

413511

9



Fe-9-5-75

Int. Cl.: F15B // B41F

413511

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. SALVADOR GALI MALLOFRE.-

RESIDENCIA: Londres, 29, 1º 2ª BARCELONA.-

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS EN EL CONTROL DE

MOTORES NEUMATICOS ALTERNATIVOS" -

INVENTOR: El solicitante, de nacionalidad española.-

Prioridad: Patente n.º del

PT/jv.

413511



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

413511



1 En la tecnología actual de realización mecánica,
son muchas las ocasiones en que partes de máquinas descri-
ben trayectorias de largo recorrido en ambos sentidos, es -
decir, dos trayectorias antagónicas.

5 Estas partes de máquinas por la amplitud de su ca-
rrera no pueden ser animadas por bielas, manivelas u otros -
elementos, cuyas posibilidades de accionamientos estén limi-
tadas por la longitud de sus brazos.

10 Los medios más utilizados para dotar de movimien-
to a las partes de máquina a que nos referimos, consisten:

En motores eléctricos, hidráulicos o neumáticos.

Por las pequeñas dimensiones, los motores neumáti-
cos ofrecen grandes posibilidades de aplicación, para animar
diversos órganos de máquinas.

15 Una de las aplicaciones más concretas, se da en -
las máquinas de estampar por serigrafía. En efecto, este tipo
de máquinas consiste en un carro que se desliza sobre guías
abarcando la superficie de una mesa.

20 Sobre el tablero de esta mesa se fija la pieza a
decorar, y el carro de la máquina que incorpora un molde so-
bre el cual se extiende la tinta serigráfica.

25 El medio más eficaz para extender la tinta consis-
te en un rascleador que, de una longitud igual a la separa-
ción de dos paredes opuestas interiores del molde, describe
una trayectoria que va desde una pared contigua a las ante-
riores, a la opuesta y viceversa.

30 El desplazamiento en ambos sentidos del rascleador,
ha de ser muy preciso y a una velocidad constante, de ahí -
que para lograrlo con las mayores garantías, se utilice un
motor neumático ya que por otro lado, el accionamiento de -

413511

- 4 -



1 los distintos órganos de la máquina se logra neumáticamente.

Por las características del trabajo, el motor -
empleado ha de ser reversible o alternativo, es decir, ca-
paz de girar en un sentido o en otro.

5 Ahora bien, en la aplicación concreta del motor
neumático a este tipo de máquinas y más especialmente en lo
que se refiere al accionamiento del rascleador que extiende
la tinta serigráfica del molde, se presenta un problema de
precisión en el control o regulación de la carrera.

10 Este problema que puede hacerse extensivo a otro
tipo de máquinas, radica en el hecho de que en cada molde de
serigrafiar la carrera ha de ser modificada particularmente
en cada sentido, variando los reglajes de final de carrera.

15 Los perfeccionamientos en el control de motores
neumáticos alternativos que constituyen el objeto de la in-
vención, representan la solución ideal, comprobada largamente
para los problemas expuestos, y permiten de un modo preci-
so, regular milimétricamente los finales de carrera del ór-
gano móvil, variando en el momento adecuado, el sentido de
20 giro del motor.

Tales perfeccionamientos consisten en disponer, -
conectado a la salida del motor, ventajosamente intercalan-
do un dispositivo reductor, una corona dentada provista de
un orificio central roscado, en el que juega un eje, libre-
mente apoyado con posibilidad de deslizamiento axial, cuyo
25 eje, provisto en su parte central de un apéndice transversal
constituye un accionador para sendos interruptores neumáti-
cos antagónicamente dispuestos.

30 Cada uno de los interruptores citados, incorpora
un pulsador que intercepta la trayectoria del apéndice trans

413511

- 5 -



1 versal del eje de accionamiento; estando dispuesto cada
uno de dichos interruptores sobre un soporte constituido -
por una corredera guiada en toda su trayectoria y a trave-
sada en el sentido de su desplazamiento por una varilla -
5 roscada que juega en ella.

La varilla roscada está provista de un pomo de
accionamiento con posibilidad de giro libre, y se encuen-
tra fija a sus soportes, de modo que el giro de la varilla
se traduce en un avance o desplazamiento de la corredera
que soporta el interruptor correspondiente.
10

Cada una de las salidas de los interruptores co-
necta con la admisión de una válvula de bloqueo convencio-
nal dispuesta ante las lumbreras de admisión del motor.

