

192162

F237



192162

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: INDUSTRIAS COPRECI S.C.I., de  
nacionalidad española

RESIDENCIA: B° San Martín s/n.-ARECHAVALETA

(Guipúzcoa)

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO LIMITADOR DE GIRO DEL  
ELEMENTO DISTRIBUIDOR DE GAS EN  
TERMOSTATOS"

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del

192162



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO LIMITADOR DE GIRO DEL ELEMENTO DISTRIBUIDOR DE GAS EN TERMOSTATOS".

5

10

Se conocen unidades de distribución del gas a quemadores de por ejemplo el horno de una cocina doméstica y concretamente al quemador de grill y quemador de horno propiamente dicho. En estas unidades de distribución se incorporan perfectamente sincronizadas con ellas unos elementos de regulación de la temperatura del horno.

15

20

25

Para asegurar que el gas que sale por los quemadores sea gas quemado se incorporan en dichas unidades de distribución unos dispositivos de seguridad de tipo termoeléctrico, el cual impide que salga gas sin inflamarse tanto por el quemador de grill como por el quemador de horno. El elemento distribuidor consiste en un cono macho que presenta uno o varios conductos que debidamente posicionados distribuyen el gas al quemador del horno o al quemador de grill. Normalmente el elemento de distribución y el grupo de regulación termostática va montado en ejes paralelos.

30

La invención se refiere a un dispositivo limitador de giro del elemento distribuidor del gas con regulación termostática que permite reducir parcialmente el giro de este elemento distribuidor.

Con esta reducción parcial del giro se consiguen entre otras las siguientes ventajas:

192162



1

Reducción dimensional considerable de los componentes de este elemento distribuidor, favoreciendo al mismo tiempo esta reducción los pares de giros necesarios para el accionamiento de este elemento distribuidor.

5

Disminución de las posibilidades de agarrotamiento, mejorando la rigidez del conjunto.

Garantía de las zonas de estanqueidad necesarias exigidas por las normas para este tipo de distribuidores de gas.

10

De acuerdo con la invención el dispositivo limitador de giro está caracterizado por su constitución a base de un juego de engranes accionado por un mando exterior, siendo uno de dichos engranes engarzado al elemento distribuidor para que el giro del mando exterior se transmita a dicho elemento; dicho giro queda limitado por un elemento de bloqueo de uno de los engranes.

15

De acuerdo con una característica de la invención accionado directa o indirectamente por el mando exterior está tallado total o parcialmente y realiza las veces de conductor de otro de los engranes parcialmente tallado y que engarza al elemento distribuidor de gas, llevando en dicho engrane al final de su tallado una muesca que determina el bloqueo del mismo.

20

25

En el caso de accionamiento indirecto del mando exterior al engrane conductor sobre el engrane engarzado con el elemento distribuidor de gas, se incorpora un tercer engrane totalmente tallado y accionado por dicho mando que transmite su giro al engrane conductor para lo cual este lleva un doble tallado, uno totalmente conducido y otro parcialmente que hace de conductor sobre el engrane

30

192162



1

engarzado al elemento distribuidor.

5

De acuerdo con una característica de la invención, todos los engranes llevan tallados un diente o alojamiento doble que permiten el correcto montaje y posicionamiento de los mismos entre sí, de tal forma que si dicho posicionamiento no es correcto se impida el giro de los mismos.

10

Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

15

La figura 1 es una vista en alzado seccionado de la unidad de distribución de gas realizado con el grupo de regulación termostática y con el dispositivo limitador de giro de dicho elemento distribuidor.

20

En esta figura el elemento distribuidor está posicionado para enviar el gas al quemador de grill, estando el dispositivo valvular termoeléctrico cerrado.

25

La figura 2 representa una vista en planta parcialmente seccionada en la que se observa el tornillo de regulación de paso de consumo mínimo al quemador del horno.

30

La figura 3 es una vista seccionada de los engranes que permiten la sincronización del elemento distribuidor con el grupo de regulación termostática y la limitación de giro de dicho elemento distribuidor.

