



21 JUL 1972

132569

-2-

un stacter termosensible sencillamente acoplado.

- 5.- Extracto de invención.- El piloto objeto del presente Modelo de Utilidad está formado por la combinación de dos únicas piezas, relacionadas entre sí mecánicamente. La primera de estas piezas está constituida por un racord de conexión que se enlaza, por un extremo, con el conducto de alimentación del gas combustible y tiene el extremo opuesto perfilado apto para -- roscarse en la parte interior de la segunda pieza que constituye la cámara de admisión de aire y del que a
- 10.- partir de dicha zona perfilada adopta la forma de un sector tubular de un diámetro relativamente reducido y con su extremidad, ligeramente cónica, provisto de un finísimo paso de salida para el gas combustible formando el inyector. Dicho paso está constituido por un rubí o piedra fina y dura perforada, directamente engastada en el extremo de dicho sector tubular, que en su extremo presente una conicidad.

- 15.-
- 20.- La segunda pieza está formada por un cuerpo -- que en su parte superior configura una cámara de admisión dotada de un paso lateral para la entrada de aire la cual presenté^o en su extremo superior un estrechamiento anular, sobre el que la pieza se prolonga para formar la cámara de mezcla, que presente su boca de salida o de juego, y una boca de salida revestida mediante pieza de material cerámico o similar, de nulo o bajo índice de dilatación, que mantenga, prácticamente inmontable el diámetro de su boca, sometida al efecto del calor de la llama.

- 25.-
- 30.- Sobre dicho racord, o primera pieza que in-



182569

-3-

- 5.-
10.-
15.-
20.-
25.-
30.-
- terviene en función "chicleur" o inyector, se adapta, interiormente ajustada a la segunda pieza de modo que la zona del inyector en su parte cónica quedará enfrentada con la entrada de la cámara de mezcla, siendo susceptible de desplazamiento axial de modo que al separarse o acercarse, la extremidad cónica del inyector, al estrechamiento del sector de la cámara de mezcla, aumente o disminuya el paso de admisión del aire a la cámara de mezcla, que termina en un sector tubular interiormente revestido por un casquillo de material refractario.
- Cuenta además este piloto con un elemento termosensible, con preferencia una lámina bimetálica, cuyas deformaciones, en los momentos y en las circunstancias previstas, son aprovechados para reducir o ampliar la entrada a la cámara de mezcla del caudal de aire que ha de ser mezclado con el gas combustible procedente - del inyector.
- Se comprende que el actual modelo al quedar - constituido el piloto por dos únicas piezas de forma -- simplificada que se construyen con un mínimo de material y mecanización montándose y regulándose con gran facilidad y por consiguiente puede producirse a un precio en menos tiempo considerablemente reducido en relación con los pilotos de gas conocidos.
- Por otro aspecto, la incorporación del elemento termosensible, que é interviene en función de "starter" o reductor de paso en la entrada de aire, facilita notablemente el encendido del piloto, en frío, asegurando después la correcta continuidad de la combustión.
- La presente invención tiene como novedad la



182569

-4-

- nueva disposición o forma esencial de acoplamiento de sus piezas constituyentes merced a las que se logra - simplemente, producir el reglaje de la llama. Este reglaje se lleva a cabo mediante la disposición o forma exterior que adopta la parte del inyector que se en-
5.- encuentra introducida en la cámara de mezcla y en la zona de admisión de aire primario en la forma interior de la segunda pieza en la zona que ocupa la primera - forma de ambos que ha de cooperar para producir entre ellos al ser desplazada en su posición axial la disminución o aumento de volumen del caudal anular de paso de aire primario a la cámara de mezcla.
- 10.-
- Objeto y detalles de la invención.- Conforme queda indicado, el modelo tiene por objeto un piloto de gas, preferentemente, pero no exclusivamente, destinado para colaborar con quemadores alimentados a partir de un flujo de gas que puede ser, indistintamente, la red de alimentación de gas ciudad o de un depósito de gas comprimido.
- 15.-
- 20.- En el caso preferido de realización práctica del Modelo, el piloto en cuestión consta de dos únicas piezas: un racord que presenta en un extremo una parte exterior por la que se acopla al conducto de alimentación del gas; en la parte media presenta una arandela plana exagonalmente perimetrada y a continuación de -
25.- Véste, presenta una zona cilíndrica roscada en la que se acopla el cuerpo base del piloto. A continuación de dicha zona roscada existe un cuello de reducido diámetro, biselado en su extremo.
- 30.- Todo el racord está taladrado interiormente,



