



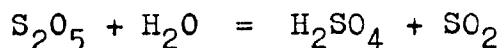
10 combustión. De esta manera se consigue una diferencia suficientemente grande en los pesos específicos para elevar los gases de combustión en la chimenea. Así pues para que se requiera el empleo de esta disposición es necesario que se utilice un combustible muy rico en carbono.

15 En los casos en que se emplea un aceite combustible, gas del alumbrado u otro combustible líquido o gaseoso no se presenta esta dificultad ya que todos los combustibles que pueden emplearse con las cocinas de tipo de acumulación son relativamente pobres en carbono y por tanto dan gases de com-
20 bustión considerablemente mas ligeros que el aire atmosférico. Se ha observado sin embargo que en las cocinas del tipo mencionado se presentan otras dificultades que se tratan de evitar con el objeto de esta invención.

Todos los combustibles líquidos y gaseosos sin excep-
25 ción son ricos en hidrógeno y por efecto de la combustión lenta y perfecta con poco o ningún exceso de aire que es característica de esta clase de cocinas para combustión continua , se produce en los conductos de gases de combustión una proporción de agua que es raro se produzca en otros casos en tal can-
30 tidad. Este elevado contenido en humedad es de por si perjudicial, pero combinado con otros productos que se encuentran a veces en los gases de combustión de los combustibles líquidos o gaseosos aumenta todavia las dificultades. Practicamente todos los aceites o gases empleados contienen compuestos sulfuro-
35 sos. Estos últimos al quemar producen además del agua pentóxido de azufre S_2O_5 . Sin embargo este gas unicamente puede subsistir a una temperatura elevada. Por otra parte la mayor ventaja de las cocinas de tipo de acumulación consiste en su gran economia de combustible debido a que casi todo el calor



40 de los gases de combustión se utiliza antes de que lleguen a
la chimenea, de manera que estos llegan a la chimenea relati-
vamente frios. A esta baja temperatura el pentóxido de azufre
se descompone en anhídrido sulfuroso con desprendimiento de oxí-
geno o bien se combina con el agua formando ácido sulfúrico y
45 una cantidad equimolecular de anhídrido sulfuroso. La reacción
que tiene lugar depende de que la cantidad de agua existente
en los gases de combustión sea suficientemente grande para que
se condense agua o no. En el primer caso tienen lugar diversos
procesos químicos convirtiéndose el pentóxido de azufre ines-
50 table en compuestos de mayor estabilidad. De estos procesos re-
sulta especialmente importante el siguiente:



Así pues en primer lugar se condensa agua en las pare-
des de la chimenea y según la proporción de pentóxido de azufre
55 esta agua se combina para formar ácido sulfúrico. El agua y aun
en mas alto grado el ácido sulfúrico contribuyen en muy poco tiem-
po a la destrucción de las paredes de la chimenea y de la coci-
na.

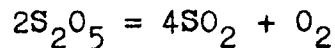
Al alcanzarse el punto de condensación tiene lugar la
60 condensación del agua y si existe todavía pentóxido de azufre
no descompuesto se forma ácido sulfúrico. Es importante por con-
siguiente que la temperatura de los gases de combustión no des-
cienda en la chimenea hasta el punto de condensación. Esto pue-
de conseguirse haciendo que la cocina funcione en forma tal que
65 los gases en la parte superior de la chimenea se mantengan a u-
na temperatura relativamente elevada o bien reduciendo el pun-
to de condensación. Según esta invención se reduce el punto de
condensación haciendo llegar aire de dilución eventualmente ca-
lentado de antemano a los gases de combustión en la misma forma



70

que ello se practica en las cocinas de tipo de acumulación para combustibles sólidos. De esta manera se disminuye la humedad de los gases de combustión y se evita la condensación de agua. De ello resulta que el agua no interviene en la descomposición del pentóxido de azufre y esta tiene lugar según el proceso siguiente:

75



En los planos adjuntos:

80

La figura 1 representa la disposición conforme esta invención aplicada a una cocina de tipo de acumulación alimentada por aceite combustible.