La figura 4 representa a los engranes que permiten la sincronización del giro del elemento



1

distribuidor del gas con el grupo de regulación termostática. Uno de dichos engranes está tallado totalmente el otro presenta un doble tallado, uno totalmente y el otro parcialmente.

5

La figura 5 corresponde al posicionamiento del elemento distribuidor del gas, para enviar dicho gas desde la entrada al quemador del horno, siendo posicionado el grupo de regulación termostática para controlar la temperatura del interior del horno.

10

La figura 6 corresponde a los engranes que permiten la limitación del giro del elemento distribuidor del gas, observándose el elemento de bloqueo de uno de los engranes.

15

La figura 7 corresponde a la posición de limitación de giro de uno de los engranes de la figura 6.

La figura 8 muestra al dispositivo limitador de giro en el caso de un accionamiento directo.

20

La unidad de distribución de gas, representada en la figura 1 permite por el accionamiento del mando (1) la distribución del gas desde una entrada (2) a dos salidas (3 y 4), la primera conectada con el quemador de grill y la segunda (4) conectada con el quemador del horno. Dicha unidad de distribución lleva incorporado un dispositivo de seguridad termoelectrica y un grupo de regulación termostática para controlar la temperatura en el interior del horno cuando se utiliza el quemador de gas.

25

30

El elemento distribuidor de gas consta de un cono (5) que presenta varios orificios de comunicación que debidamente posicionados permitirán el paso desde la entrada (2) con cada una de las salidas (3 o 4).

192162



1 para los dos quemadores independientes entre sí (quemador del horno o quemador de grill).

5 La válvula de seguridad está compuesta principalmente por un grupo electromagnético (6) que es accionado indistintamente por dos elementos termoelectrónicos anclados al conjunto en los orificios (8 y 9) del rácor (32). La válvula de cierre (7) intercepta el paso del gas a continuación de la entrada (2) de este conjunto.

10 El grupo termostático que en la representación de la figura 1 está situado en un eje paralelo al eje donde se encuentra el elemento distribuidor de gas (5) y el dispositivo de seguridad termoelectrónica, comprenden un fluido dilatante por la temperatura que se aloja en el elemento sensible (33) y el bulbo (15) que se aloja en el interior del horno. La dilatación del fluido dilatado por un aumento de la temperatura provoca el desplazamiento de disco de cierre (10) hacia su correspondiente asiento. La mayor o menor distancia del disco de cierre (10) respecto a su asiento determinará una mayor o menor temperatura en el recinto del horno. Este mayor o menor posicionamiento se realizará mediante un eje de regulación (21) en el que se monta el disco de cierre (10) y el resorte (34) uniéndose al eje (35) por un ajuste deslizante, siendo este eje (35) arrastrado por el giro del engrane (19) solidario con el mismo.

25 El dispositivo limitador de giro objeto de la invención consta de un juego de engranes (19) y (20) que es accionado por el mando exterior (30). El engrane (20) es engarzado con el elemento distribuidor de gas (5), mientras que el engrane (19) está unido al eje (35) y por lo

192162



1 tanto al grupo de regulación termostática señalado anteriormente.

5 El engrane conductor (19) puede ser accionado directamente -ver fig.8- por el mando exterior (30) o indirectamente -ver figura 1 y 5- por el mando exterior (1). El engrane (20) que esta engarzado con el elemento distribuidor de gas (5) a través de dos chaveteros, lleva de acuerdo con la invención, un elemento de bloqueo a modo de muesca (28) que permite la limitación de giro de dicho elemento distribuidor (5).

10 El engrane (19) lleva -ver figs. 6 y 7- unos dientes (26) que ocupan parte de la periferia de dicho engrane, mientras que el engrane (20) lleva unos dientes (25) que ocupan así mismo parte de la periferia de dicho engrane (20).

