



21 AGO. 1963

417345

417345

Int. Cl.: F23D

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor de la Firma - J.u.W.MULLER GMBH, entidad alemana, residente en OPLADEN (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Ophovener Str. 14-20, por: "BOQUEILLA DE MECHERO Y PROCEDIMIENTO PARA SU REALIZACION".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a la boquilla para mechero con - varios taladros dispuestos contiguos en una o varias filas.-

Una boquilla de mechero de este tipo ya conocido consta de un cuerpo paralelepípedo en el cual van dispuestos los taladros de la boquilla. Debido a estos taladros una boquilla de esta índole puede ser fabricada solo con elevados gastos de fabricación. Es to, ocurre en especial en caso de que la sección de los taladros sea diferente en dirección axial. Además la forma de la llama de tal boquilla de mechero está determinada por la forma y la disposición de los taladros de la misma (OT-OS 1.753,687).-

En otra boquilla de mechero están previstos unos canales en lados opuestos de un cuerpo de tobera y abiertos en dirección - axial. El cuerpo de la boquilla está alojado en una carcasa, cuyas paredes interiores cierran los canales abiertos en dirección axial



15 Debido a los canales abiertos en dirección axial el costo de fabri-
cación de una boquilla de mechero de dicho tipo es reducido en com-
paración con la boquilla de mechero ya conocida, pero deben prever-
se paredes laterales adicionales para el cierre de los canales y -
además está determinada desde un principio la forma de la llama de
20 una boquilla de dicha índole (DT-PS 1.054,038).-

La invención tiene por objeto la boquilla de un mechero
en que los taladros de paso dispuestos en fila pueden ser fabricados
de una manera sencilla y la forma de la llama puede ser variada.-

Dicho problema es resuelto en la boquilla de mechero con
25 varios taladros de paso dispuestos en una o varias filas contiguas
de tal manera que la boquilla está subdividida a lo largo de la fi-
la o respectivamente de las filas, transcurriendo la división o --
respectivamente las divisiones por los ejes de los taladros de la
respectiva boquilla.-

30 Puesto que cada taladro de la boquilla consta de dos mi-
tades abiertas, pueden practicarse las mismas sin dificultad algu-
na rápidamente en los laterales contiguos de las partes componentes
de la boquilla del mechero, incluso en caso de que sea diferente -
la sección de los taladros de la boquilla en dirección axial. La -
35 forma de la llama puede ser ajustada a voluntad, ya que las partes
componentes de la boquilla de mechero pueden ser desplazadas con -
respecto a las mitades los taladros de la boquilla.-

Preferentemente la boquilla del mechero consta de unos --
listones rectos desplazables entre si y en sentido transversal --
40 con respecto a los taladros de la boquilla o de anillos circulares
desplazables entre si y transversales con respecto a los taladros
de la boquilla, en cuyas superficies laterales contiguas están pre-
vistas las mitades de los taladros de la boquilla. En boquilla de
mechero de dicha índole puede variarse la forma de la llama incluso
45 durante su funcionamiento, mediante el desplazamiento de los listo-



nes o regletas, o respectivamente de los anillos circulares. Durante el desplazamiento no varía el área de la sección de los taladros de la boquilla sino la forma de la sección.-

50 En una realización conveniente están previstas en al menos dos filas de taladros de boquilla las mitades de los taladros de paso de las filas contiguas en las superficies laterales opuestas de la misma parte de la boquilla de mechero, por ejemplo de la misma regleta o listón o del mismo anillo circular. En ellos se suprimen las juntas perjudiciales entre las sendas filas de los
55 taladros de la boquilla.-

Dentro del ambiente de la invención es además posible que de al menos algunos taladros de la boquilla deriven taladros más reducidos destinados para llamas soporte (piloto) los cuales están previstos en al menos una de dos partes contiguas de la boquilla correspondiente a las demás mitades de los taladros de la
60 boquilla.-

Preferentemente presenta cada taladro de la boquilla un mayor canal cilíndrico que remata a través de un canal que vá reduciéndose en diámetro en dirección del flujo en un canal cilíndrico más reducido en sección en función de salida de la boquilla. Para
65 obtener un denso campo de la llama, las mitades de los taladros de la boquilla pueden estar en la misma pieza en los lados opuestos de la misma y en dirección de la respectiva fila desplazadas entre sí por la mitad de su distancia entre sí.-