La figura 2 representa la misma disposición aplicada a una cocina del mismo tipo alimentada por gas.

85

En la figura 1 se representa por -3- un tubo de llegada de aceite al carburador -4- cuyas paredes se calientan por estar en contacto con la masa metálica -5- acumuladora de calor. El aceite cae gota a gota en el fondo del carburador por una boquilla fijada en el extremo del tubo -3- y se produce su carburación por la acción del calor y el gas producido pasa al quemador -13- donde arde. Los gases de la combustión pasan cediendo calor de una manera continua por los tubos -14- y -15- rodeados por la masa metálica acumuladora del calor -5- y por el tubo -16- conectado al tubo -15- y que desemboca en la chimenea -17-. Al entrar en la parte inferior de la chimenea los gases de combustión se encuentran a una temperatura considerablemente reducida y se enfrían todavía más resultando como ya se ha dicho el peligro de que se condense agua en las paredes de la chimenea y se forme al mismo tiempo ácido sulfúrico.

90

95

A fin de evitar este inconveniente se dispone el tu-



100 bo -18- que pone en comunicación al tubo -16- con la atmósfe-
ra. Teniendo en cuenta la acción de inyector ejercida en el tu-
bo -16- o a consecuencia de la baja presión existente en este
tubo el aire atmosférico es absorbido por el tubo -18- y se
mezcla con los gases de combustión aumentando la cantidad to-
105 tal de gases y disminuyendo así el tanto por ciento de humedad
de los mismos. Preferiblemente el aire atmosférico puede calen-
tarse disponiendo al tubo -18- en contacto con las porciones
calientes de la cocina como el carburador -4-, la masa metáli-
ca acumuladora -5-, u otras, aumentándose así la seguridad con-
110 tra la condensación de agua. Se evita así esta condensación y
la formación de ácido sulfúrico.

El bloque metálico acumulador -5- se construye con su
parte superior en forma de plancha caliente y se rodea de un
material aislante -20- .

115 La cocina de gas representada en la figura 2 está com-
puesta esencialmente de las mismas partes que la cocina para
aceite combustible representada en la figura 1 con la diferen-
cia de que el carburador y los elementos para la conducción
del aceite se han reemplazado por los medios correspondientes
120 para la entrada y combustión del gas. Este llega a la cocina
por el tubo -26- procedente de la tubería general o de otro
manantial conveniente. En el extremo del tubo -16- se dispone
un regulador -21- conveniente conectado a un mechero apropia-
do. El aire necesario para la combustión pasa por los conductos
125 -24- y -25-. Por lo demás esta cocina coincide en todo con la
descrita con referencia a la figura 1.

Se comprenderá que esta invención no se limita a las
formas de construcción descritas y representadas y que pueden
introducirse en ella diversas modificaciones sin apartarse de



130 la idea de la misma. El punto esencial consiste en que la cocina esté construida para usar combustibles líquidos o gaseosos ricos en hidrógeno o en hidrógeno y azufre y que se dispongan medios para evitar la formación de agua y de ácido sulfúrico por introducción de aire diluyente, en los gases de combustión
135 en un punto determinado de su trayectoria antes de que se hayan enfriado a una temperatura tal que se haya condensado una considerable cantidad de agua.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

140 1) Disposición para evitar la condensación perjudicial de líquidos en el conducto de los gases de combustión (16) o en la chimenea (17) de una cocina de tipo de acumulación alimentada con combustibles líquidos o gaseosos, caracterizada por una abertura en el conducto de gases de combustión (16)
145 que se pone en comunicación con la atmósfera por medio de otro conducto -(18).

2) Disposición según la reivindicación 1, caracterizada por que el conducto (18) por medio del cual el conducto (16) de gases de combustión comunica con la atmósfera está dispuesto con relación al conducto de gases de escape de tal manera que el aire atmosférico penetra en el tubo de gases de combustión (16) debido a la depresión o acción de inyector.
150

3) Disposición según la reivindicación 1, caracterizada por que el conducto (18) para el aire diluyente atraviesa
155 la cocina de manera tal que se encuentra en la proximidad de las partes calientes de la misma de modo que el aire diluyente se calienta durante su paso por dicho conducto.