15 Estos dos engranes (19 y 20) van provistos de un diente (27) y alojamiento (29) de doble dimensión que los dientes (26 o 25) y alojamientos correspondientes. De este modo se permitirá el perfecto posicionamiento y montaje de los engranes (19 y 20) entre sí, de tal forma que si dicho posicionamiento no es correcto se impida el giro de los mismos.

20 La limitación del giro del elemento distribuidor del gas viene representada en las figuras 6 y 7. El giro de la maneta de mando (1) -ver figs. 1 y 5- con la maneta (30) -ver figura 8- determina el giro del engrane (19) que a su vez arrastra al engrane (20) hasta una posición en la que la muesca (28) topa con la periferia del engrane (19), impidiendo esta muesca la continuación del giro del engrane (20) y por consiguiente del elemento distribuidor

192162



1

dor de gas (5).

5

10

15

20

25

30

En el caso de que el accionamiento del engrane (19) no sea directamente como se representaba en la figura 8 sino que sea indirectamente, tal y como se representa en las figuras 1 y 5, se incorpora un engrane (22) , totalmente tallado con sus dientes (23) y que es arrastrado por el mando accionador (1) por un ajuste ranurado deslizante. Este engrane conductor se engarza con el engrane (19) conducido conductor de doble tallado, uno totalmente (con los dientes (24)), en la parte que hace de conducido y otro parcialmente (con los dientes (26)), en la parte que realiza las veces de conductor, la cual engarza a su vez con el engrane (20) también parcialmente tallado (con los dientes (25)). Este engrane (20) va alojado y guiado en el cuerpo principal de la unidad de distribución y concentríco con el cono o elemento distribuidor (5) al cual arrastra en su giro por mediación de dos chavetas que se alojan en las ranuras practicadas en la cola del citado elemento distribuidor.

Los dos primeros engranes (22 y 19) componen el elemento sincronizador entre el mando accionador (1) y el grupo termostático incorporado en dicha unidad y señalado anteriormente, mientras que el engrane (19) en su parte de conductor con el engrane (20) componen el dispositivo limitador de giros del elemento distribuidor (5).

Para un correcto posicionamiento de estos tres engranes, se practica un diente (27) o alojamiento (29) doble que impida el incorrecto montaje para el giro.

El funcionamiento de la unidad de

192162



1 distribución del gas en la que está incorporado el dispositi-  
tivo de seguridad termoeléctrica, el dispositivo sincronizador  
y limitador de giro del elemento de distribución, y el  
5 grupo de regulación termostática vamos a referenciarlo en  
el caso de que el accionamiento del mando exterior (1)  
al engrane conducido conductor (19) se realice a través del en-  
grane (22). Dicho funcionamiento es el siguiente:

10 Al girar y pulsar el mando accio-  
nador (1) con su eje solidario (12) se actúa sobre la válvula  
de seguridad (7) abriendo el paso de gas desde la entrada  
(2) al orificio o cámara (36) donde según el giro efectuado  
en el elemento distribuidor (5) se pone en comunicación este  
15 orificio (36) con una de las salidas conectada a uno de los  
quemadores. En el caso representado en la figura 1 el ele-  
mento distribuidor (5) pone en comunicación la entrada (2)  
con la salida (3) correspondiente al quemador del grill.

20 Girando el mando (1) en sentido  
contrario al anterior ponemos en comunicación directa el  
orificio (36) con las cámaras (13 y 14) y de esta última  
cámara (14) pasa al quemador del horno a través de la salida  
(4).

25 En el giro efectuado para esta ope-  
ración se ha actuado también el dispositivo sincronizador  
que regula distancia entre el disco de cierre (10) y  
la cresta de apoyo (37) consiguiéndose con ello el con-  
sumo teórico del quemador que se estabiliza por la acción  
hidráulica del fluido sensible ya que el bulbo (15) se halla  
30 situado en el foco de calor del quemador transmitiendo las  
dilataciones y contracciones al elemento sensible o elemen-  
to elástico (33), el cual acerca o separa el disco de cierre

192162



1 (10) sobre su cresta de apoyo (37) asegurando así la esta-  
bilización de temperaturas en el recinto donde va a ser  
instalado el quemador del horno.

