



423804

Int. Cl. F23D

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ES-
PAÑA, A FAVOR DE JOH. VAILLANT, K.G., DE NACIONA-
LIDAD ALEMANA, RESIDENTE EN ALEMANIA, 5630 REMSCHEID
Berghauser Str. 40.

S o b r e

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN QUEMADORES DE GAS DE PRE-
MEZCLADO.



La presente invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en un quemador de gas de premezclado, el cual está dotado de un tubo de alimentación de gas, otro tubo dispuesto en sentido transversal frente al primero y dotado de inyectores así como con quemadores individuales dotados de tubos de mezcla asignados a los inyectores, que se apoyan en una sujeción.

En tales quemadores surge en la fabricación el problema de que los inyectores no se alinean con los tubos del canal de mezcla, es decir se sitúan desplazados ó bien el eje del inyector forma un ángulo inclinado con respecto al eje del tubo mezclador. También existe en quemadores conocidos el inconveniente de que los inyectores tenían muy mal acceso para fines de conservación y de modificación.

La presente invención tiene por misión conseguir mediante piezas fáciles de fabricar una coordinación estricta de la posición de los inyectores con la posición de los tubos de mezcla, sin que hagan falta reajustes. También hay que tener en cuenta la exigencia de que la comunicación entre el tubo y el sujetador ó sujeción así como entre ésta y el quemador individual, es separable y también podrá volver a unirse sin que para ello haya que cambiar piezas. También todas las piezas del quemador deben prestarse a una fabricación en grandes series.

Estas tareas se resuelven en un quemador de premezclado del tipo mencionado al principio, según la invención, por el hecho de que los quemadores individuales llevan en los extremos de los tubos de mezcla unos lóbulos que abarcan la pared de una cavidad en la sujeción y porque el tubo del inyector lleva diametralmente opuestas unas aletas que atraviesan



- una escotadura en la sujeción mientras que la sujeción, con su cara interior se ajusta al tubo escalonado (de talon). En tal realización según la invención resulta la gran ventaja de que la sujeción es elemento de ajuste tanto para la posición de los canales de mezcla como para la posición del tubo inyector. Con ello los elementos de coordinación para la posición de los inyectores están coordinados con la posición de los tubos del canal de mezcla en una pieza.
- 5.- Otras realizaciones de la invención y ventajosos perfeccionamientos resultan de la siguiente descripción, los planos y las adjuntas reivindicaciones:
- 10.- Un modelo práctico de la invención se explica con mayor detalle a base de las fig. 1 hasta 8, las cuales muestran:
- 15.- La fig. 1ª una sección de un quemador de rejilla, de gas de premezclado según la invención
- La fig. 2ª una vista de la sujeción con quemadores individuales adaptados.
- 20.- La fig. 3ª una vista de la sujeción con quemadores individuales quitados.
- La fig. 4ª una vista lateral del quemador de parrilla.
- La fig. 5ª una vista desde arriba sobre el quemador de parrilla.
- 25.- La fig. 6ª una vista lateral del quemador.
- La fig. 7ª una vista en perspectiva del tubo inyector en combinación con la sujeción.
- Y la fig 8ª un desarrollo de la chapa de la sujeción
- Todas las figuras están dibujadas a igual escala.
- 30.- Los mismos signos de referencia significan en cada figura los



misimos detalles.

Un tubo ascendente de un conducto de gas 1 lleva en su remate 2 superior frontal un racor de empalme 3 para un quemador de encendido no señalado, un electrodo de encendido y un termoelemento para un seguro electromagnetico de encendido. En su lugar naturalmente es posible tambien un seguro bimetalico para el encendido ó la existencia de un electrodo para un control de llama de ionización. En el tubo ascendente 1 va colocado atravesado un tubo 6 dotado de aletas 4 y 5 que lleva inyectores 7 los cuales entran en un espacio interior 8 de una sujeción 9. En esta sujeción 9 existen sujetos quemadores individuales 10 dotados cada uno con un tubo mezclador 11, un espacio mezclador 12 y un punto de desvio 13. En su cara superior, el quemador individual esta rematado por una placa de quemador 14.

