

37-11-72

380822

P.- 44.999

Dossier 4928

Memoria descriptiva

SEC	INDICA
CLAS	ACI → FO
SURCLAS	M M



1970

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de SOCIÉTÉ ANONYME AUTOMOBILES CITROËN

entidad / ~~de nacionalidad~~ francesa

con domicilio en 117 a 167 Quai André-Citroën,
París, Francia

por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA LUBRICACION BAJO PRESION
DE LOS MECANISMOS DE MANDO POR BALANCINES DE LAS
VALVULAS EN LOS MOTORES DE COMBUSTION INTERNA"

(Clase Internacional FO1m)

21.6.70

24 J



5 El invento concierne a los motores de combustión interna y, más particularmente, a los motores de combustión interna provistos de válvulas destinadas a la admisión y al escape de los gases en los cilindros o cámaras de combustión.

Estas válvulas están mandadas, generalmente, por árboles de levas que actúan sobre balancines que accionan, a su vez, los vástagos de válvulas.

10 Es conocido disponer el o los árboles de levas en la culata del motor y hacer mandar por el o los árboles de levas dos líneas de balancines.

15 Se ha propuesto ya efectuar la lubricación de órganos de mando de válvulas llevando el lubricante al interior de un eje hueco, utilizar órganos rotativos u oscilantes montados sobre este eje (por ejemplo los balancines) para descubrir periódicamente lumbreras que atraviesan dicho eje y dosificar así la cantidad de lubricante proyectado sobre el órgano a lubricar.

20 Es conocido lubricar los puntos de contacto entre la leva y el patín de balancín por chorro de lubricante que atraviesa la leva por medio de una perforación radial en el árbol de leva hueco, desembocando esta perforación en la superficie de trabajo de la leva.

25 Es igualmente conocido lubricar bajo presión el conjunto de los órganos de mando de válvulas continuamente o por intermitencias y, especialmente, por chorros de lubricante dirigidos.

30 El objeto del presente invento es utilizar este modo de distribución de lubricante para establecer una película de lubricante entre leva y patín de balan-

380822



cín, por chorro fijo u oscilante dirigido hacia la superficie de trabajo de la leva y que la encuentra en una zona situada precisamente aguas arriba de la línea de contacto con el patín de balancín, es decir, habida cuenta del sentido de rotación del árbol de levas, en la zona que va a entrar inmediatamente en contacto con el patín de balancín.

El invento descrito a continuación utiliza una distribución de lubricante periódica que se efectúa en la llegada de aceite e independiente del movimiento de los balancines; no se saldría del marco del invento si esta distribución de lubricante fuera continua.

El invento será descrito ahora con más detalle haciendo referencia, a título de ejemplo solamente, a una forma de ejecución representada en el dibujo anejo, en el cual:

- la figura 1 representa una perspectiva de una vista parcial de un conjunto compuesto de un árbol de levas y de dos líneas de balancines y dispuesto según el invento;

- la figura 2 es un corte según las líneas II-II de la figura 3, corte que pasa por los ejes del árbol de levas y de las líneas de balancines;

- la figura 3 es un corte según III-III de la figura 2;

- las figuras 4a y 4b son cortes parciales de los ejes de balancines y de los balancines que muestran la variación de orientación del chorro de lubricante según la posición del balancín;

las figuras 5a y 5b son cortes parciales de



los ejes de balancines, cortes que ilustran la obtención de un chorro de lubricante de dirección fija.

5 La figura 1 muestra la perspectiva de una vista parcial de un conjunto compuesto de un árbol de levas 1 y de dos ejes de balancines asociados 2 y 3 con vistas al mando de válvulas en cabeza de un motor de combustión interna.

10 En el eje 2 están montados a rotación los balancines 5 mandados por las levas 7b. Sobre el eje 3 están montados igualmente los balancines 17 mandados por las levas 7a.

15 El eje 2 es hueco y forma un canal 4 en el cual desembocan lumbreras 4a y 4b en correspondencia con las cuales se encuentran las lumbreras 6a y 6b de los balancines 5, de modo que el lubricante bajo presión, al llegar por el canal 4, es proyectado sobre la superficie de trabajo de las levas 7a, 7b en la proximidad de su zona de contacto con los patines de balancines.