Todas las características descritas aparecen re-
presentadas en la hoja de dibujos que constituyendo un ejem-
plo de realización acompaña esta memoria.
15

En la figura única de los dibujos se muestra una
perspectiva de un motor reversible provisto de sus válvulas
de gobierno, relacionado mediante los conductos apropiados
con los interruptores de final de carrera, cada uno de los
cuales aparece dispuesto sobre la corredera atravesada por
sus respectivas varillas.
20

Cercano al motor, y prescindiendo del mecanismo
reductor que comunica el giro del motor a la corona, apare-
ce ésta atravesada por la varilla roscada, que en su parte
central incorpora el apéndice transversal que actúa sobre
los pulsadores de los interruptores neumáticos.
25

En la figura descrita no se han representado los
elementos que guían las correderas ni tampoco los apoyos
de la varilla portadora del accionador de los interruptores.
30

413511

- 6 -



1 Referidos a esta figura señalamos: -1- motor;-2-
corona dentada;-3- eje en el que juega la corona;-4- tramo
5 roscado del eje;-5- apéndice de accionamientos;-6- interrup-
tor;-7- corredera;-8- pulsador del interruptor;-9-varilla -
roscada;-10- pomo de mando de la varilla;-11- válvula de -
bloqueo;-12- válvula de inversión;-13- conducción entrada
aire;-14- entrada interruptor;-15- entrada válvula de blo-
queo;-16- entrada presión de desbloqueo y -17- entrada ac-
cionamiento válvula de inversión.

10 Los interruptores neumáticos en su posición de -
reposo, se mantienen cerrados y la apertura se produce cuan-
do el apéndice de accionamiento actúa sobre ellos.

15 La entrada de presión de desbloqueo actúa sobre
la válvula bloqueada, produciendo su apertura; esta acción
proviene de un elemento de control ajeno a los perfecciona-
mientos que nos ocupan, por lo que no será descrito, y di-
cho control puede ser manual o mecánico.

20 La misión del elemento de control que provoca la
apertura en la válvula de bloqueo es la de dejar paso al
flujo que a través de la válvula de inversión, anima el mo-
tor.

De acuerdo con todo lo expuesto, y según los di-
bujos referenciados, el funcionamiento es como sigue:

25 El motor en su giro, arrastra la corona dentada
-2- la cual desplaza el eje -3- hasta que el apéndice accio-
nador -5- actúa sobre uno de los pulsadores -8-, provocando
la apertura del interruptor -6-.

30 La presión que circula por el conducto -13- pasa
a través de la entrada -14- y se dirige hacia la entrada
de la válvula -15- accionando el obturador, con lo que el

413511

- 7 -



1 motor se para.

5 Simultáneamente, la presión del conducto -15- llega a través de la entrada, a la toma -17- de la válvula de inversión, accionado ésta y preparando la admisión del motor -1- para girar en sentido contrario.

El motor girará nuevamente, cuando el control mande la presión necesaria a través de la entrada -16- provocando la apertura de la válvula de obturación.

10 Mediante las varillas roscadas, previo accionamiento de los pomos, se desplazan las correderas que soportan los interruptores con lo cual obtendremos un reglaje que nos permitirá aumentar o disminuir progresivamente el tiempo que el motor gira en cada sentido y, en consecuencia, la trayectoria que el órgano animado por el motor, describe.

15 La fiabilidad del conjunto descrito es total, y su mantenimiento mínimo, todo gracias a su sencillez constitutiva y a su facilidad de manejo.

20

25

30

413511

- 8 -



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

413511

- 9 -



BR 1978

1 1a.-"PERFECCIONAMIENTOS EN EL CONTROL DE MOTORES
NEUMATICOS ALTERNATIVOS", caracterizados esencialmente por-
que consisten en disponer, conectado a la salida del motor,
ventajosamente intercalando un dispositivo reductor, una
5 corona dentada provista de un orificio central roscado en el
que juega un eje libremente apoyado con posibilidad de des-
lizamiento axial, cuyo eje, provisto en su parte central de
un apéndice transversal, constituye un accionador para sendos
10 interruptores neumáticos antagónicamente dispuestos, cada -
uno de los cuales incorpora un pulsador que intercepta la
trayectoria del apéndice transversal del eje de accionamien-
to; estando dispuesto cada uno de dichos interruptores so-
bre un soporte constituido por una corredera guiada en toda
15 su trayectoria y atravesada en el sentido de su desplazamien-
to por una varilla roscada que juega en ella, cuya varilla,
provista de un pomo de accionamiento con posibilidad de gi-
ro libre, se encuentra fija a sus soportes; todo ello dis-
puesto de modo que cada una de las salidas de los interrup-
tores conecta con la admisión de una válvula de bloqueo con
20 vencional dispuesta ante las lumbreras de admisión del mo-
tor.