5 Las cámaras (13 y 14) del grupo  
de regulación termostática entre las que se interpone el  
disco de cierre (10) están en comunicación directa a través  
del orificio (16) -ver fig. 2- regulado por mediación de  
un tornillo by-pass (17) que asegura el consumo mínimo de  
gas para una correcta combustión en el quemador.

10 Las limitaciones de giro del ele-  
mento distribuidor de gas (5) se realiza mediante los engra-  
nes (19) y (20) y el correspondiente elemento de bloqueo  
o muesca (28) del engrane (20).

15 Descrita suficientemente la natu-  
raleza del presente invento, así como su realización indus-  
trial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes consti-  
tutivas es posible introducir cambios de forma, materia y  
disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan varia-  
ción sustancial del mismo.

20 El solicitante, al amparo de los  
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-  
serva el derecho de extender esta demanda a los países extran-  
jeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de  
la presente solicitud.

25

N O T A

30

El Modelo de Utilidad que se soli-  
cita como nuevo en España por veinte años de acuerdo con la  
vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer  
sobre "DISPOSITIVO LIMITADOR DE GIRO DEL ELEMENTO DISTRIBUI-  
DOR DE GAS EN TERMOSTATOS", en todo de acuerdo con las si-



1 guientes:

REIVINDICACIONES

5 1.- Dispositivo limitador de giro del elemento distribuidor de gas en termostatos, caracterizado esencialmente porque está constituido de un juego de engranes accionado por un mando exterior, siendo uno de dichos engranes engarzado al elemento distribuidor para que el giro del mando exterior se transmita a dicho elemento quedando dicho giro limitado por un elemento de bloqueo  
10 dispuesto en uno de los engranes.

15 2.- Dispositivo limitador de giro del elemento distribuidor de gas en termostatos, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación caracterizado porque uno de los engranes accionado directa o indirectamente por el mando exterior está tallado parcialmente y realiza las veces de conductor de otro de los engranes también parcialmente tallado y que engarza al elemento distribuidor de gas, llevando dicho engrane al final de su tallado una muesca que determina el bloqueo del mismo.  
20

25 3.- Dispositivo limitador de giro del elemento distribuidor de gas en termostatos, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en el caso de accionamiento indirecto del mando exterior al engrane conductor o de arrastre del engrane engarzado con el elemento distribuidor de gas, se incorpora un tercer engrane totalmente tallado y accionado por dicho mando y que transmite su giro al engrane conductor, para lo cual este lleva un doble tallado, uno totalmente conducido  
30 y otro parcialmente que hace de conductor sobre el engrane engarzado al elemento distribuidor.

192162



1

4.- Dispositivo limitador de giro del elemento distribuidor de gas en termostatos, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los engranes llevan tallado un diente o alojamiento doble que permiten el correcto montaje y posicionamiento de los mismos entre sí, de tal forma que si dicho posicionamiento no es correcto se impida el giro de los mismos.

5

10

5.- DISPOSITIVO LIMITADOR DE GIRO DEL ELEMENTO DISTRIBUIDOR DE GAS EN TERMOSTATOS",

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

15

Madrid,

5 JUN. 1973

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON  
P.F.