70 Objeto de la invención es además un procedimiento para la fabricación de la boquilla de mechero el que se caracteriza por el hecho de que se producen dos o varios juntables herméticamente entre sí y dotados a tal efecto de superficies laterales lisas en las cuales son practicadas las mitades de los taladros de la respectiva boquilla que transcurren de manera continua de un borde
75 hasta el otro y dispuesto de tal manera que las sendas mitades de



los taladros de la boquilla realizadas en las superficies laterales contiguas se complementan de tal manera que forman los taladros completos de la boquilla. El mecanizado de los taladros de las boquillas puede efectuarse por fresado, troquelado, laminado o análogo. En cuanto que los canales tengan secciones diferentes, debiendo ser fresados los mismos, este trabajo se realiza preferentemente en varias fases. Cuando se desean troquelar los mismos, puede este trabajo naturalmente en una fase mediante un troquel adecuado, como material para la boquilla de mechero se emplea preferentemente cobre o material sinterizado.-

A continuación se explicará la invención con ayuda de unos ejemplos de realización ilustrados en los planos, mostrando:

figura 1 un recorte de una boquilla de mechero con varias filas contiguas de taladros en planta;

figura 2 la boquilla del mechero según figura 1 en sección;

figura 3 un recorte de una boquilla de mechero con una fila de taladros cuyas mitades están dispuestas desplazadas entre sí por la mitad de su diámetro, en planta;

figura 4 la boquilla para mechero según figura 3 en planta, en la cual las mitades de sus taladros están situadas desplazadas entre sí por su diámetro,

figura 5a una mitad de la boquilla en alzado;

figura 5b un recorte de una parte de una boquilla de mechero con mitades de sus taladros dispuestos en lados opuestos, según figura 5a, en planta,

figura 6a otra mitad de un taladro de la boquilla en alzado;

figura 6b un recorte de una parte de la boquilla de un mechero con mitades de sus taladros según figura 6a, dispuestas en los lados opuestos, en planta;

figura 7a otra mitad del taladro de una boquilla dotada de mitades de sus taladros más reducidas y destinadas a llamas soporte (llamas

21 AGO 1958

- 5 - 417345

piloto), en alzado;

110 figura 7b un recorte de una parte de una boquilla de mechero con mitades de taladro según figura 7a, dispuestas en lados opuestos, en plantas.

115 figura 8 una parte de una boquilla de mechero, con mitades de taladro según las figuras 5a,5b o 6a y 6b o 7a dispuestas en lados opuestos en división por el eje de las mitades de los respectivos taladros.

figura 9 un mechero con una boquilla según figura 1, en sección; figura 10 el mechero según figura 9 en sección longitudinal vertical, y figura 11 el mechero según figura 9 en planta y parcialmente en sección horizontal.-

120 La boquilla de mechero según invención presenta al menos una fila 1 de taladros de paso (figura 3 y 4). Por el eje de los taladros de paso de la boquilla pasa una división 2 que subdivide la boquilla del mechero en dos partes 3,4 que son desplazables entre si. Cada taladro de paso de la boquilla se compone pues de dos mitades 5,6. La distancia de los sendos taladros de la boquilla entre si es al menos igual al diámetro, de modo que pueden resultar de cada taladro mediante desplazamiento de las mitades 5,6 entre si dos canales más reducidos y con la mitad de la sección del taladro de la boquilla. Gracias a este desplazamiento de las mitades 5,6 --

130 de los taladros de la boquilla entre si puede variarse la imagen de la llama. En figuras 1 y 2 está ilustrada una boquilla de mechero que lleva cuatro filas de taladros de paso. Los taladros están practicados en los lados adosados entre si de las sendas partes 7,8,9, 10,11. Las partes concéntricas 8,9,10 llevan sobre los lados opuestos las mitades de los taladros de la boquilla, mientras que las --

135 partes exteriores 7,11 llevan las mitades de los taladros solo en un lado los taladros de filas contiguas están situados desplazados entre si por la mitad de su distancia. También en este ejemplo de --

21 AGO 1975

140 realización las partes 7 - 11 de la boquilla son desplazables entre si con el fin de poder variar la imagen de la llama.-