4) Perfeccionamientos en las cocinas del tipo de acu-



mulación, para combustibles líquidos y gaseosos.

Barcelona 25 de abril de 1932.

P. A.

Orreola y Cia

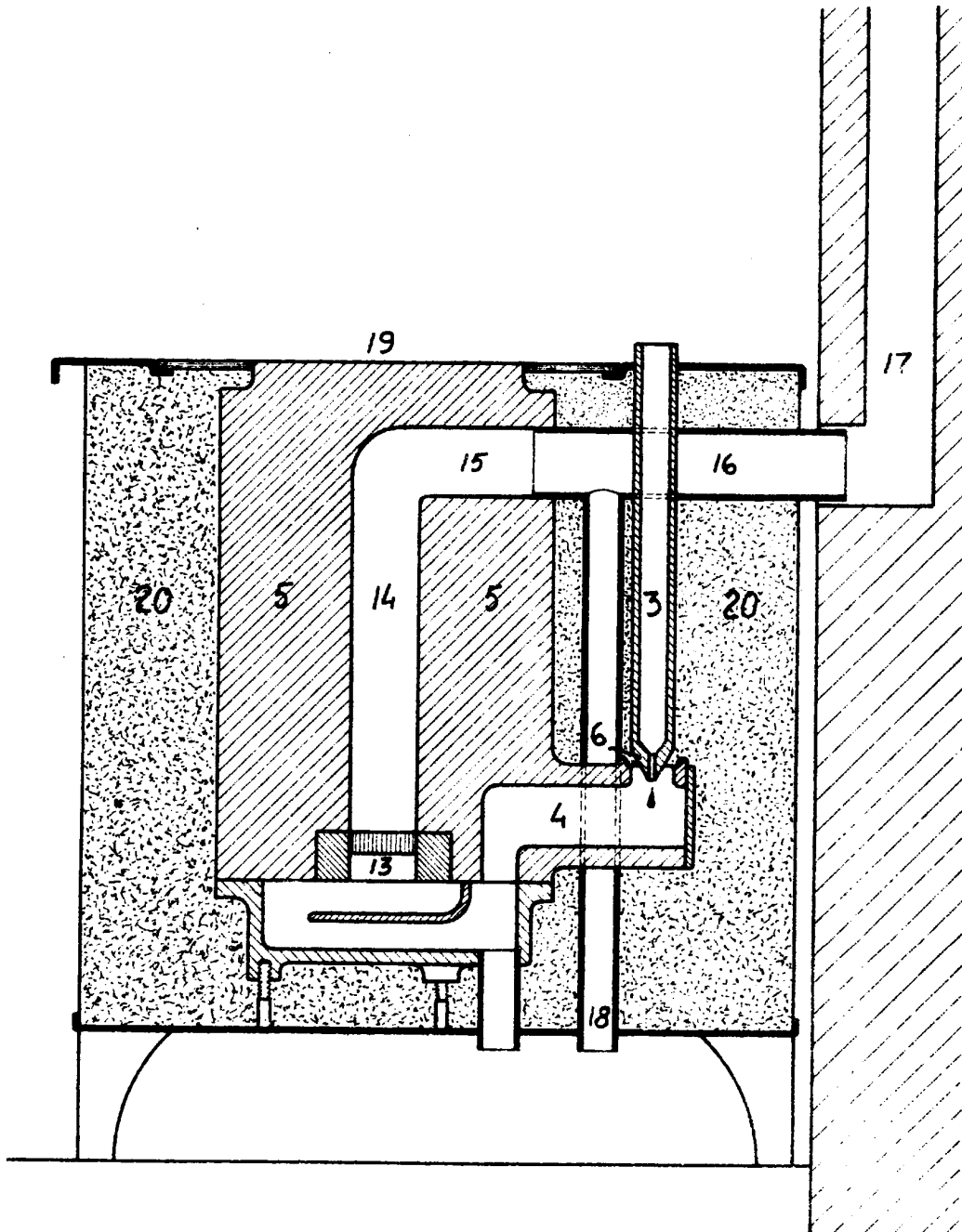


Fig. 1

[Handwritten signature]