21
5.-
10.-
15.-
20.-
25.-
30.-

lo que permite que el gas procedente del conducto de alimentación circule hasta la salida del inyector en el extremo biselado en su fino cuello.

Esta salida de gas es siempre constante y está perfectamente definida por comportar, adecuadamente fijado un rubí con un fino paso, determinado, un caudal de salida de gas perfectamente definido y constante.

El otro elemento constituye el cuerpo base del piloto; está definido por una zona prismática preferentemente cuadrada seguida de una cilíndrica cuyo diámetro es igual al lado del cuadrado base de la mencionada zona prismática.

Dicha zona prismática presenta lateralmente un taladro cilíndrico roscado en el que se recibe y sujeta el inyector anteriormente descrito. En una cara frontal de esta zona presenta un calado por el que penetra el aire necesario para la combustión que se mezcla con el gas que procede del inyector a través del fino paso del rubí.

Una vez ensamblados el record inyector y el cuerpo-base, la salida de gas del inyector coincide con el principio de la zona cilíndrica de dicho cuerpo base en cuyo interior se forma la cámara de mezcla.

Esta zona cilíndrica está orodada longitudinal e interiormente, con un taladro de diámetro considerablemente mayor al del cuello del inyector con lo que se permite que el aire, procedente de la zona prismática a través de su orificio lateral, puede llegar hasta esta zona cilíndrica que, conforme queda indicado, en su primera parte, actúa como cámara de mezcla del gas y



2.- el aire. Dicha mezcla, entra en ignición por medios adecuados y forma una llama que nace en el extremo de la zona cilíndrica, protegido este extremo por un cuerpo cilíndrico hueco de material refractario que se adapta al taladro interior y queda retenido adecuadamente en él.

5.- La zona prismática tiene retenida adecuadamente en la cara opuesta a la del taladro circular una placa rectangular que presenta un quiebro ortogonal en el borde superior de la cara que actúa como abrazadera. --

10.- La placa se prolonga inferiormente, dá un quiebro ortogonal, tiene un tramo horizontal y finalmente dá otro quiebro ortogonal hacia abajo, con lo que adopta un perfil que recuerda al de un escalón. En el lado vertical inferior va fijado un "starter" o elemento reductor del paso de entrada de aire a la cámara de mezcla conformado por una chapa rectangular que se eleva quebrada de tal manera que coincide su extremo superior de starter con la cara anterior de la zona prismática del cuerpo del quemador. En este extremo el "starter" tiene producido un taladro cilíndrico de diámetro considerablemente menor al del taladro de entrada del aire.

15.- Al estar el "starter" apoyado sobre la cara anterior, de la zona prismática obturada la entrada del aire, por las razones anteriormente expuestas, limitando el flujo de aire entrante al determinado por el taladro del "starter".

20.- Dicho "starter" está conformado preferentemente a partir de una lámina bimetálica y tiene una actuación termoestática, es decir, al aumentar la temperatura del medio ambiente el "starter" se separa de la cara

25.-

30.-



182569

-7-

5.- del cuerpo prismático permitiendo una entrada mayor -
de aire que penetra por los huecos dejados entre el "
"starter" y la cara del piloto, aumentando la combus-
tión de los gases y consecuentemente la temperatura del
medio ambiente.

10.- Una vez se haya comprendido con mayor clari-
dad el conjunto del Modelo, otros detalles y caracterís-
ticas del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el
transcurso de la descripción que se da a continuación
en la que se exponen los detalles más particulares del
Modelo, como asimismo, de los medios que para su pues-
ta en práctica pueden emplearse.