25 2a.-Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente Invención que se solicita: - -
"PERFECCIONAMIENTOS EN EL CONTROL DE MOTORES NEUMATICOS AL-
TERNATIVOS.

 30

413511



1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la -
presente Memoria descriptiva, que consta de diez páginas -
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 9 de abril de 1.973

5

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

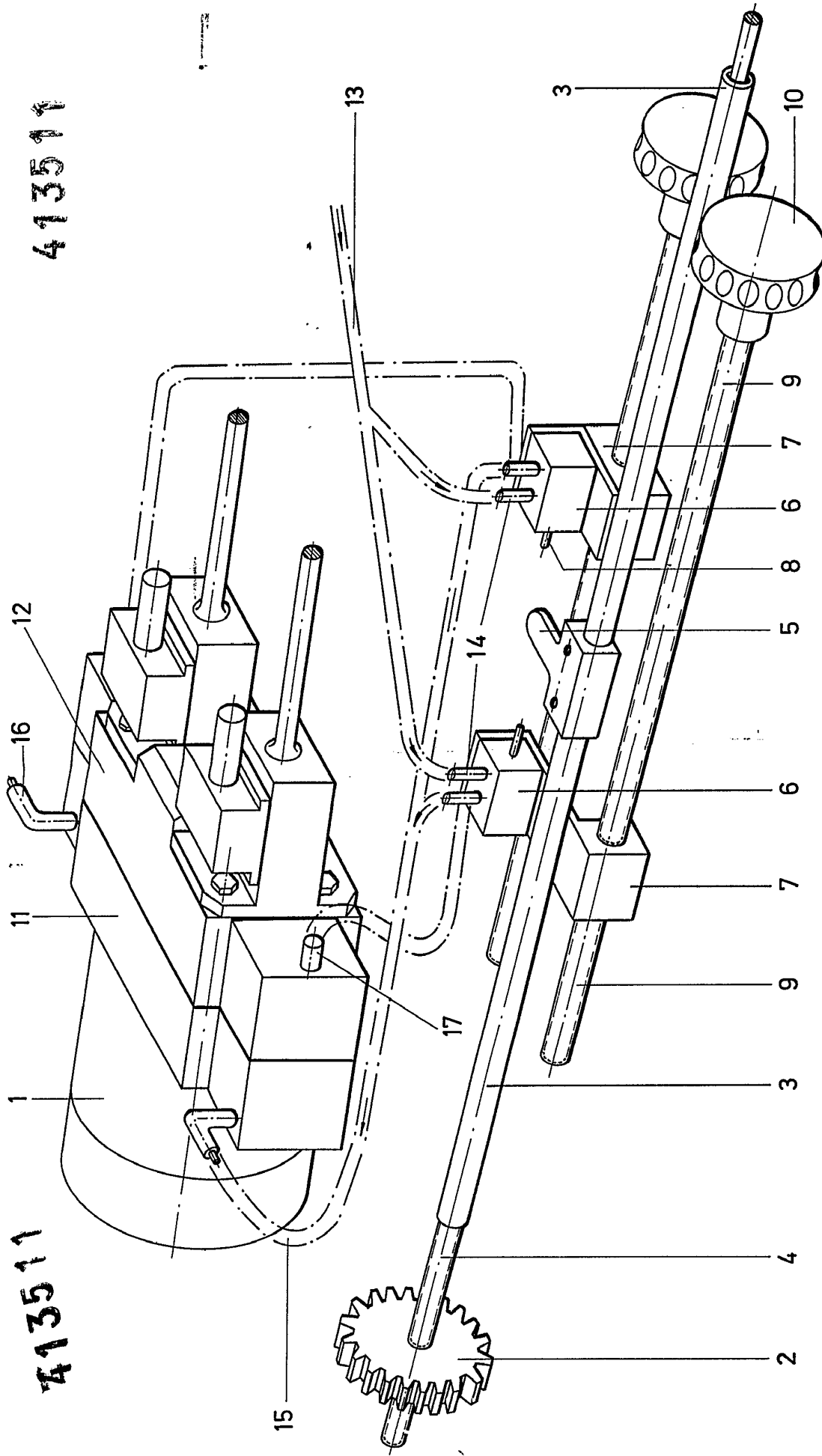
20

25

30

413511

413511