El quemador individual se encuentra fijado al final 15 del tubo mezclador 11 por medio de lobulos doblados 16 en una escotadura del fondo 17 de la sujeción 9. En un canto frontal 18 de un extremo de la sujeción 9 el quemador individual esta introducido en una ranura 19.

La fig. 3ª muestra un sector de la sujeción 9. Esta sujeción lleva en la zona del fondo 17 unas escotaduras 20 esencialmente circulares y superpuestas a las mismas, dos ranuras que se cruzan de forma que se producen escotaduras 21 cada vez en distancias de. 90°. Las ranuras 19 se ven claramente en el canto frontal superior de la zona 23 de la sujeción.

La fig. 2ª muestra la misma vista que la fig. 3ª pero con quemadores individuales colocados en la sujeción 9. Los quemadores individuales van colocados con sus bordes ple-



gados 22 en las ranuras 19 y los extremos 15 de los tubos de mezcla 11 dan contra el suelo de la sujeción 9. Por consiguientemente atraviesan los lobulos 16 las escotaduras 21 junto a la escotadura 20 y a continuación se doblan los lobulos 16 como se refleja en la fig. 2ª hacia fuera. Despues resulta fijado cada quemador individual 10 a la sujeción 9 y ademas se encuentra ajustada la posición de cada tubo 11 relativa a la sujeción.

En la fig. 4ª se ve todo el tubo 6 con sus aletas como se extiende a ambos lados del tubo ascendente 1. El tubo 6 está abarcado en sus dos extremos por lenguas 24 de la sujeción.

La fig. 5ª muestra una vista en alzado del quemador, es decir visto desde arriba. Se ve que las placas del quemador 14 disponen de ramuras de salida del gas 25, de donde sale el gas y por encima de las cuales se quema. Se vé que hay un gran número de quemadores individuales 10 yuxtapuestos que en su conjunto forman un quemador de parrilla. Todos los quemadores individuales son soportados por la sujeción 9, la cual muestra en uno de sus brazos 26 que se encuentra en la cara inferior, unos orificios de admisión de aire 27. Por los cuales se puede aspirar aire primario que junto con el que el gas que emana de los inyectores 7, puede llegar a los tubos de mezcla 11. Se ve que el largo del tubo está dimensionado de tal forma que resulta un poco más largo que la medida encerrada por las lenguas 24. En estas lenguas 24 se preven escotaduras 28 de forma que el tubo 6 se sujete con sus dos extremos en estas escotaduras.

La fig. 6ª finalmente muestra una vista lateral del quemador según la fig. 5ª. Se vé aquí la forma de la escotadu-



ra 28 que hace un rectángulo. Este rectángulo se ha hecho un poco más grande que el rectángulo formado por las aletas 4 y 5 en el tubo 6 de forma que el tubo con el perfil formado sobre las aletas puede pasar por la escotadura 28. Además, el tubo va cerrado en sus extremos mediante un tapón 32.

De la fig. 7ª se desprende con más detalle la forma del tubo 6. Sobre las aletas 4 y 5 se forma un paralelepípedo cuyas caras anchas son superadas por el cilindro del tubo 29. La circunferencia del cilindro del tubo se ha fresado en una pequeña zona de acuerdo con el grosor de chapa del sujetador 9 en ambos extremos 30, de forma que aquí el tubo sólo representa una sección de acuerdo con la extensión de la aleta.

10.- Solo con esta sección rectangular el tubo 6 va justo por la escotadura 28 de la sujeción 9, de forma que como se insinúa en la fig. 7ª se hace deslizar la sujeción 9 con sus lenguas 24 sobre el tubo 6 y entonces el extremo 30 del tubo encaja en la escotadura 28, de modo que la sujeción 9 está ajustada en su posición con respecto al tubo 6. El brazo 26 está situado abajo mostrando los orificios de admisión de aire 27.

15.- Otro brazo -31 se situa arriba y muestra en su extremo el canto frontal 18 con las ranuras de sujeción 19 para los quemadores individuales. El tapón en el extremo del tubo lleva la referencia 32.