20 De una manera más precisa, se ve, de acuerdo con los cortes de las figuras 2 y 3, que el lubricante llega por un canal 8 al extremo del árbol de levas, luego es distribuido periódicamente por medio de canales radiales 9 a canales 10 perforados en la culata 11. Por los canales 16 perforados en los ejes de balancines 2 y 3, el
25 lubricante pasa al canal 4 del eje 2, así como al canal 12 del eje 3, donde no es utilizado para este último más que para la lubricación de los cojinetes de los balancines.

30 La estanqueidad de los ejes con la culata se consigue por medio de juntas 13 colocadas entre el extre-

380822



mo de los ejes 2 y 3 y las arandelas 14 sobre las cuales se apoyan los tornillos 15 que obturan los canales 4 y 12 de los ejes.

5 En la disposición representada, la perforación 4a es de diámetro inferior al diámetro de perforación 6a y la perforación 4b es de diámetro superior al diámetro de la perforación 6b.

10 Resulta de estas particularidades que cuando el balancín 5 oscila bajo la acción de la leva 7b, en instantes determinados por la coincidencia de los canales 9 y 10, por las lumbreras 4a y 6a, surge un chorro que tiene una dirección fija y que riega la leva 7a dis-
 puesta enfrente, y por las lumbreras 4b y 6b surge un cho-
 rro de lubricante que oscila con el balancín 5 y que rie-
 ga la leva 7b que manda este balancín en instantes deter-
 minados por la coincidencia de los canales 9 y 10.

15 La orientación de los chorros de lubricante es tal que:

20 1º) La leva 7a que manda el balancín 17 es regada en un punto situado lo más cerca posible del pun- to de contacto de la leva y del patín de balancín, habi- da cuenta del sentido de rotación del árbol de levas, en la zona de la leva que va a entrar inmediatamente en con- tacto con el patín de balancín. Este chorro es fijo en
 25 dirección.

2º) La leva 7b que manda el balancín 5 es re- gada de manera que se obtiene el mismo efecto que ante- riormente, pero en este caso el chorro oscila con el ba- lancín 5.

30 Así, el dispositivo permite el riego de la

380822



5 superficie de trabajo de las levas en una zona conocida situada como se ha descrito más arriba, y evita una centrifugación intempestiva del lubricante debida a la rotación del árbol de levas (lo que es el caso, especialmente, cuando el lubricante llevado por el árbol de levas de sembova en la superficie de trabajo de las levas).

La cantidad de lubricante alimentada puede ser limitada gracias a la alimentación bien localizada en un momento bien determinado.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 26 de Junio de 1.969, Nº 69/21.519, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25

1.- Perfeccionamientos en la lubricación bajo presión de los mecanismos de mando por balancines de las válvulas en los motores de combustión interna y, más particularmente, en la lubricación de las zonas de apoyos entre patines de balancines y levas en los dispositivos que presentan, por lo menos, un árbol de levas

380822

24 JUN



en cabeza asociado a por lo menos un eje de soporte de balancines que sirve de canalización de alimentación del lubricante, presentando este eje de balancín lumbreras formadas por canales radiales que coinciden con canales radiales de los balancines para formar chorros de lubricante, y se caracteriza porque estos chorros están dirigidos hacia la superficie de trabajo de las levas y la encuentran en una zona situada justamente aguas arriba de la línea de contacto con el patín de balancín.

5

10

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado porque la orientación del chorro está relacionada con el movimiento de oscilación del balancín.

15

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado porque la orientación del chorro es independiente del movimiento de oscilación del balancín.

20

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 ó 3 caracterizado porque el chorro es constante.

25

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque el chorro es periódico, estando relacionada su periodicidad con la rotación del árbol de levas.

6.- Perfeccionamientos en la lubricación bajo presión de los mecanismos de mando por balancines de las válvulas en los motores de combustión interna.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y

21.6.70

380822



24 JUN 1970

con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

24 JUN. 1970

P.A.