15.- Estos detalles se dan a título de ejemplo,
haciendo referencia a un caso posible de realización -
práctica, pero el Modelo no queda limitado, exactamen-
te, a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser
considerada, por tanto, esta descripción desde un pun-
to de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna
clase.

20.- Una idea más amplia de la invención, la pro-
porciona la descripción siguiente en la que se hace re-
ferencia a la lámina de dibujo ilustrativo que a esta
memoria se acompaña, en la que de manera un tanto es -
quemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se repre-
sentan los detalles preferidos por el invento.

25.- En estos dibujos, se usan marcas de referen-
cia semejantes, para indicar piezas conjuntos o partes,
que se corresponden en las distintas vistas presentadas,
cuyas piezas, detalle y organización, se definen de una
manera específica en el transcurso de la memoria, y des-
30.-



182560

-8-

pués, se concretan en las notas reivindicatorias finales.

En dichos dibujos:

5.- La figura 1ª es una vista en alzado, con media sección longitudinal del conjunto del piloto a partir del racord y del cuerpo base, mostrando tanto su aspecto exterior como el interior, así como los detalles y el engarce de ambas piezas y también el "starter".

10.- La figura 2ª es un detalle ampliado de la salida de gas, mostrando el rubí engastado en el extremo y que actúa como elemento inyector regulador del flujo de gases.

La figura 3ª es una vista de las dos piezas integrantes del piloto situadas en posición de montaje.

15.- La figura 4ª presenta el piloto en sección, mostrando el starter y su soporte.

20.- Comentando estos dibujos, se hace la aclaración de que el dispositivo que se preconiza cuenta con un racord -1- ensamblado en un cuerpo base -2-. Dicho racord -1- cuenta con un sector cilíndrico roscado -3- biselado en su extremo mediante el cual engarza con el conducto de alimentación; el gas se comunica a través del taladro longitudinal -4- del racord -1- que presenta en su parte media una arandela -5- conformada exagonalmente unida por una cara al cuerpo -3- y por la otra cara presenta un cuerpo cilíndrico roscado -6- y a continuación de éste se prolonga en su cuello fino -7-, cuyo extremo está biselado. En dicho extremo del cuello -7- se encuentra engastado el rubí -8- determinante del flujo de salida de gas.

30.-



182560

-9-

5.-

El cuerpo base -2- está constituido en dos zonas, una, la -9- es prismática cuadrangular, y presenta en una cara frontal un taladro circular -10- por donde penetra el aire hacia el interior de ésta zona -9-, cuyo diámetro del taladro es considerablemente mayor que el del cuello -7- del racord -1- con el fin de que no se obture el flujo de aire proveniente del taladro -10-.

10.-

La cara lateral de la zona -9- tiene taladro roscado -11- donde se rosca el cuerpo -6- del racord -1- quedando engarzado de este modo el conjunto integrante del piloto.

15.-

Una vez montado el piloto, el extremo del cuello -7- coincide con el principio de la zona cilíndrica -12- del cuerpo base -2-. Esta zona tiene un taladro longitudinal -13-, que actúa como cámara de mezcla del aire y del gas. En el extremo de este taladro -13- presenta, fijado convenientemente, un casquillo -14- de material refractario, a fin de proteger el piloto de la llama generada exteriormente a éste.

20.-

En la cara lateral opuesta de la zona -9- a la del taladro roscado -11- está fijada una placa rectangular -15- en forma de escalón que tiene una abrazadera -16- en la arista superior de la zona -9-. Fijado en el borde inferior de la placa -15- hay un "starter" -17-, conformado por una lámina bimetálica termotática, que se superpone en la cara de la zona -9- correspondiente a la del taladro -10- obturando en gran parte a éste, permitiendo únicamente la entrada de aire a través del taladro -18- realizado en el "starter"

25.-

30.-



y que es concéntrico al taladro -10-.

5.- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevado a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata.