20

25

30



1921

Fig.1

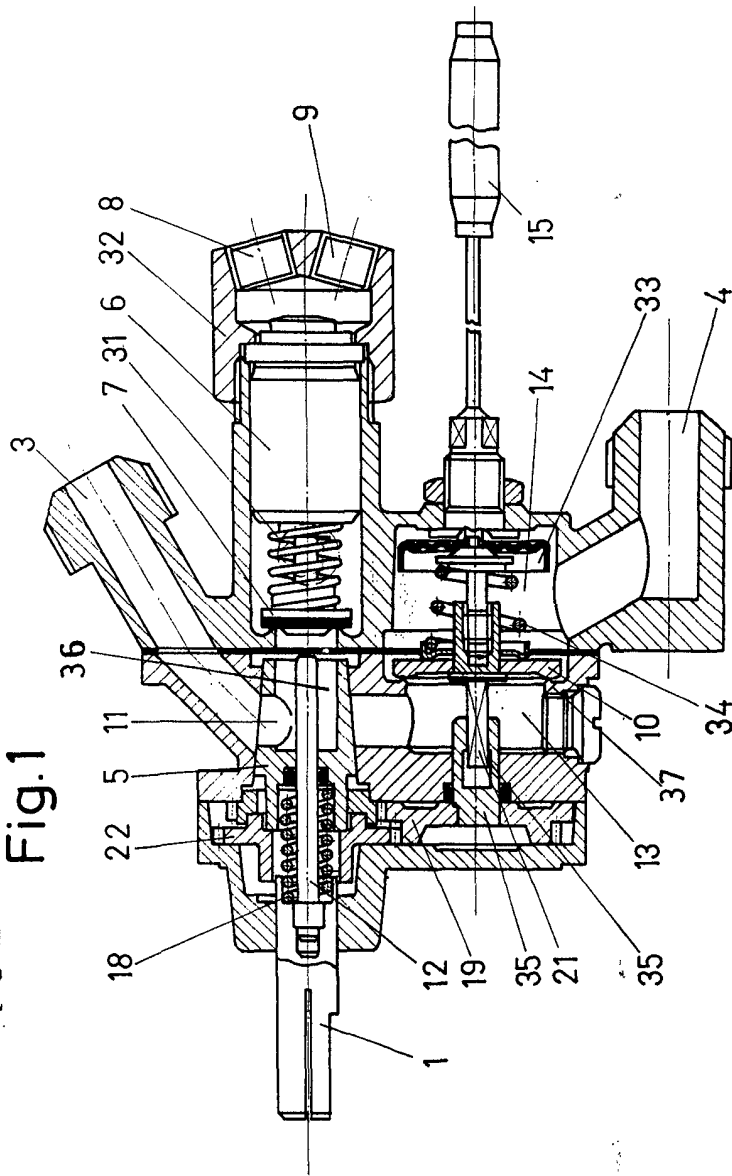


Fig.3

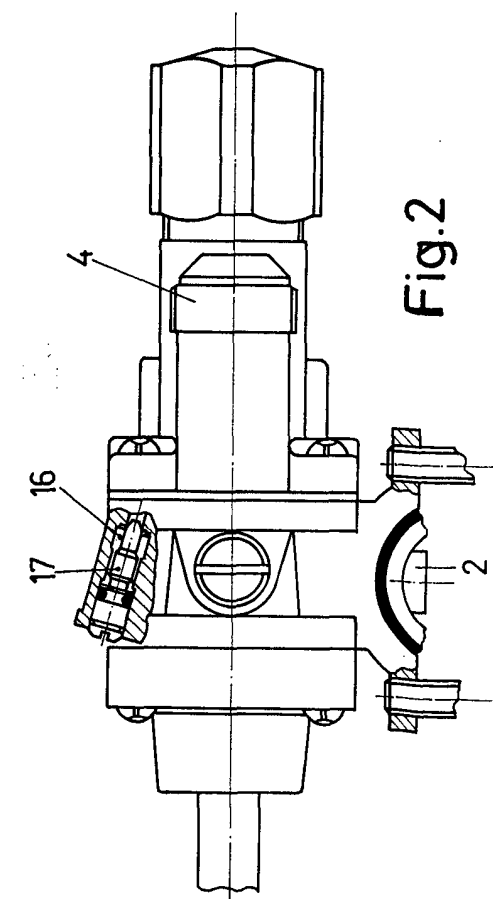
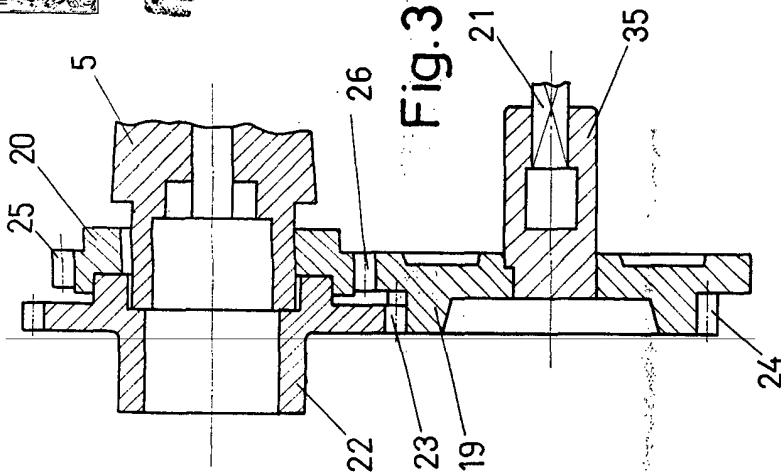