En las figuras 1 - 4 las partes están realizadas de unos listones o regletas rectos y planos. Dentro del ambiente de la invención son posibles empero además otras formas de las respectivas partes en particular anillos circulares que en su funcionamiento son igualmente desplazables entre si con el fin de poder variar la imagen de la llama.-

150 Las mitades de los taladros de la boquilla pueden tener la forma ilustrada en las figuras 5a,5b,6a,6b,7a,7b,y 8. Cada mitad de los taladros de la boquilla se compone de un canal 12,13,14,15, 16,17,18,19 de mayor sección, un canal que vá reduciéndose en diámetro 20,21,22,23,24 y un canal cilíndrico 25,26,27,28,29,30,31,32,33, 34,35 de diámetro más reducido en función de salida de la boquilla. Del canal 16,17 de mayor sección se derivan unos canales abiertos 36,37,38,39 de sección relativamente reducida en función de canales para las llamas soporte (llamas piloto). Puesto que todos los canales están abiertos, los mismos pueden ser practicados sin dificultad alguna, sea por fresado, prensado o análogo. El proceso de mecanización depende del material empleado para la boquilla de mechero. Si por ejemplo se utiliza material sinterizado, se imprime la forma, cuando se emplea cobre, se fresa preferentemente y esto al menos en dos fases, fresándose en la primera fase el canal de mayor sección junto con la zona de transición y en la segunda fase el canal de menor sección.-

165 En el mechero ilustrado en las figuras 9 - 11 las partes 7 - 11 en forma de listones o regletas de la boquilla de mechero están dispuestas en la cabeza 40 de una carcasa 41. Las paredes laterales de la cabeza presionan las sendas partes 7 - 11 con sus superficies adosadas herméticamente entre si, de modo que el gas puede salir de la carcasa 41 unicamente a través de los taladros de paso

21 AGO.



110 de la boquilla. La cabeza 40 tiene en el area de los taladros de la
boquilla una abertura 42. El suministro de gas a la carcasa 41 se -
efectúa a través de un tubo 43 que vá dispuesto en la carcasa 41, y
lleva, distribuidos sobre su longitud en el area superior varias --
aberturas 44,45. Sobre el vértice del tubo 43 están montados dos ca
balletes 46,47 que apoyan sobre filos las partes 7 - 11 en forma de
175 listones o regletas. Las partes 8,9,10, en forma de listones o re--
gletas y concéntrica son desplazables en dirección longitudinal en-
tre si y con respecto a las partes 7 - 11 exteriores en forma de --
listones. Para dicho fin está prevista cada vez en los extremos de -
las partes concéntricas 8,9,10 en forma de listones una holgura 48,
180 49 que está dotada de un pasador de ajuste de forma correspondiente.

185 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la --
presente invención se hace constar que en la misma podran ser varia
bles los materiales y dimensiones y en general aquellos otros deta-
lles accesorios o secundarios que no alteren, cambien, ni modifiquen
la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada esta memoria son cier-
tos y fiel reflejo del objeto descrito debiendose interpretar en un
sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

190 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y --
explotación exclusiva de:

1ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización, están
do dotada la boquilla de varios taladros situados en una o varias -
filas contiguas; caracterizados porque la boquilla del mechero está
195 dividida a lo largo de las filas transcurriendo las secciones por -
los ejes de los taladros de la boquilla.-

2ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización; según
reivindicación 1ª caracterizados porque el casquillo del mechero --
consta de regletas rectas desplazables entre si y transversalmente



200 con respecto a los taladros de la boquilla estando practicadas en la superficies laterales contiguas de la misma las mitades de los taladros.-

205 3ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización; según reivindicación 1ª, caracterizados porque la boquilla del respectivo mechero consta de anillos circulares desplazables entre si y transversalmente con respecto a los taladros de la boquilla están practicadas en la superficies laterales contiguas de la misma las mitades de los taladros de la boquilla.-

210 4ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización; según reivindicación 1ª a 3ª, caracterizados porque en al menos dos filas de taladros las mitades de los taladros de las filas contiguas están practicadas en superficies laterales opuestas de la misma parte de la boquilla del mechero, por ejemplo de la misma regleta o del mismo anillo circular.-

215 5ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización; según reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque de al menos algunos taladros de la boquilla derivan taladros más reducidos que están destinados para la llama soporte y que están practicados en al menos una de dos partes contiguas de la boquilla del mechero correspondiente a las demás mitades de los taladros de la boquilla.-