20.-

A base de la fig. 8ª se explica la fabricación de la sujeción 9. Consiste en una simple pieza troquelada de chapa que partiendo de una pieza de fondo ó suelo 17 muestra el brazo 26 biselado por la línea 33. Muestra además otro brazo 31 que va biselado por la línea 35. El brazo 31 también está biselado a lo largo de la línea 35 y forma aquí el canto frontal 18 dotado de ranuras 19. En el suelo se encuentran

25.-

30.-



- las escotaduras 20 con las escotaduras aparte 21 para acoger los lobulos 16. En ambos lados del fondo ó suelo, alrededor de las lineas 36 están biseladas las lenguas 24 que tienen las escotaduras 28 que a su vez acogen las aletas 4 y 5 del tubo 6. Después de biselar todas las piezas por las lineas señaladas, forma la sujeción una configuración de paralelepípedo que forma una cámara de aspiración de aire que oportunamente puede estar condicionada como aislante acustico de aire de aspiración.
- 5.-
- 10.- Se vé que la sujeción 9 es el elemento central de montaje de todas las piezas ó partes del quemador dispuestas en los diferentes lugares. Por lo tanto es decisiva la precisión de la fabricación de la sujeción para la calidad de combustión que se pueda conseguir con el quemador. El tubo que
- 15.- lleva los inyectores 7 va ajustado a través de las escotaduras 28 en las lenguas de la sujeción; por otra parte, a través de las escotaduras 20 y 21 están ajustados en cuanto a su posición todos los quemadores individuales con sus tubos de mezcla 11. La sujeción 9 a pesar de su configuración que parece compleja, resulta ser una pieza simple troquelada que se puede confeccionar sobre la misma maquina. Por consiguiente el quemador según la invención es una pieza relativamente fácil de fabricar en grandes series porque tambien las dos mitades 37 y 38 del quemador individual 10 y la placa del quemador son piezas simples de chapa troquelada.
- 20.-
- 25.-

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

- 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en quemadores
- 30.- de gas de premezclado, que comprenden un tubo de alimentación
- ✓



- de gas, un tubo dotado de inyectores y dispuesto en forma transversal frente al primero, así como quemadores individuales dotados de tubos de mezcla asignados a los inyectores que se apoyan en una sujeción, caracterizados porque los quemadores individuales comprenden en los extremos de los tubos de mezcla, unos lóbulos abarcando una pared de una escotadura en la sujeción llevando el tubo inyector unas aletas dispuestas de forma diametralmente opuestas que atraviesan una escotadura en la sujeción mientras que esta sujeción, con su cara interior, se ajusta al tubo dotado de un talón.
- 5.- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en quemadores de gas de premezclado según la reivindicación primera, caracterizados porque la escotadura en la sujeción forma una cruz presentando escotado el centro de la cruz por un círculo.
- 10.- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en quemadores de gas de premezclado según la reivindicación segunda, caracterizados porque en los brazos restantes de la cruz entran los lóbulos de los quemadores individuales.
- 15.- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en quemadores de gas de premezclado según la reivindicación primera, caracterizados porque la escotadura en la lengua de la sujeción para el tubo de aletas es geoméricamente similar a las aletas pero de mayor tamaño, de forma que las aletas quepan en la escotadura.
- 20.- 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en quemadores de gas de premezclado según la reivindicación cuarta, caracterizados porque el tubo de aletas está apoyado encajando en las lenguas basculantes de la sujeción.
- 25.- 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en quemadores de gas de premezclado según la reivindicación primera, caracterizados porque el tubo de aletas está apoyado encajando en las lenguas basculantes de la sujeción.
- 30.-

6



terizado porque la sujecion forma una cámara de aislamiento acústico de aspiración.

7ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN QUEMADORES DE GAS DE PREMEZCLADO.