10.- Este detalle de economía adquiere gran importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente que el mercado puede absorber en cantidades muy considerables el objeto que constituye la invención y cualquier pequeño ahorro logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

15.- Se reitera, que en el objeto que constituye el actual Modelo, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del invento descrito.

NOTA

20.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

25.- 1ª.- Nuevo piloto de gas mejorado y simplificado, del tipo que comprende en simple combinación: un racord de conexión sencillamente mecanizado con el con-

30.-



- ducto de alimentación provisto, en su extremo cónico de un rubí o piedra finamente perforada reguladora del flujo de salida del gas formando el "chicleur" o inyector; un cuerpo organizado en cámara de mezcla pro-
- 5.- visto de un paso para la entrada de aire; un quemador situado a continuación de dicha cámara de mezcla constituido por un casquillo de material refractario y un elemento termosensible que interviene automáticamente como "starter" o reductor de la entrada de aire a dicha cámara de mezcla, cuyo conjunto se caracteriza por-
- 10.- que en él se efectúa un reglaje producido mediante el desplazamiento axial de la zona cónica del inyector sobre el cuerpo cámara originando una disminución o aumento del volumen del caudal del paso de aire a la cámara de mezcla.
- 15.- 2ª.- Nuevo piloto de gas mejorado y simplificado según reivindicación 1ª, cuyo "starter" formado por un elemento bimetal termosensible se caracteriza por su acoplamiento en una placa soporte convenientemente fijada al cuerpo cámara, cuya placa está organizada convenientemente en escuadra de tal modo que fija al "starter" por un extremo dejando libre el extremo opuesto que apoya sobre la cara exterior del cuerpo que forma la cámara de mezcla para reducir la entrada de
- 20.- aire en los momentos y en las condiciones previstas.
- 25.- 3ª.- Nuevo piloto de gas mejorado y simplificado según reivindicación 1ª y 2ª cuyo "starter" termosensible, en su extremo libre, tiene producido un orificio, de menor diámetro que el del paso o entrada de
- 30.- aire a la cámara de mezcla, sobre cuyo paso se sitúa el



21 JUL 1972

182569

-12-

extremo libre de dicho bimetalo obturando solo y permitiendo únicamente una entrada reducida de aire a través del orificio del termostato.

4^a.- NUEVO PILOTO DE GAS MEJORADO Y SIMPLIFICADO.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DOCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustra.

