

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Paul ISPHORDING Metallwerke.
-sociedad alemana-

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

3952 ATTENDOORN (ALEMANIA FEDERAL)

OBJETO

"Instalación conmutadora para combustibles gaseosos con un cuerpo de tobera".

Prioridad

Solicitud Pat. alemana P 24 44 145.0 del 16.9.1974.

Inventor

Udo HARNEIT. (Nacionalidad alemana).

**POOR
QUALITY**

1 El invento se refiere a una instalación conmutado-
ra para combustibles gaseosos con un cuerpo de tobera, por
lo menos con dos aberturas de paso de corriente, dimensiona-
das diferencialmente, de las que, en funcionamiento, una de
5 ellas se encuentra en comunicación con la entrada de gas -
(salida de gas).

Tales instalaciones de conmutación, que están gene-
ralmente ejecutadas como toberas con un taladro para una cla-
se de gas o una presión de gas, o como toberas de inversión
10 (dobles toberas) en cada caso con un taladro en dirección -
axil, se emplean, por ejemplo, en cocinas caseras, calefac-
ciones de gas y semejantes. Para el número correcto de hilo-
calorías de los distintos quemadores en la cocina del hogar,
es necesario tener una abertura de paso de corriente dimen-
15 sionada para cada tipo de gas, composición de gas o para ca-
da presión de gas y valor calórico.

En las instalaciones conmutadoras conocidas se al-
canza la conmutación por cambio de las distintas toberas, te-
niéndose que desenroscar toberas inversoras y después de un
20 giro de 180° pueden enroscarse de nuevo. A parte del hecho
de que estas toberas inversoras sólo posibilitan la conmuta-
ción a dos aberturas de paso de corriente, dimensionadas di-
ferenciadamente, este tipo de conmutación es complicado y -
costoso, ya que el cuerpo de tobera tiene que insertarse de
25 nuevo. En otra solución se ha propuesto proveer los cuerpos
de tobera, provistos de rosca exterior, que están situados
en el miembro regulador, de varias aberturas de paso de co-
rriente en dirección axil por toda la longitud del cuerpo
de tobera, de modo que las distintas aberturas de paso de
30

1 corriente, al enroscar el cuerpo de tobera, se liberan su-
cessivamente y poco a poco dan por resultado un mayor paso
de gas. Esta construcción puede producir valores inexactos y
faltas de estanqueidad.

5 Además se conocen cuerpos de tobera, que presentan
taladros radiales, que pueden cubrirse, por ejemplo, por cha-
pas, anillos o elementos análogos. Estos elementos de recu-
brimiento tienen que estar contruidos con mucha precisión,
lo que es muy costoso. Además, el cuerpo de tobera tiene que
10 desmontarse para efectuar la conmutación para poder regular
el correspondiente elemento de recubrimiento.

El invento tiene como base el problema de desarro-
llar una instalación conmutadora, que es utilizable para las
más diferentes clases de gas, presiones de gas, valores de
15 calefacción y semejantes, debiéndose prever por lo menos dos
variaciones. La instalación conmutadora, también, todavía -
después de funcionamiento durante muchos años, debe trabajar
con seguridad, y la conmutación debe ser posible sin gran -
gastos de tiempo, ni elevados costos.

20 Este problema se resuelve según el invento porque
las aberturas de tobera, dimensionadas diferenciadamente, -
terminan en un taladro de tobera común, que está en comuni-
cación con la salida de gas (o con la entrada de gas) y -
25 porque el cuerpo de tobera está ejecutado como corredera rota-
tiva, de modo que por rotación, en cada caso establece una
de las aberturas de tobera, dimensionadas diferenciadamente,
la comunicación con la otra salida, respectivamente entrada
de gas. Esta construcción tiene la ventaja especial de que
30 la conmutación puede efectuarse estando montado el cuerpo de

1 tobera sin corrimiento axial del cuerpo de tobera, de manera
que la conmutación no puede ser causa de faltas de estan-
queidad. El cuerpo de tobera es adecuadamente cilíndrico, con
preferencia ligeramente cónico y garantiza por su asiento
5 en el miembro regulador, también durante el proceso de con-
mutación, constantemente una empaquetadura hermética comple-
ta.

En una construcción especialmente preferida el -
cuerpo de tobera, como taladro de tobera común, presenta un
10 taladro axial desde el cual, divididas sobre el contorno de
las toberas, se extienden radialmente hacia fuera las abertu-
ras de tobera, dimensionadas diferenciadamente. El taladro
axial, con uno de sus extremos está permanentemente en comu-
nicación con la salida de gas, mientras que en la zona del -
15 otro extremo del taladro axial embocan las aberturas de tobe-
ra dimensionadas diferenciadamente. Las aberturas de tobera,
dimensionadas diferenciadamente, se encuentran en dirección
axial a la altura de la abertura de entrada de gas, en lo -
20 que, por rotación de la corredera rotativa, en cada caso, -
puede conectarse una de las aberturas de tobera a la abertura
de entrada.