5.- Según se describe en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a

1 MAR. 1974



Fig. 1

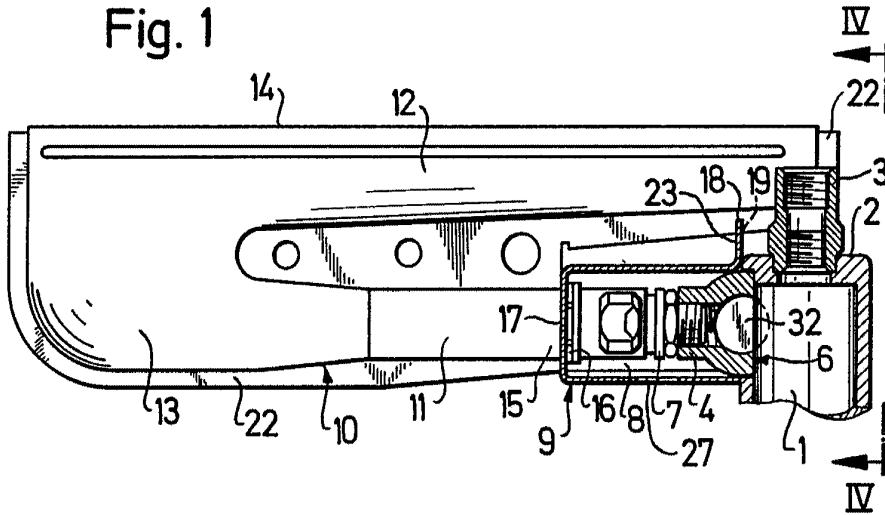


Fig. 2

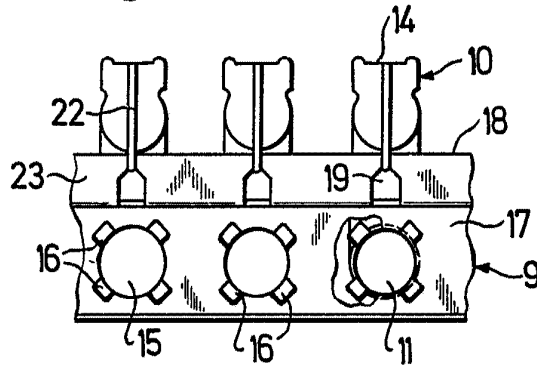
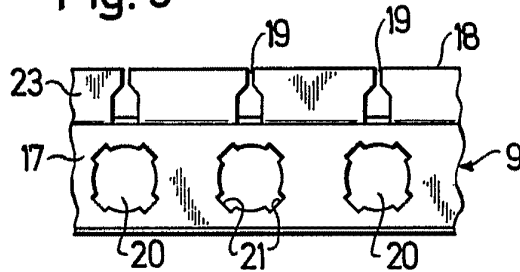