Madrid, 21 de julio de 1972

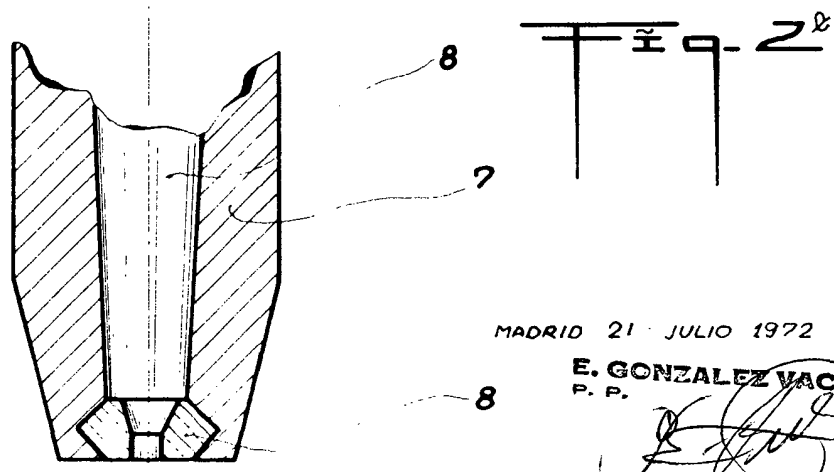
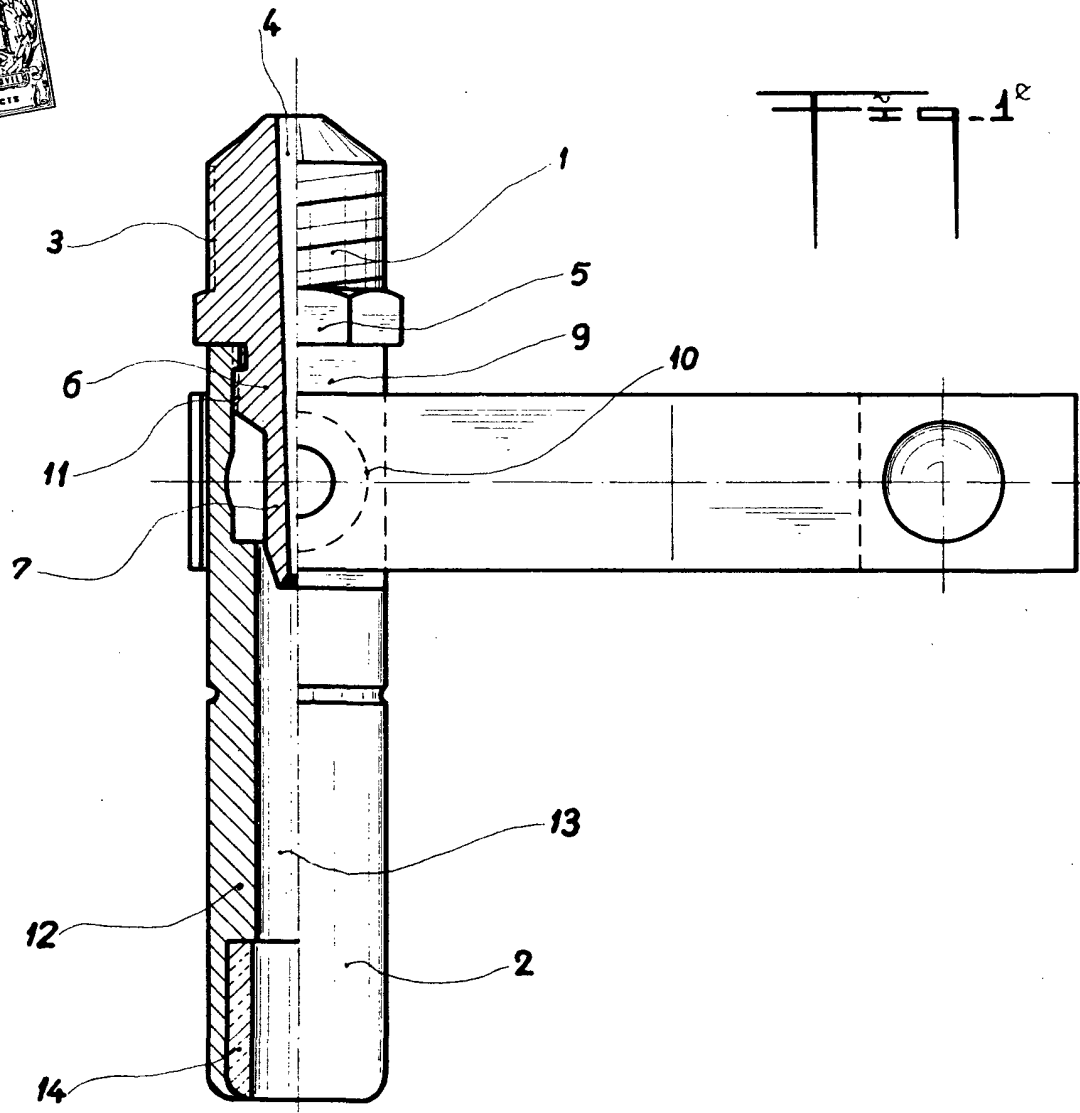
E. GONZALEZ VAGAS
P. P.