Alberto de Elizaburu
For Podesy

380822

DMC
21.6.70



380822

380822

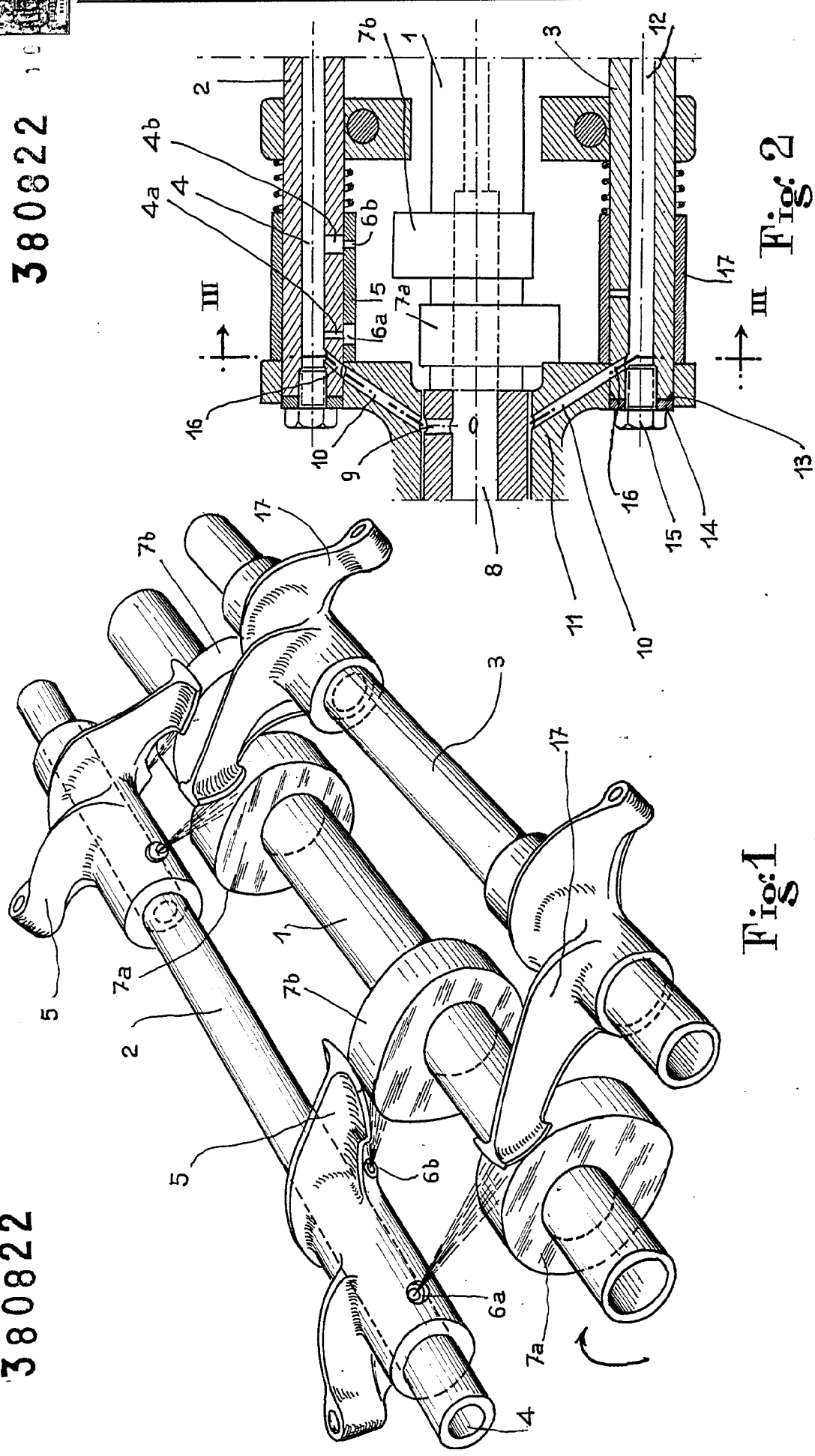


Fig:1

