

162445



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B 21</u>
SUBCLASE <u>H</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. GERMAN PEDROSA ALVAREZ DE ARCAYA,
de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Bº Urasandi, ELGOIBAR (Guipuzcoa)

ENUNCIADO: "REGULADOR DE PRESION EN LAS LAMI-
NADORAS DE ROSCAR".

Prioridad: Patente _____ n.º _____ del _____



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial exclusivo en el terri-
torio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la
5 vigente Legislación, que como el enunciado indica se trata
de "REGULADOR DE PRESION EN LAS LAMINADORAS DE ROSCAR".

 Debido al gran incremento experimentado en el empleo
de la tornillería, las industrias dedicadas a la fabricación
de máquinas-herramientas destinadas a la obtención o mecaniza-
10 ción de tornillos y roscas han introducido en dichas máquinas
modificaciones e innovaciones sustanciales, tanto en su con-
cepción como en sus accionamientos.

 Nuestro invento está relacionado con los reguladores
de presión empleados en las laminadoras de roscar.

15 Dicho dispositivo regulador objeto de nuestro invento
está constituido por un conducto de admisión a través del cual
llega el aire comprimido a un manoreductor regulador de la
presión de este aire y de la presión ejercida por el rodillo
o peine de roscar sobre la pieza que se desea roscar. Dicho
20 aire después de pasar por el citado manoreductor, penetra en
el interior de un cilindro neumático, en cuyo interior se
encuentra instalado un pistón o émbolo de doble cuerpo, de
forma que el cuerpo de mayor sección de dicho émbolo, queda
alojado en el cilindro neumático, en tanto que el cuerpo de
25 menor sección constituye el émbolo del cilindro hidráulico.

 Ambas secciones del antedicho émbolo, guardan una re-
lación constante y determinada entre sí, de modo que entre
los dos cilindros antes reseñados y el émbolo de doble cuer-
po, forman el multiplicador del regulador de presiones.

30 El dispositivo hidráulico de este regulador de pre-



1 siones, está constituido por el antedicho émbolo dispuesto en un extremo del circuito hidráulico y en el otro extremo se aloja en un cilindro situado en el carro móvil porta rodillos.

5 En dicho cilindro se aloja un émbolo, el cual, lleva dispuesto concéntricamente un husillo de accionamiento mecánico, portador del rodillo o peine de roscar.

10 Dado que el aceite no es compresible, el dispositivo hidráulico, actúa como un elemento rígido que transmite amplias por el multiplicador la presión del aire en el cilindro neumático.

15 Mediante el manoreductor, se controla la presión ejercida por el rodillo o peine de roscar ya que si se sabe la presión del aire, se sabrá la presión que ejerce sobre el émbolo de mayor sección del multiplicador y como también es conocida la relación existente entre los dos émbolos, se sabrá igualmente la presión ejercida por el rodillo de roscar sobre la pieza a roscar.

20 Esta presión, está comprendida siempre entre el valor de la presión necesaria para la deformación plástica de la pieza a mecanizar con el fin de obtener el perfil de los dientes de la rosca y la presión que origine la rotura de los hilos del peine o rodillo de roscar.

25 Cuando el diámetro nominal de la pieza a roscar, sea mayor que el adecuado, se originan unas sobrecargas en los hilos del peine que realiza la rosca que normalmente provocan su rotura.

30 Nuestro regulador, cuando se producen las citadas sobrecargas, actúa del modo siguiente: la citada sobrecarga se transmite íntegramente a través del dispositivo hidráulico



1 ya que el aceite no es compresible hasta el multiplicador a
través del cual se comprime el aire encerrado en el interior
del cilindro neumático, absorbiendo la mencionada sobre pre-
sión, originada por la diferencia de diámetro en la pieza a
5 rosca manteniéndose siempre constante la presión de los pei-
nes de rosca sobre la citada pieza.