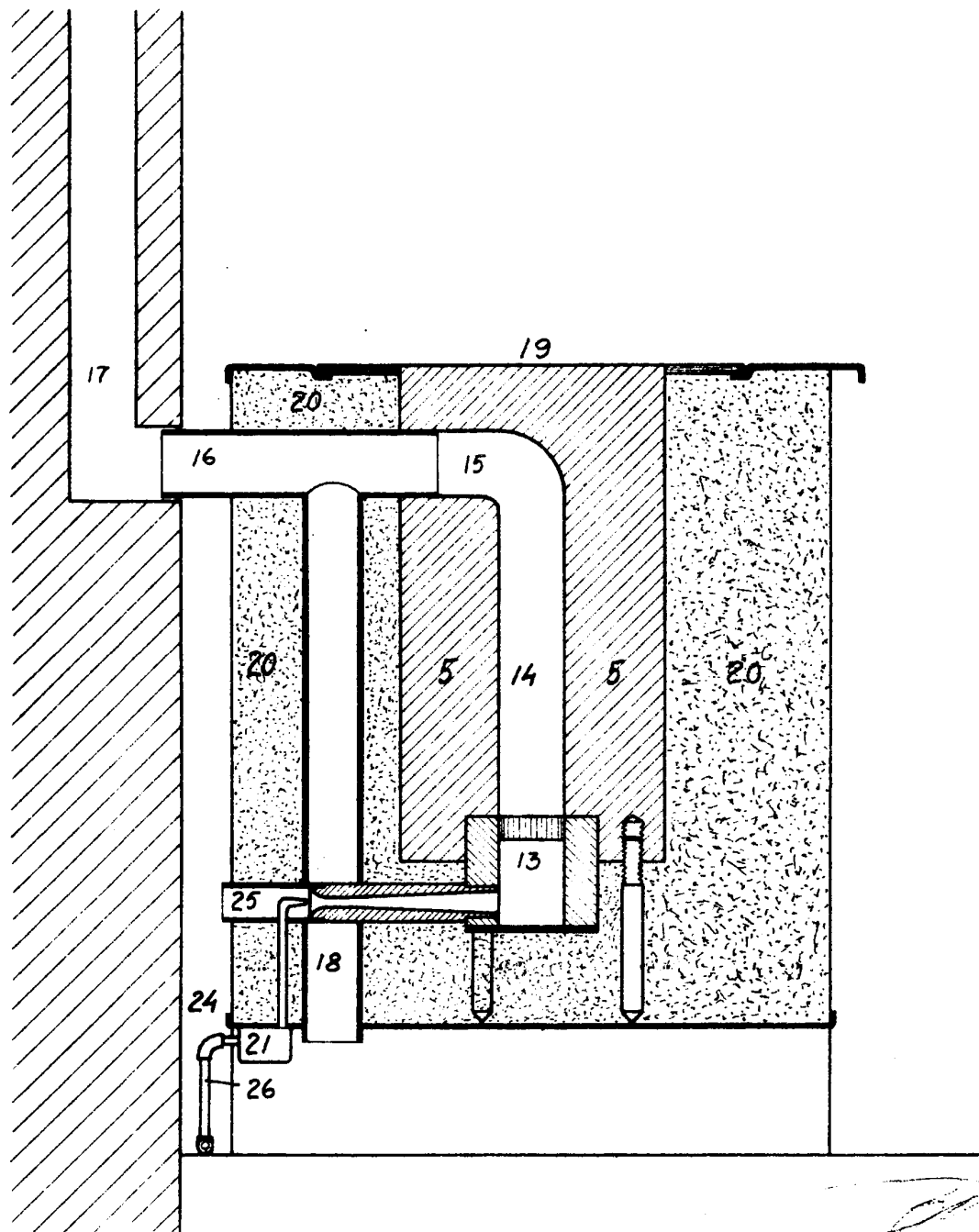


Fig. 2

[Handwritten signature]