220 6ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización, según reivindicaciones 1ª - 4ª, caracterizados porque cada taladro de la boquilla lleva un canal de mayor tamaño que remata a través de un canal que reduce en su diámetro en dirección del flujo en un canal cilíndrico más reducido en función de salida de la boquilla.-

225 7ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización; según reivindicaciones 1ª - 6ª, caracterizados porque las mitades de los taladros de la boquilla están practicadas en la misma parte y en la dos opuestos de la misma desplazadas entre si por la mitad de sus distancia en dirección de las filas.-

230

Re

417345² 1 AGO



- 9 -

235 8ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización, según reivindicaciones 1ª - 7ª caracterizados, porque para la fabricación de la boquilla del mechero son fabricados dos o varios cuerpos que pueden ser adosados mediante sus superficies laterales lisas herméticamente entre si siendo practicados los taladros de paso en las superficies laterales de los mismos de manera continua desde un borde hasta el otro de tal manera que las sendas mitades de los taladros practicadas en las superficies laterales adosadas entre si, se complementan de tal manera que forman los taladros completos de la boquilla.-

240 9ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización; según reivindicación 8ª, caracterizados porque el mecanizado de los taladros de la boquilla se efectúa mediante fresado troquelado, laminado impresión o análogo.-

245 10ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización; según reivindicaciones 8ª ó 9ª, caracterizados porque los taladros de la boquilla que consta de varios canales de diferentes secciones son fresados de varias fases.-

250 11ª.- Boquilla de mechero y procedimiento para su realización; según reivindicaciones 8ª - 10ª, caracterizados por emplearse como material para la fabricación de la boquilla de los mecheros, cobres o material sinterizado.-

12ª.- "BOQUILLA DE MECHERO Y PROCEDIMIENTO PARA SU REALIZACION".-

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompañan tres planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 21 AGO. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

417345

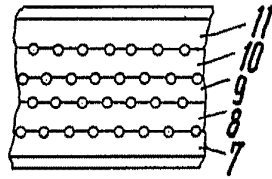


Fig. 1

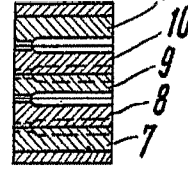


Fig. 2

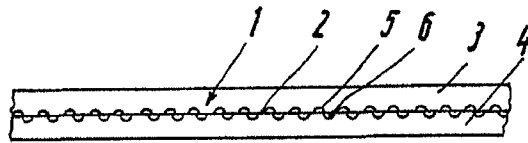


Fig. 3

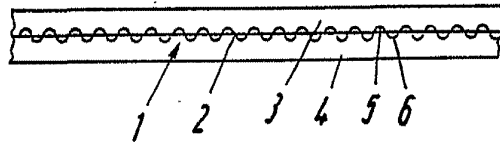


Fig. 4

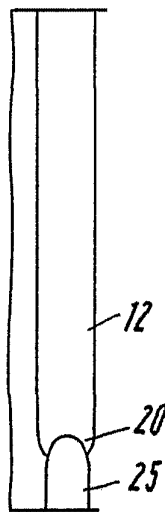


Fig. 5a

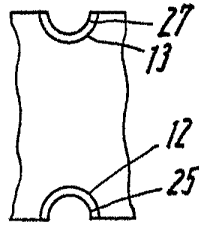


Fig. 5b

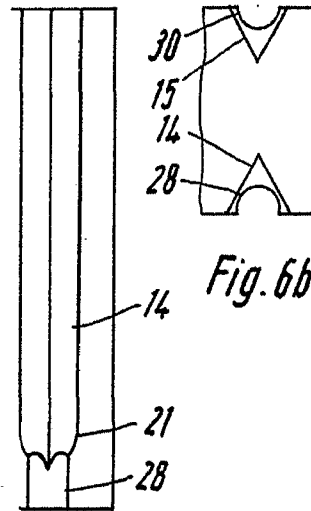


Fig. 6a

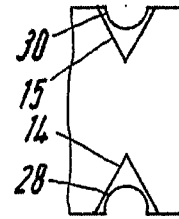


Fig. 6b

ESCALA VARIABLE
Madrid, 28-7-1.978.-
RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]
José Pérez Collado