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, de 1 MAR. 1974 de 12



Fig. 4

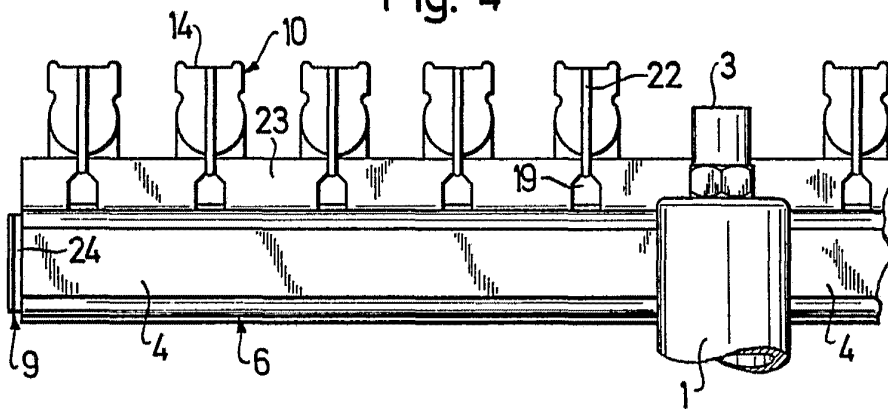
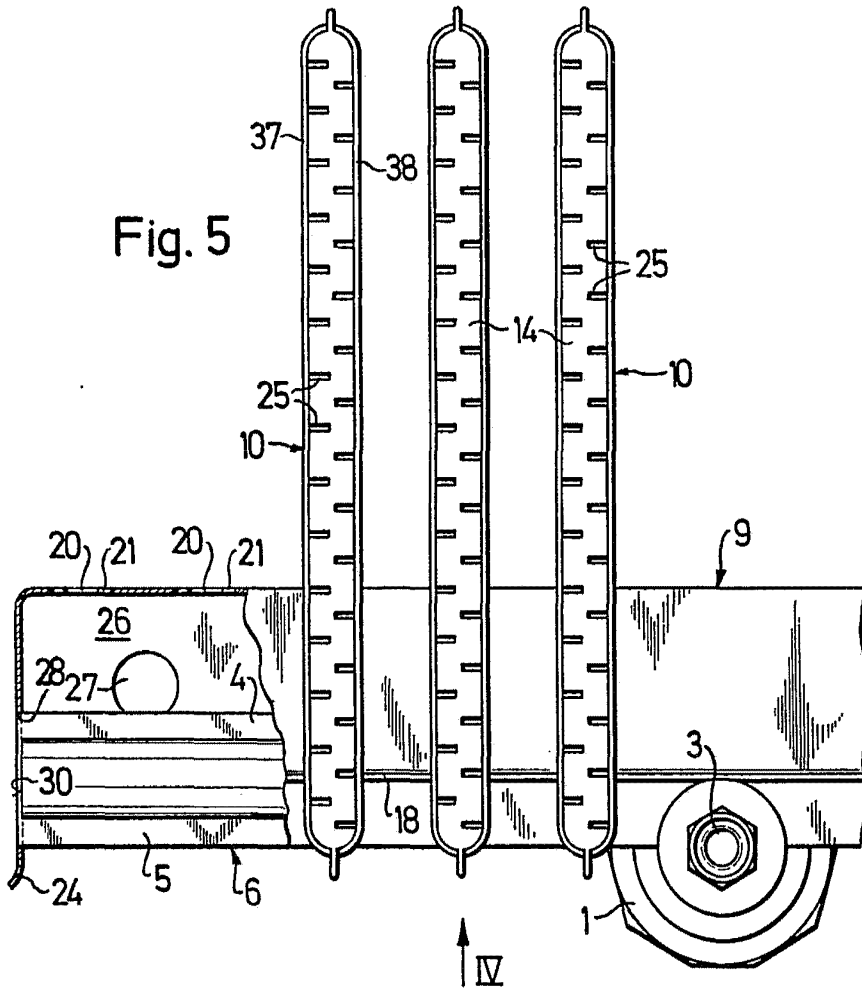


Fig. 5



ESCALA VARIABLE
Madrid, de 4 MAR 1919



Fig. 6

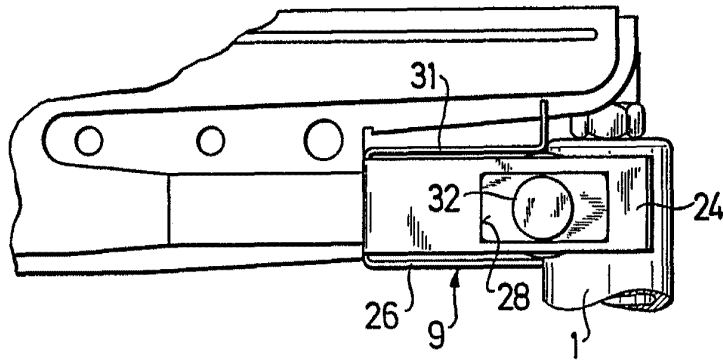
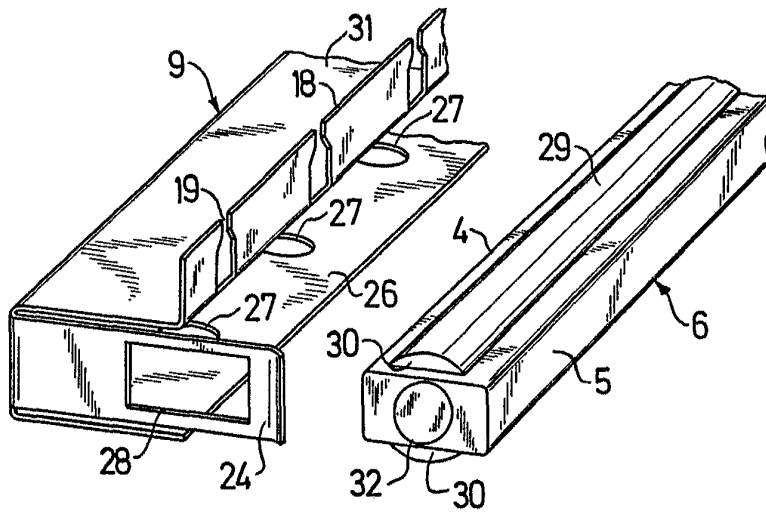