Fig: 2

ESCALA VARIABLE

ALBERTO GO LINCOLN
-Por Poder-

380822

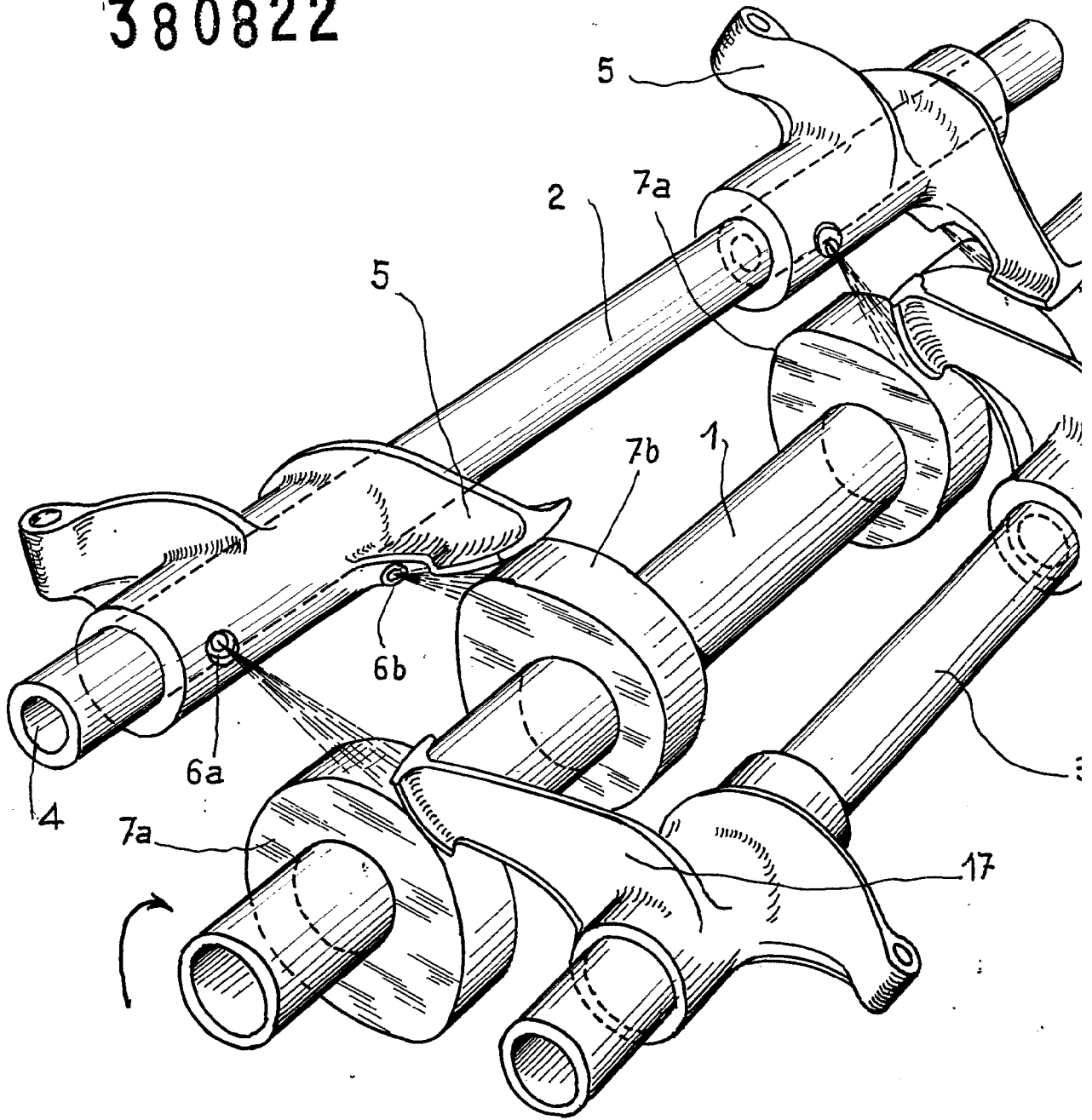


Fig:1