ESCALA VARIABLE

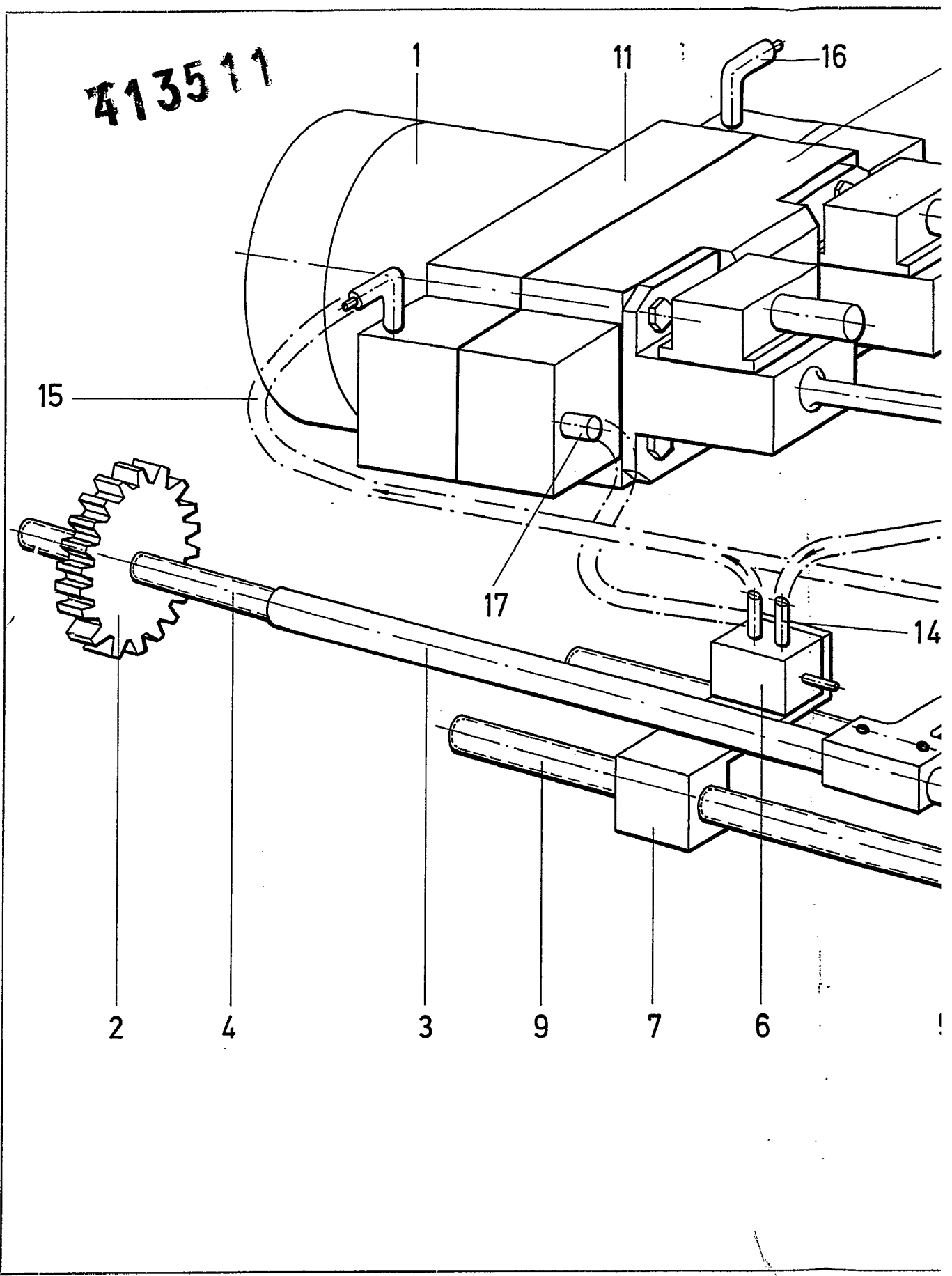
Madrid, 9 de abril de 1973

BERNARDO UNGRIA

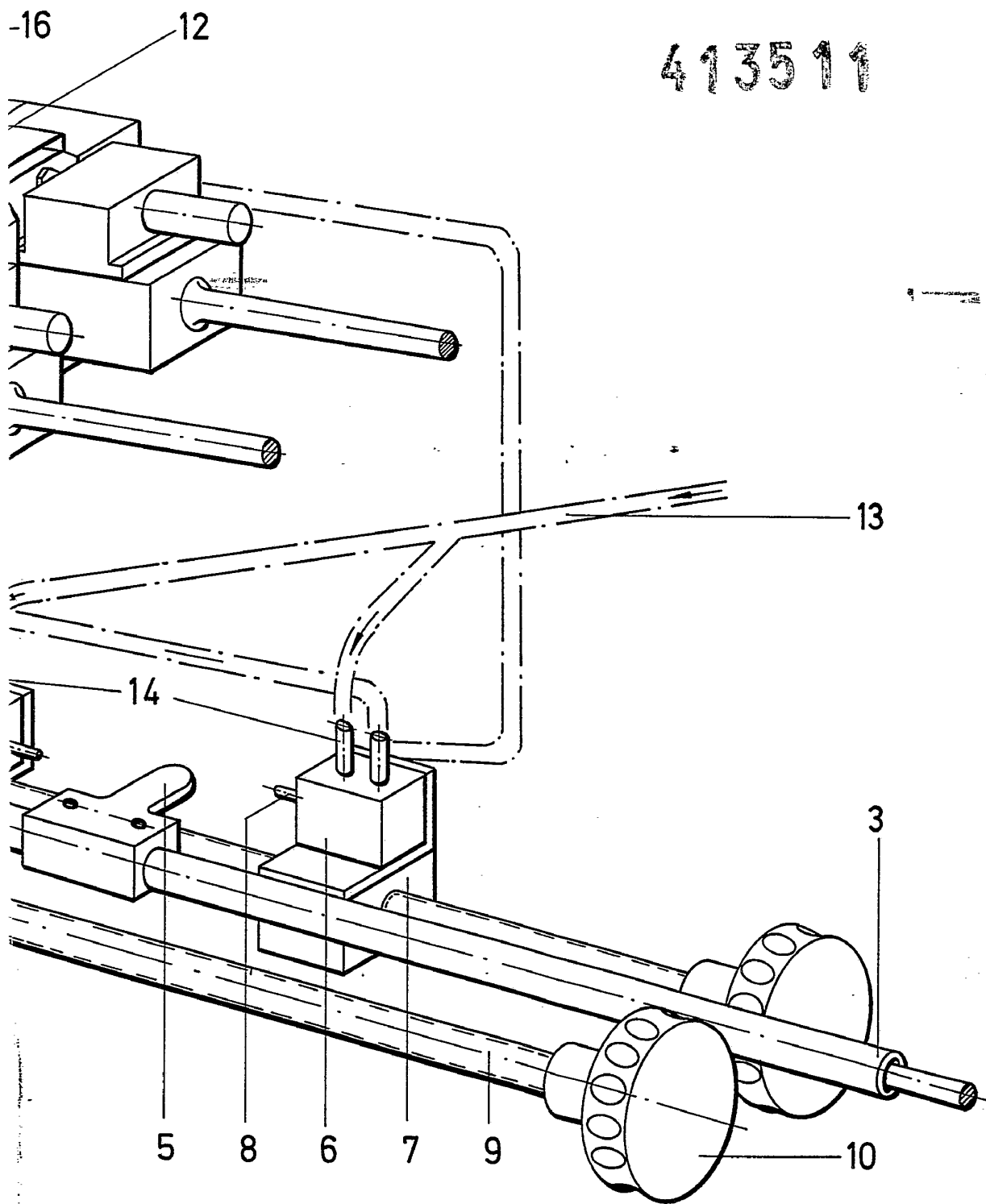
P. D.

D. SALVADOR GALI MALLOFRE

413511



413511



ESCALA VARIABLE
Madrid, 9 de abril de 1973
BERNARDO UNGRIA
P. P.