El posicionamiento de los rodillos se efectúa median-
te un dispositivo mecánico.

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 suscepti-
ble por ello, de las modificaciones accesorias que no alteren
las características esenciales.

15 La figura 1, es una vista de conjunto y esquemática
del regulador de presiones, la cual presenta una sección
parcial del carro porta-rodillos o peines.

En ella aparecen las siguientes particularidades:

- Nº 1.- Conducto de admisión.
- Nº 2.- Manorreductor.
- 20 Nº 3.- Cilindro compensador del aire.
- Nº 4.- Cámara de aceite.
- Nº 5.- Cilindro compresor de aceite.
- Nº 6.- Carro porta-rodillo.
- Nº 7.- Embolo.
- 25 Nº 8.- Husillo.
- Nº 9.- Porta-rodillos.
- Nº 10.- Rodillos.
- Nº 11.- Pieza.
- Nº 12.- Leva.
- 30 Nº 13.- Rodillo leva.
- Nº 14.- Portarrodillo leva.



1

Al girar la leva (12) y por medio del conjunto rodillo el (13) porta rodillo leva (14) husillo (8) transmite un movimiento longitudinal al carro porta rodillo (6) lo cual hace que se establezca una presión entre los rodillos roscadores (10) giratorios y la pieza (11) por efecto de esta presión es generada la rosca.

5

El mantenimiento de esta presión corre a cargo del aceite comprimido por el multiplicador a una presión determinada por el manorreductor (2) y hace que se mantenga el émbolo (7) en la posición del grabado.

10

Al crearse una sobre presión entre los rodillos (10) y la pieza (11) el émbolo es desplazado en el sentido de la flecha desplazando a su vez al aceite comprimido en la cámara (4) siendo absorbido este desplazamiento por el aire del cilindro (3).

15

Como el manorreductor (2) indica la presión del aire necesaria para efectuar el roscado de la pieza (11), toda presión mayor a la indicada denunciará una anomalía en el diámetro de la antedicha pieza (11).

20

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposiciónen cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25

El solicitante al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

30

N O T A



1 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en
España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación
deberá recaer sobre "REGULADOR DE PRESION EN LAS LAMINADORAS
DE ROSCAR", en todo de acuerdo con las siguientes,

5 REIVINDICACIONES :

10 1ª.- Regulador de presión en las laminadoras de ros-
car, caracterizado porque uno de los dos peines que se utili-
zan para conformar la rosca es susceptible de variar su posi-
ción mediante un dispositivo mecánico, siendo preferentemente
un husillo roscado; porque este mecanismo se aloja en un dis-
positivo hidráulico mediante el cual, se consigue que el po-
sicionamiento no sea rígido revasando un valor superior al ya
establecido.

15 2ª.- Regulador de presión en las laminadoras de ros-
car, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, ca-
racterizado porque la presión del dispositivo hidráulico la
recibe un doble pistón, es decir, un elemento con dos cabezas
de diferente sección, siendo la menor la que empuja al dispo-
sitivo hidráulico y la otra es empujada neumáticamente, es
20 decir, con fluido compresible.

25 3ª.- Regulador de presión en las laminadoras de ros-
car, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones,
caracterizado porque en función del trabajo a realizar se re-
gula la presión del dispositivo neumático, haciendo que retro-
ceda el peine roscador en caso de originarse alguna causa ad-
versa en la operación de trabajo.

4ª.- "REGULADOR DE PRESION EN LAS LAMINADORAS DE ROS-
CAR".

30 Según queda sustancialmente descrito en la presente
memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una so-



1

la cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

El Agente Oficial

5

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PIÑON
P. P.