152909

ETABLISSEMENT DE PRECISION MATRIGAGE ET ROBINETTERIE

2 HOJAS 1ª

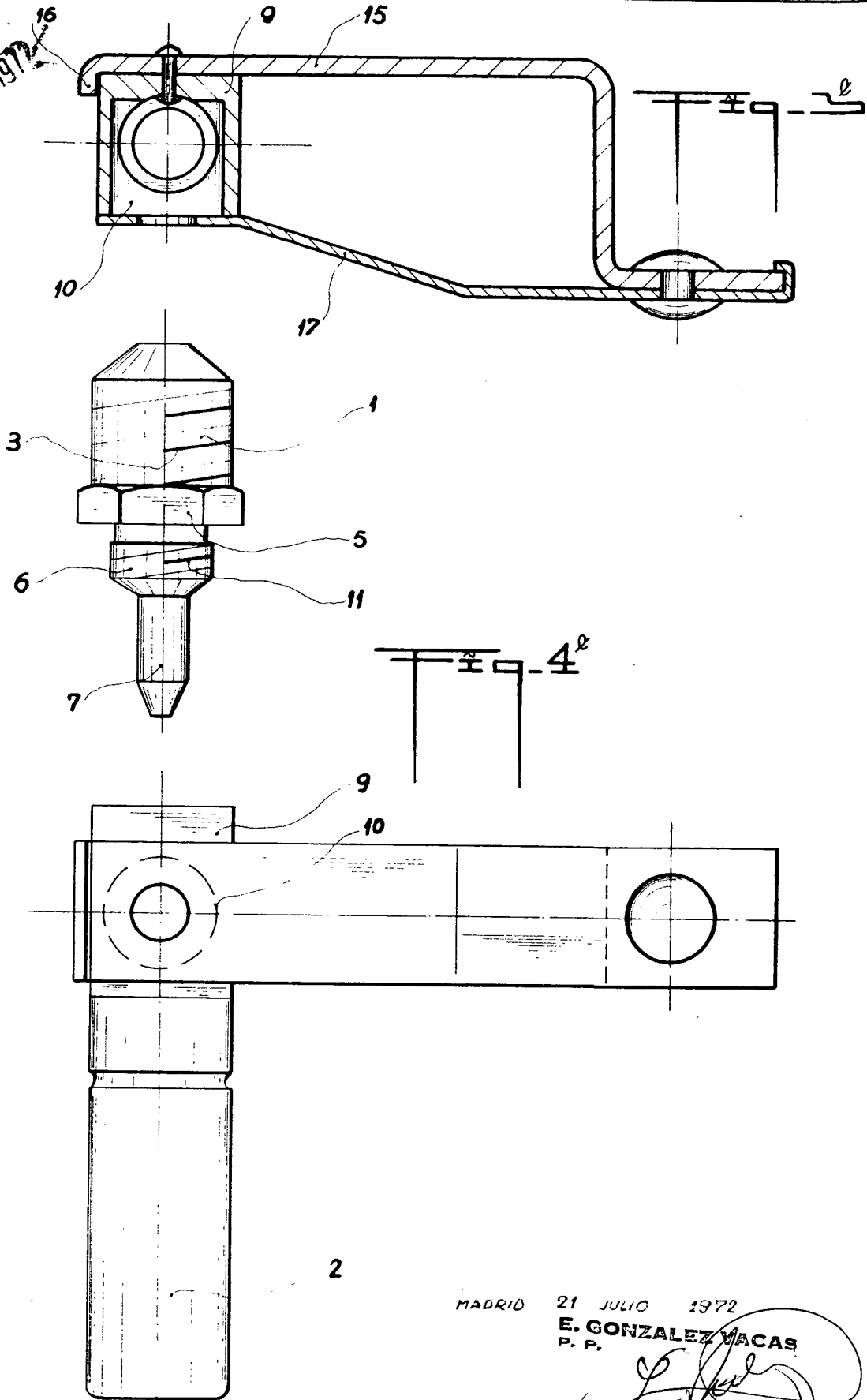
21 JUL. 1972



MADRID 21 JULIO 1972

E. GONZALEZ VACAS
P. P.

ESCALA VARIABLE



ESCALA VARIABLE

MADRID 21 JULIO 1972
E. GONZALEZ YACAS
P. P.