Para garantizar la junta hermética, presentan el
cuerpo de tobera y al miembro regulador, que le rodea pre-
ferentemente cantos de empaquetadura y medios de compresión,
25 que garantizan una junta hermética también durante la conmu-
tación del cuerpo de tobera. Como medio de compresión se -
adecuado, por ejemplo, un muelle, que se aplique contra el
cuerpo de tobera, y que presione el cuerpo de tobera hacia
30 el asiento del miembro regulador.

**POOR
QUALITY**

1 Adecuadamente, el cuerpo de tobera y el miembro re-
regulador están provistos de marcas en el extremo situado en el
exterior, que corresponden a la posición de las aberturas de
tobera dimensionadas diferencialmente. La parte alejada del
5 lado de salida de gas, del cuerpo de tobera, se hace estancia
hacia el exterior, preferentemente por un enroscado metálico
de aplastamiento que, en sí, puede alojar uno o varios muel-
los. La empaquetadura puede efectuarse también por un anillo
en 3 ó elementos de junta análogos.

10 La ventaja especial de la instalación conmutadora
según el invento, debe considerarse en que el cuerpo de tobera
consistente en una pieza, representa un órgano obturador
que economiza espacio, que hace posible un ajuste exacto de
15 las más distintas secciones transversales de paso de corriente.
En una forma de ejecución preferida, el cuerpo de tobera
presenta de cuatro a seis aberturas de paso de corriente di-
mensionadas diferencialmente. El ajuste a diferentes gases,
presiones de gas o composiciones de gas, puede efectuarse -
20 sin que se desmonte el cuerpo de tobera o tengan que cambiar-
se o agregarse piezas. La conmutación puede efectuarse por per-
sonal no especializado con herramienta usual en el mercado, -
por ejemplo, con ayuda de un destornillador que se conduce
en una ranura situada en el extremo de tobera colocado fuera.
25 Como en este extremo de tobera están dispuestas marcas venta-
josamente, que corresponden a las aberturas de corriente de
paso dimensionadas diferencialmente, el respectivo ajuste del
cuerpo de tobera puede apreciarse sin control posterior. Du-
rante la conmutación no puede salir ninguna corriente de gas,
30 ya que el asiento de junta del cuerpo de tobera, queda sin

**POOR
QUALITY**

1 influir por la rotación. Como no se efectúa ningún corrimiento axial del cuerpo de tobera en la conmutación, siempre se garantiza el asiento hermético.

5 En lo que sigue, se explicará mas detalladamente el invento por medio de un ejemplo de ejecución. Muestran:

La fig. 1, una sección longitudinal del cuerpo de tobera montado,

La fig. 2, una sección según A-B de la fig. 1 y

La fig. 3, una vista C según la fig. 1.

10 El cuerpo de tobera designado en conjunto con 1, presenta un taladro axial 2 que esté en comunicación permanentemente con el taladro de salida de gas 10. A la altura de la abertura 9 de entrada de gas presenta el cuerpo de tobera 1, aberturas de tobera 3a hasta 3g distribuidas sobre su contorno, dispuestas radialmente, de dimensiones diferentes, que desembocan en el taladro común axial 2. La fig. 2 permite observar, que en cada caso es conectable a la abertura 9 de entrada de gas, una de las aberturas de tobera 3a hasta 3g, dimensionada diferenciadamente, por rotación del cuerpo de tobera. El cuerpo de tobera 1 presenta en su extremo situado exteriormente, una hendidura 4 y está provisto de marcas A, B, C, D, E, correspondiendo las marcas a la posición de las aberturas de tobera dimensionada diferenciadamente 3a hasta 3g. Para la conmutación a otra abertura de tobera 3a hasta 3g, el cuerpo de tobera 1 meramente se gira alrededor de su propio eje. El cuerpo de tobera 1, constituido cilíndricamente o de modo ligeramente cónico, se presiona permanentemente contra el miembro regulador 6 que le rodea, para garantizar la junta estanca en el funcionamiento y durante la

15

20

25

30

1 conmutación. En el ejemplo de ejecución se ha previsto para
este el muelle 7, que con su extremo izquierdo presiona con-
tra un espaldón del cuerpo de tobera 1 y en su extremo dere-
cho se sostiene por el tornillo 8 de apriete. El tornillo de
5 apriete 8 presiona, a su vez, contra el canto de empaqueta-
dura 6a del miembro regulador 6. Por ello se lleva a aplicar-
se el canto de empaquetadura 6a del miembro de regulación 6
contra el cuerpo de tobera 1. Además presenta el cuerpo de
tobera 1 en su extremo izquierdo, para la empaquetadura den-
10 tro del miembro regulador 6, un cono 5.