10

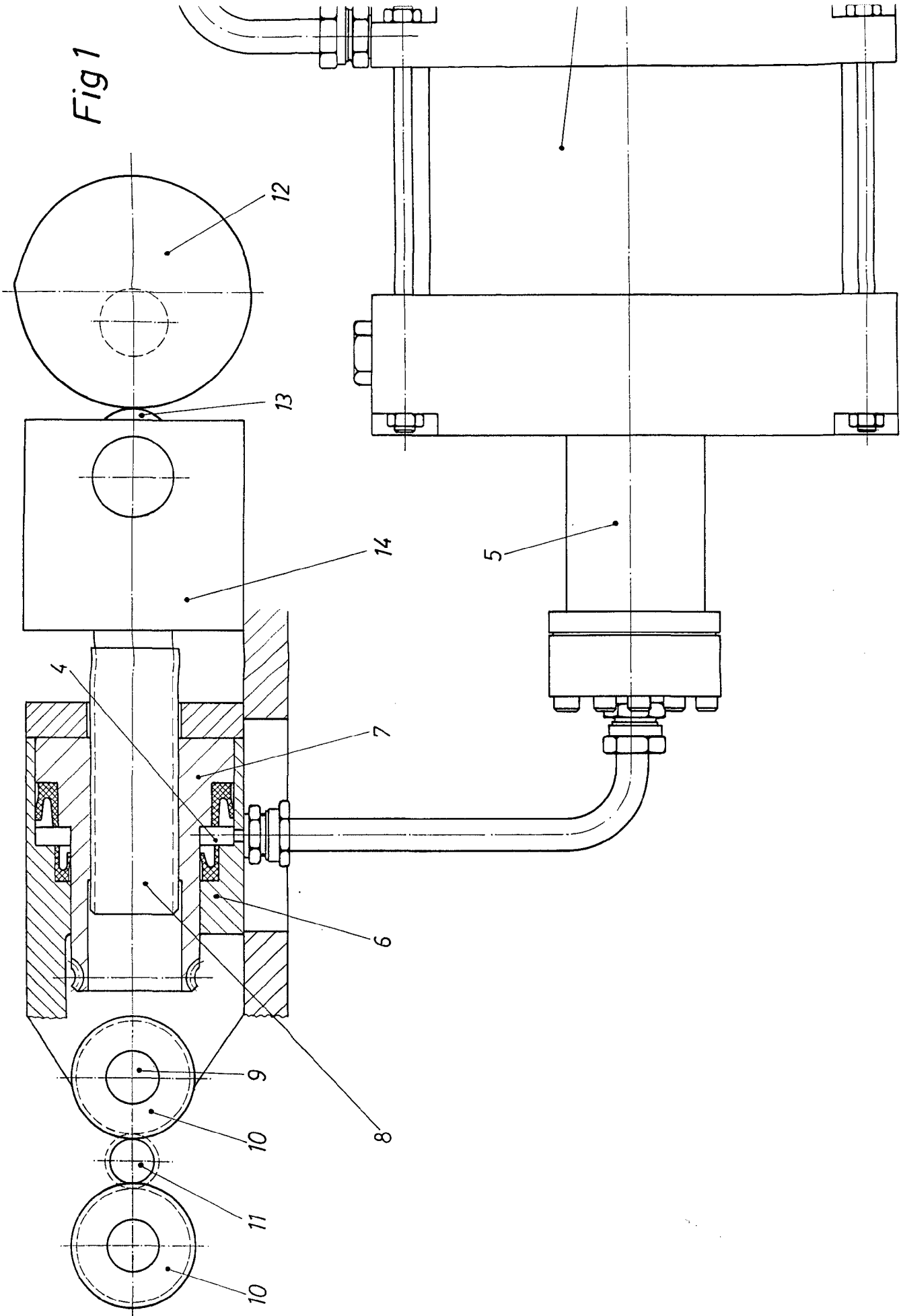
15

20

25

30

Fig 1



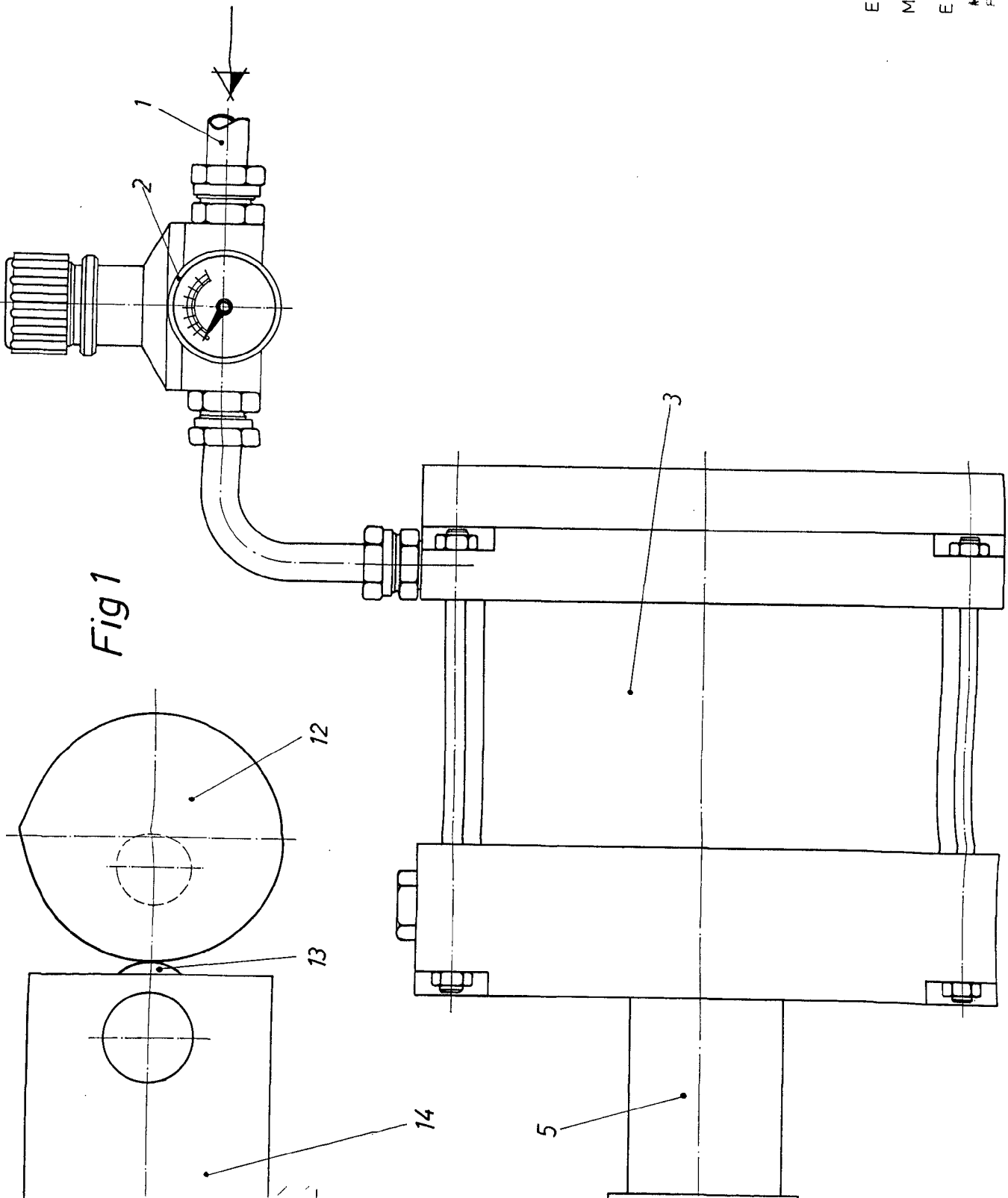


Fig 1

Escala variable.
Madrid.
El Agente Oficial.
MIGUEL FERNANDEZ GONZALEZ
P. P.