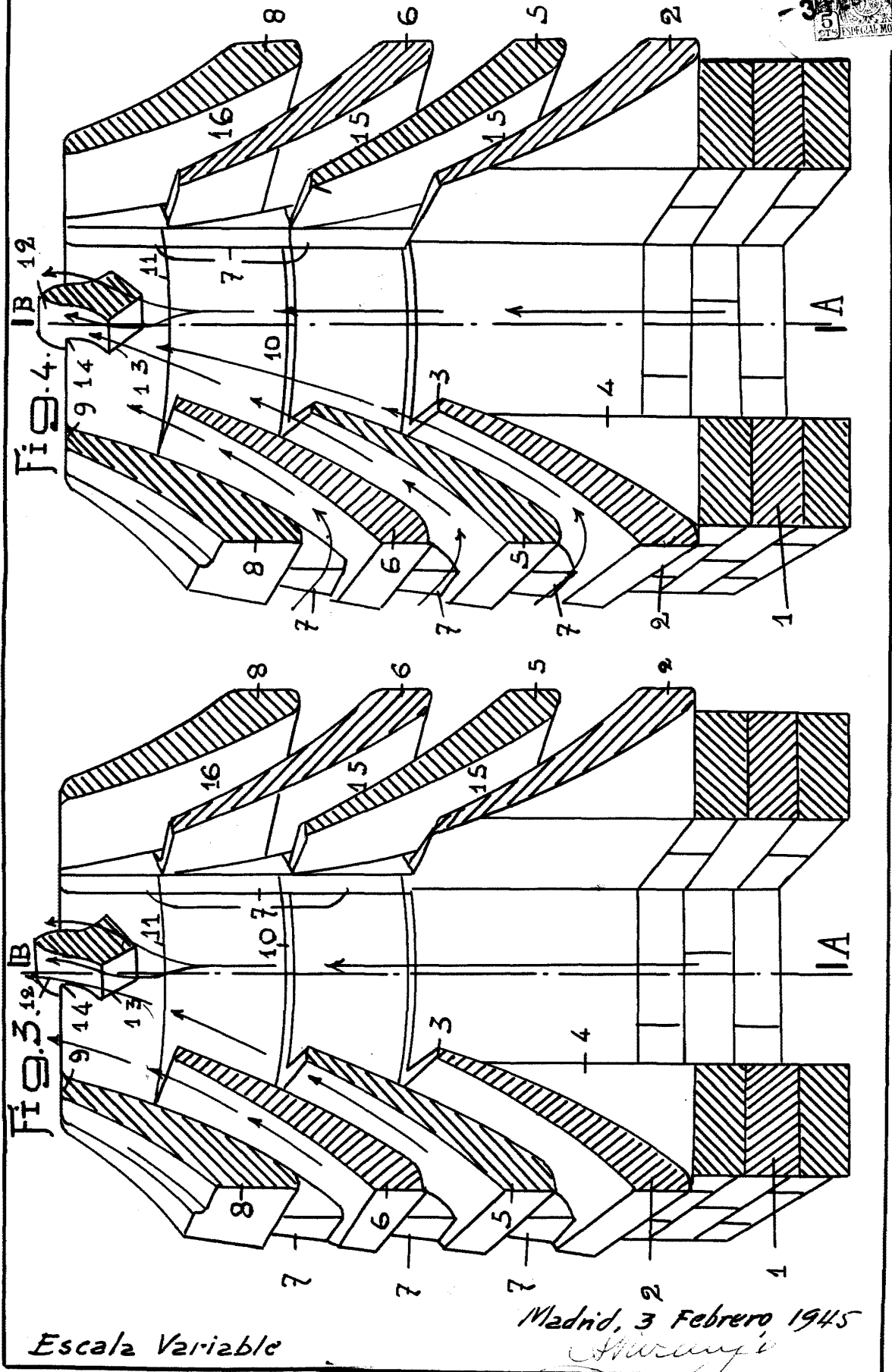


MADRID, 3 Febrero, 1945

*Armin Burger*

Escala Variable.

168852



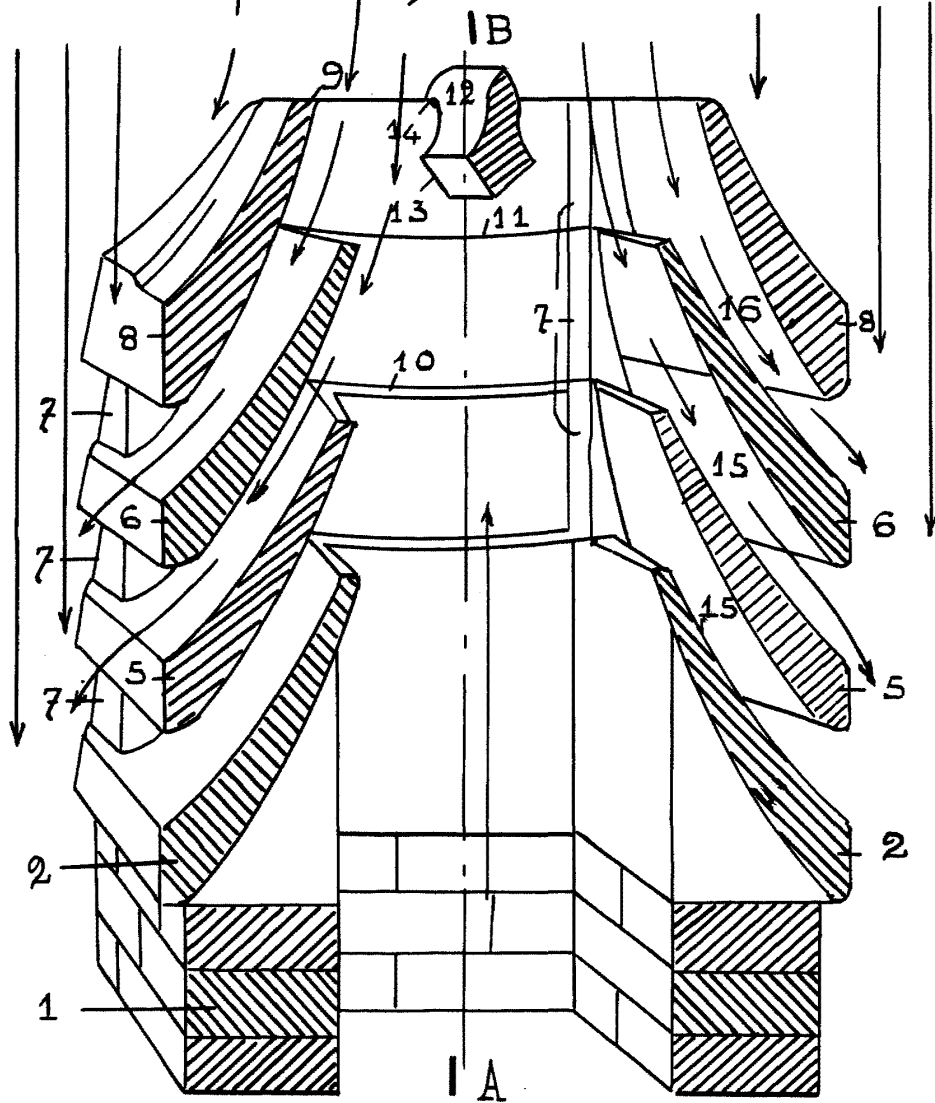
Escala Variable

Madrid, 3 Febrero 1945  
Burger

168852



Fig. 5.



MADRID, 3 FEBRERO 1945

*Armin Burger*

Escala Variable