Fig.2

Escala variable

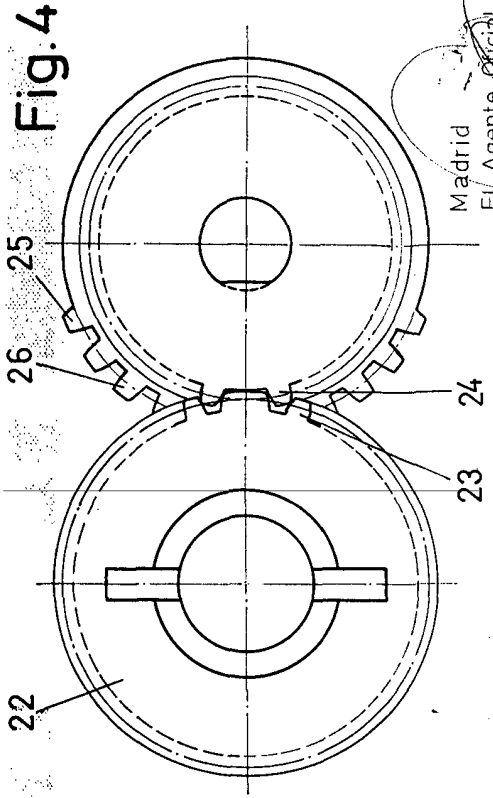


Fig.4

Madrid  
El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ - LUNA Y CA  
P. P.