Desviándose de la ilustración mostrada, la entrada
9 de gas podría intercambiarse con la salida de gas, en lo
que el miembro regulador 6 presentaría una construcción co-
rrespondientemente adaptada. La función de las aberturas de
15 tobera, dispuestas radialmente, de dimensión diferenciada, -
quedaría intacta por ello.

N D T A

20 La presente patente de invención consta de las si-
guientes reivindicaciones:

1.- Instalación conmutadora para combustibles ga-
sosos con un cuerpo de tobera, por lo menos con dos abertu-
25 ras de paso de corriente dimensionada diferenciadamente, de
las que durante el funcionamiento, una de ellas está en co-
municación con la entrada de gas (salida de gas), caracteri-
zada porque las aberturas de tobera dimensionadas diferendia-
mente terminan en taladro de tobera común, que está en comuni-
30 cación con la salida de gas (respectivamente con la entrada

1 de gas) y porque el cuerpo de tobera está realizado como co-
rredera giratoria, de modo que por rotación en cada caso una
de las aberturas de tobera, dimensionadas diferenciadamente,
5 es conectable a la salida de gas (respectivamente entrada de
gas).

2.- Instalación según la reivindicación 1, caracte-
rizada porque como taladro común de tobera está provisto
un taladro axial, desde el que, distribuidas sobre el conter-
10 no de tobera, se extienden radialmente hacia fuera las aber-
turas de tobera dimensionadas diferenciadamente.

3.
3.- Instalación según las reivindicación 1 ó 2,
caracterizada porque el cuerpo de tobera y el miembro regu-
15 lador que lo rodea presentan cantos de junta y medios de com-
presi-ón que, garantizando la empaquetadura hermética, permí-
ten una conmutación del cuerpo de tobera.

4.- Instalación según las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizada porque el cuerpo de tobera y el miembro regu-
20 lador están provistos de marcas en el extremo situado al ex-
terior, que corresponden a la posición de las aberturas de
tobera.

5.- "Instalación conmutadora para combustibles
25 gaseosos con un cuerpo de tobera".

Según se describe y reivindica en la presente me-
moria descriptiva y los planos que a la misma se acompañan

Fig.1

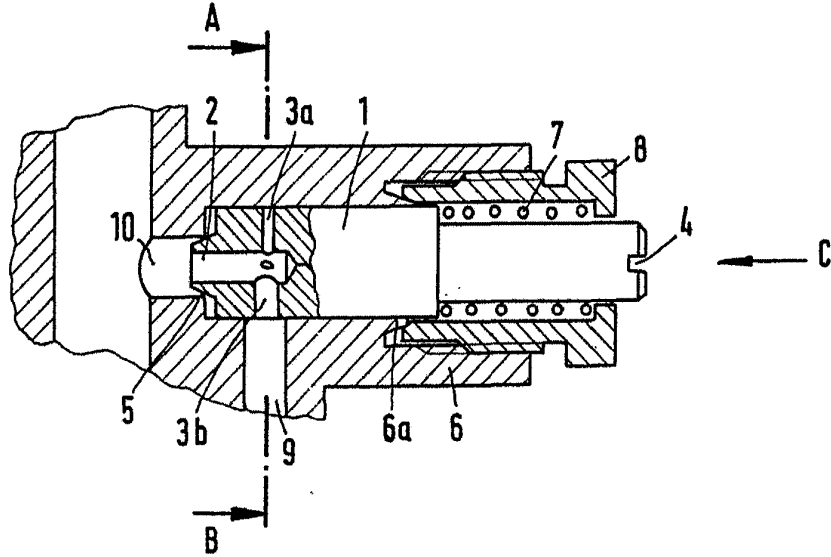


Fig.2

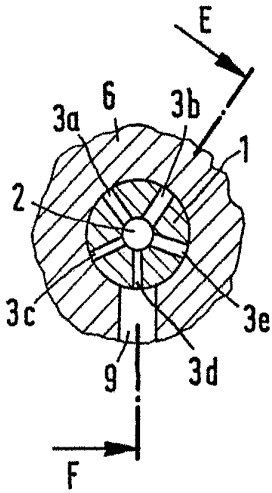
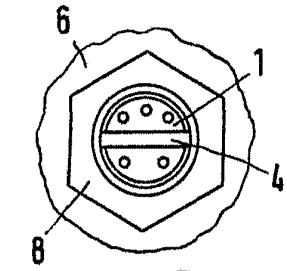


Fig.3



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. R.
Eds: Pedro Matamorán