417345

21

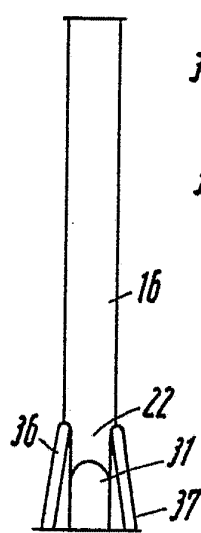


Fig. 7a

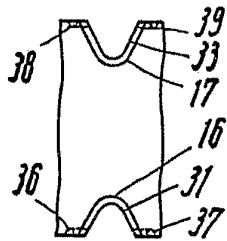


Fig. 7b

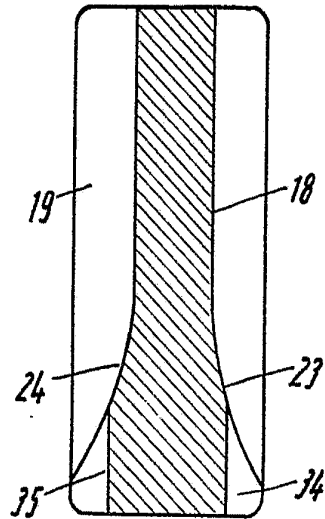


Fig. 8

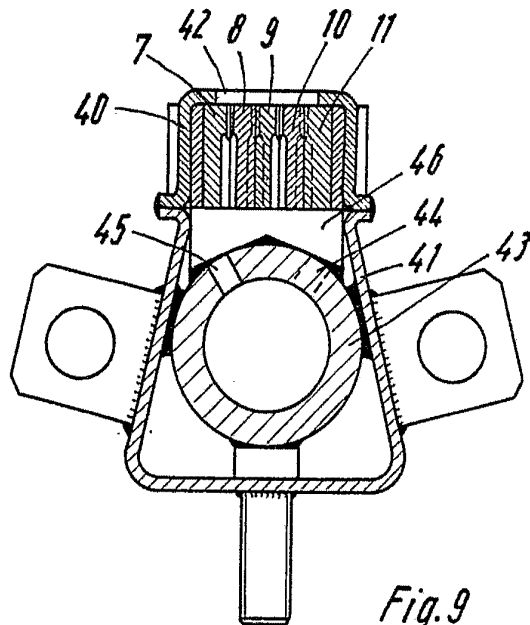


Fig. 9

ESCALA VARIABLE
MADRID, 38-7-1/273.-
RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Colinas