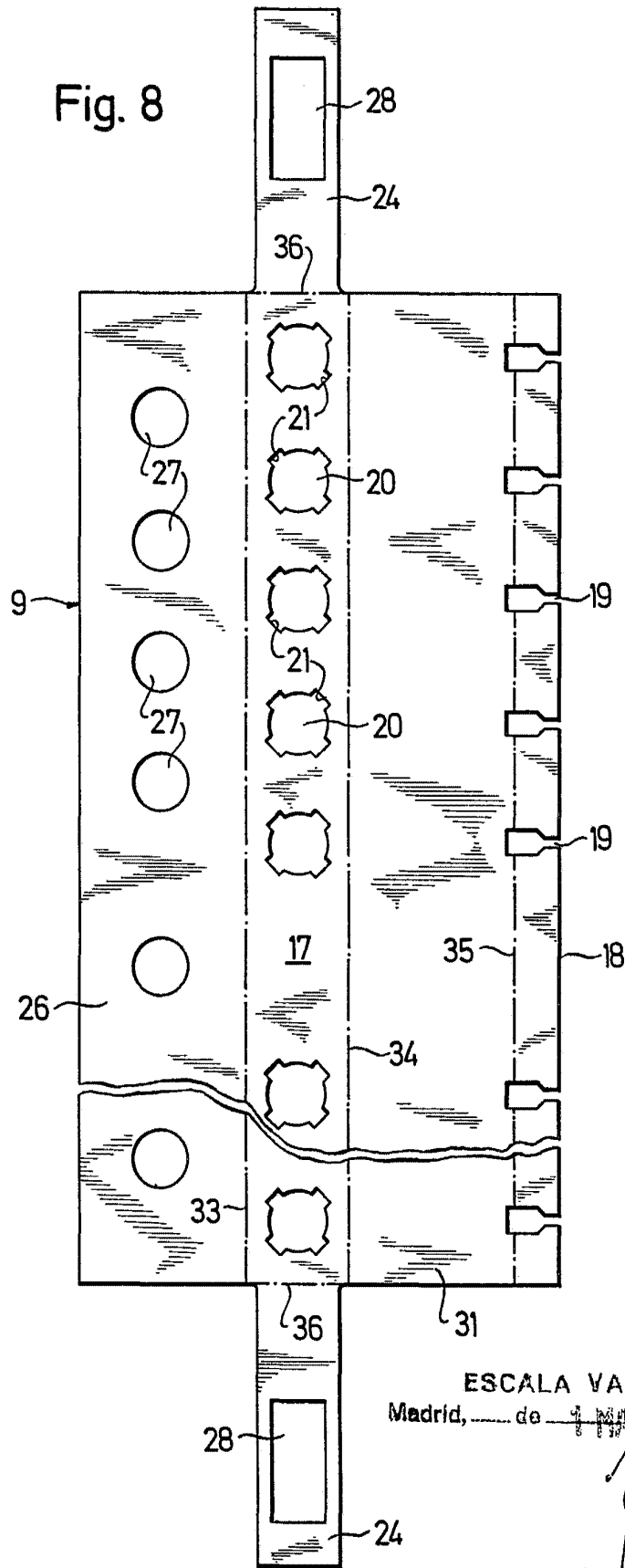
Fig. 7



ESCALA VARIABLE
Madrid, de 1 MAR 1976, 12



Fig. 8



ESCALA VARIABLE
Madrid, de 1 MAR 1974