192162

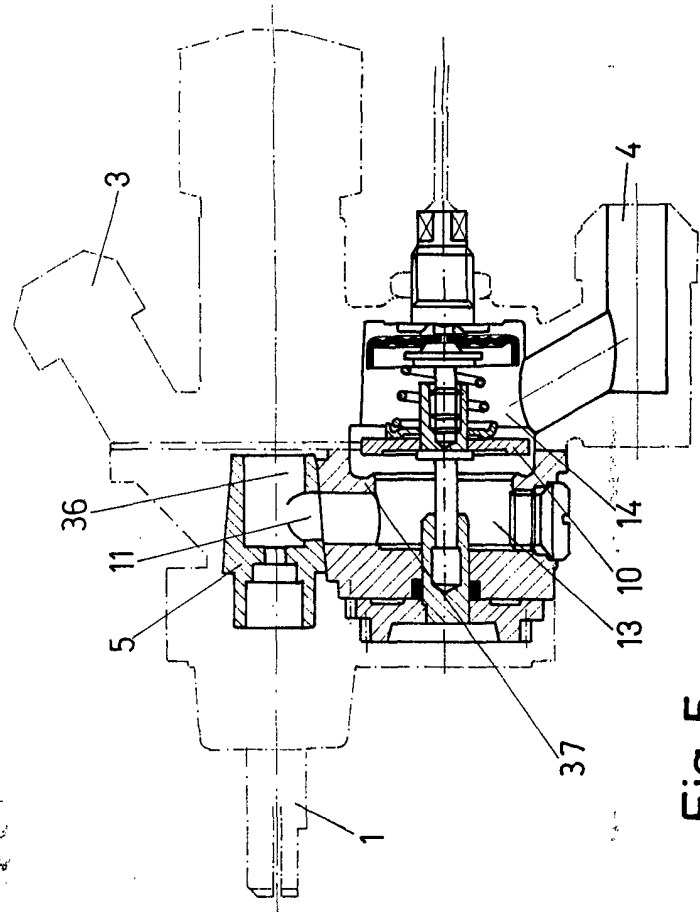


Fig. 5

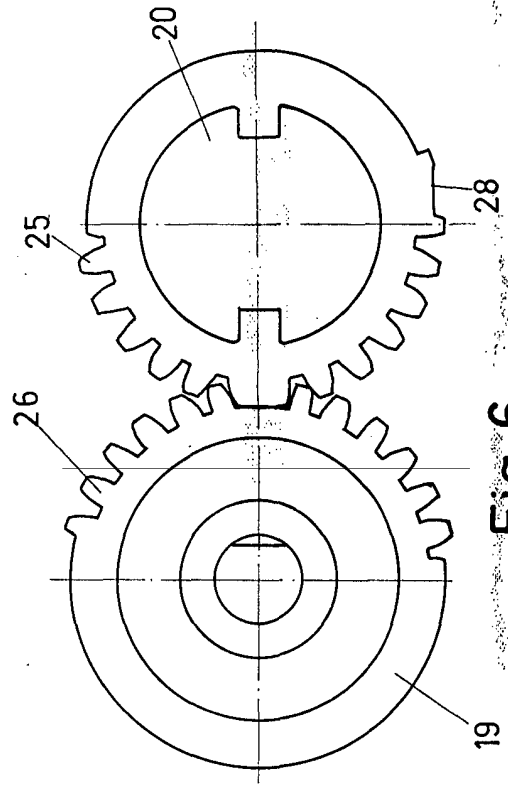


Fig. 6

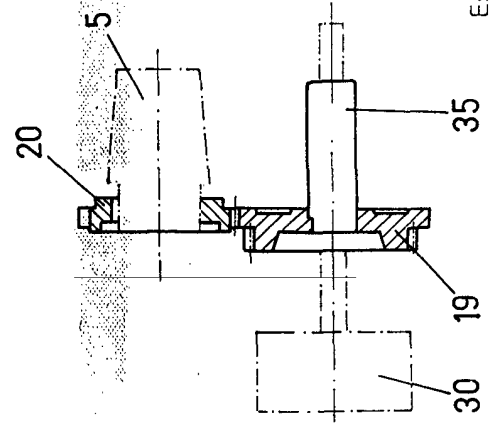


Fig. 8

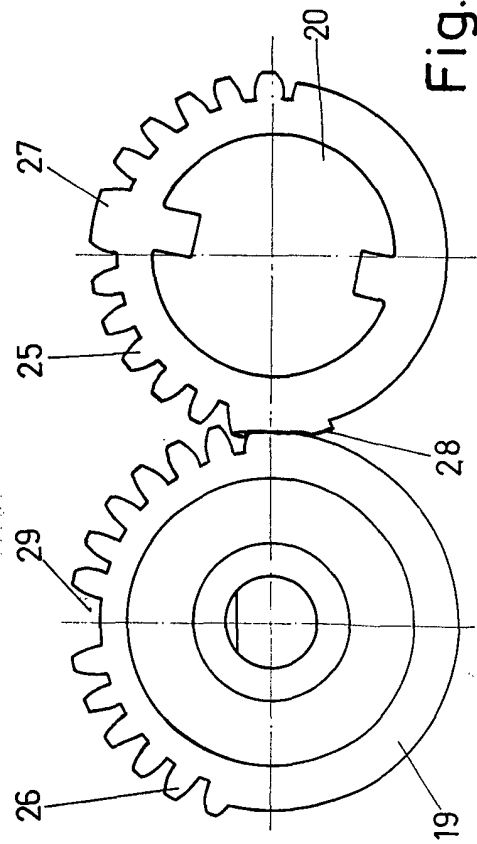


Fig. 7

Escala Variable  
Madrid  
El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ JORDAN  
P. 14.