417345

417345



21

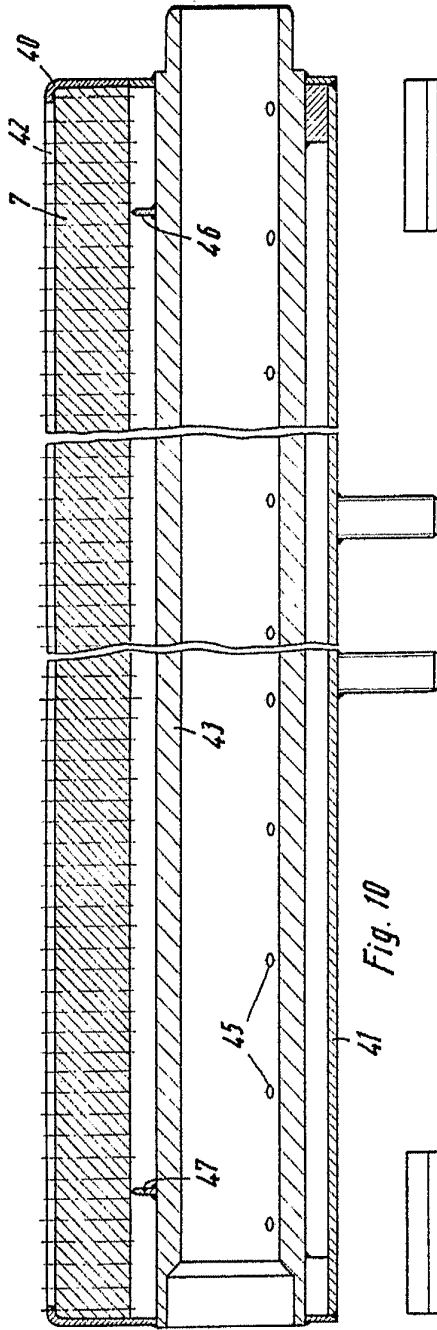


Fig. 10

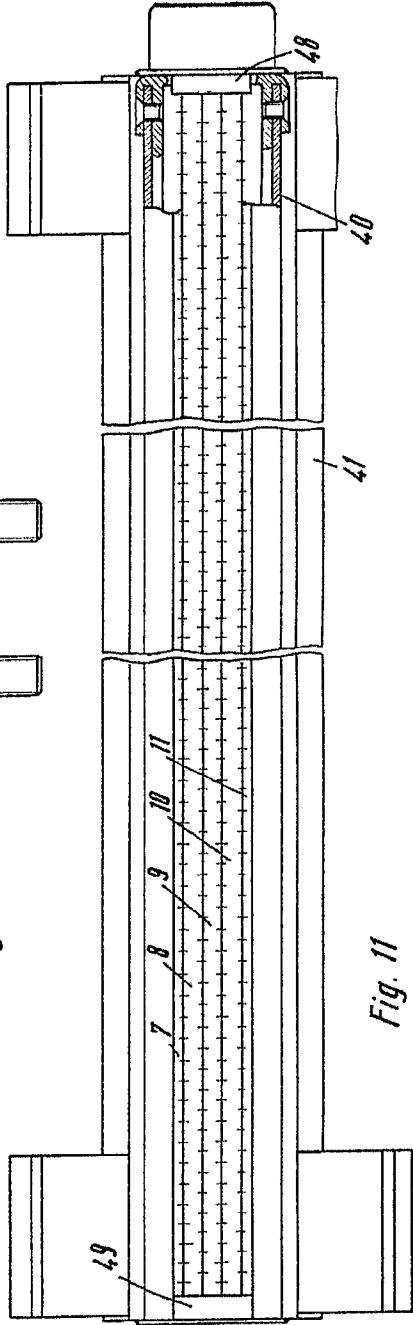


Fig. 11

Patented 10/10/1973
Inventor: [Signature]

417345

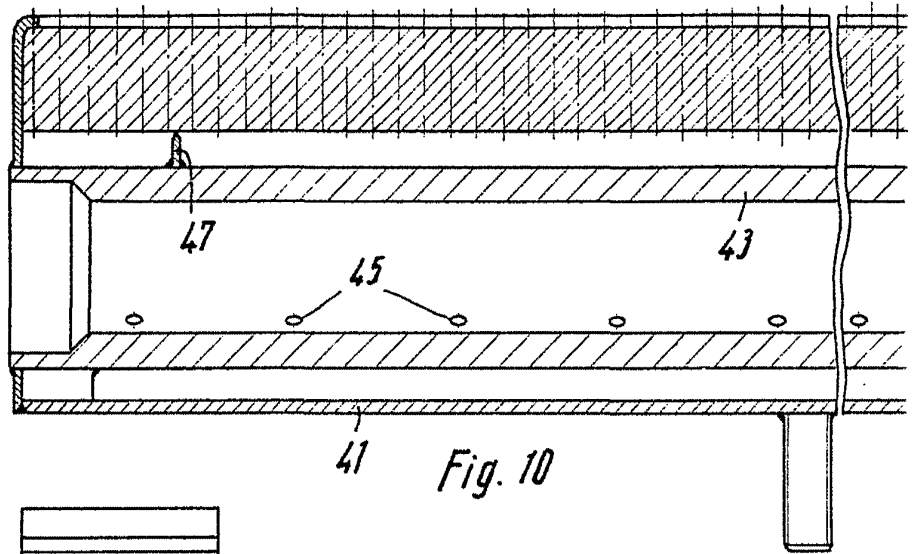


Fig. 10

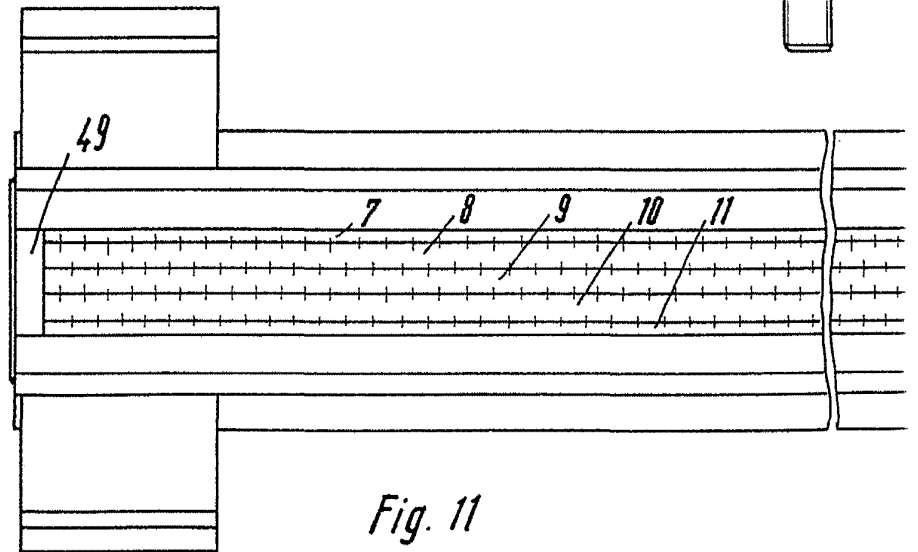


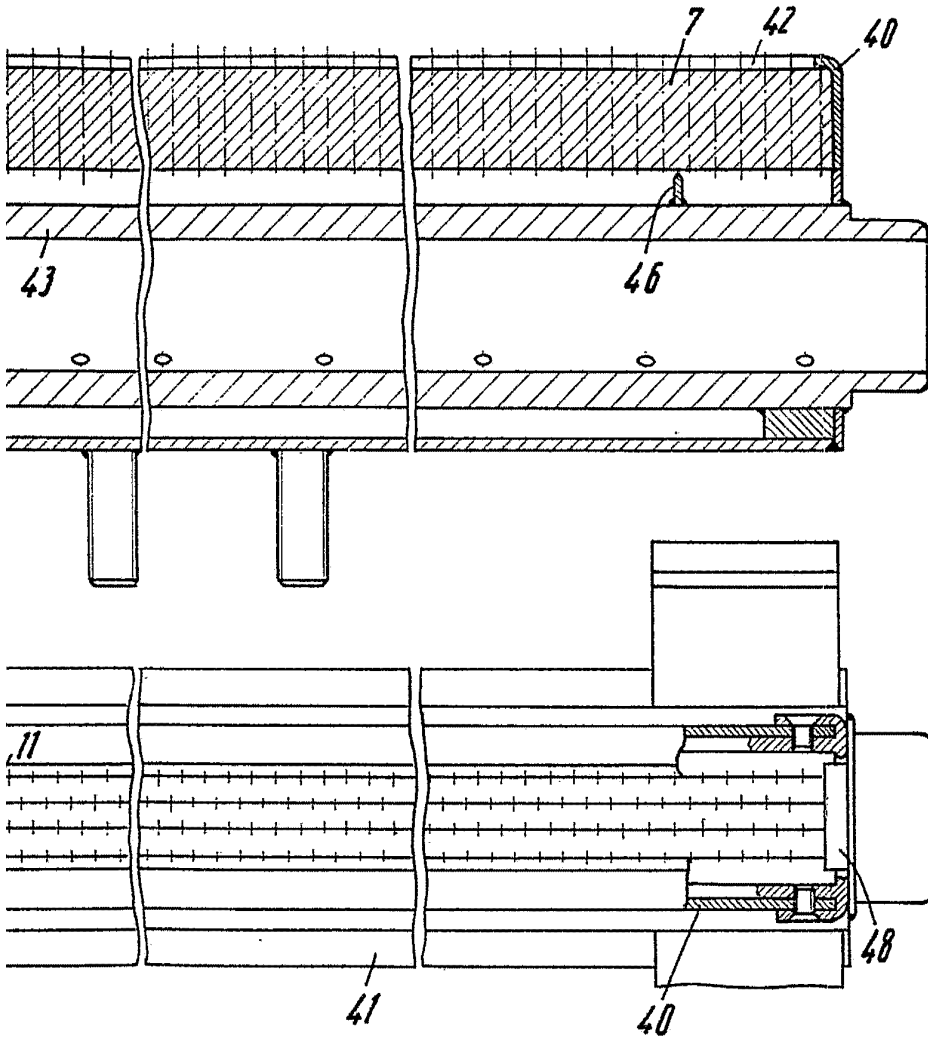
Fig. 11

INDIA PATENT (1973) :-

417345 2



21



ESCHER WAREHOUSE
Mumbai, 20, The Junction to 2, 270