ESCALA VARIABLE

380822

10

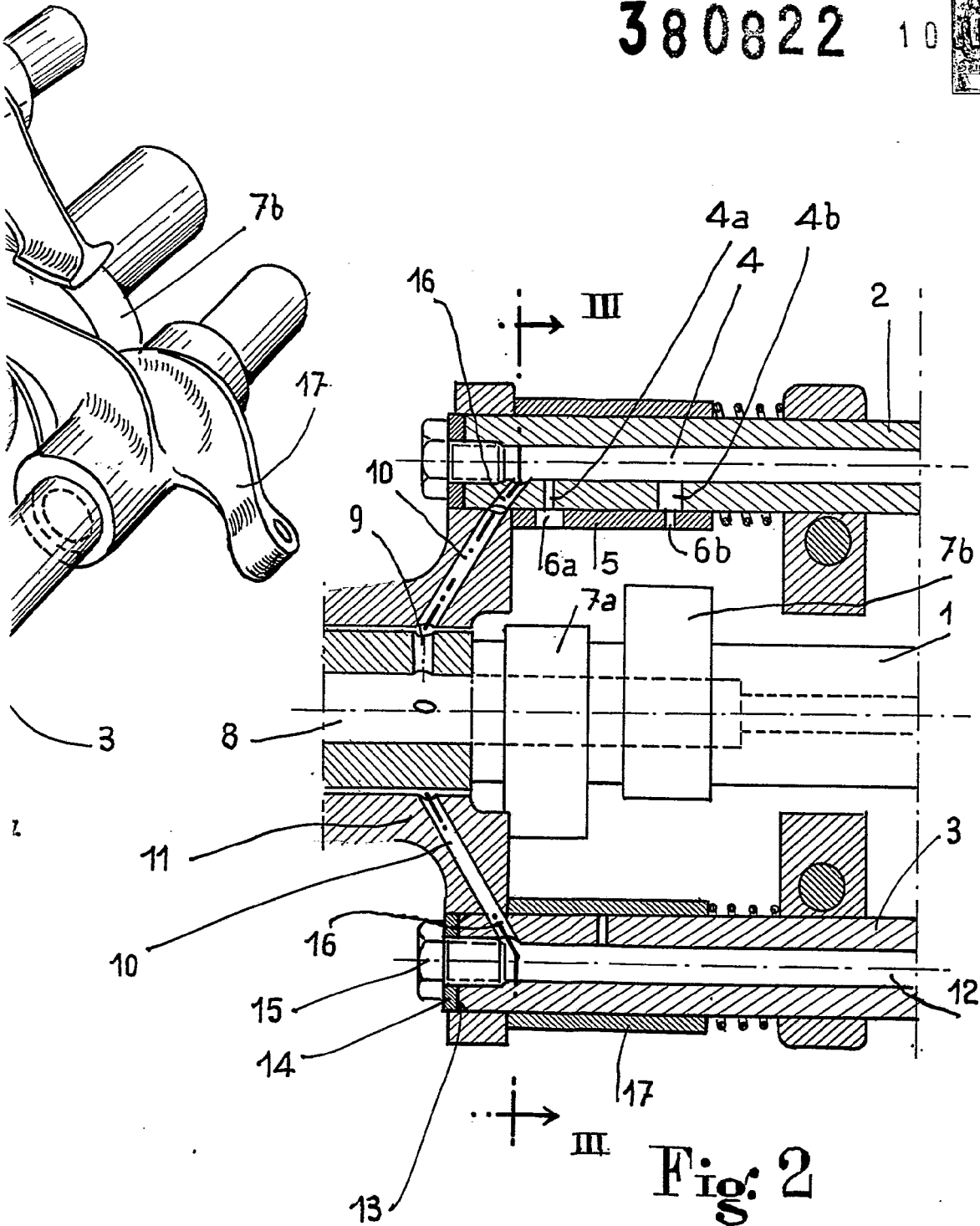


Fig: 2

Alberto Ge. Elizaburo
Por Poder.

380822

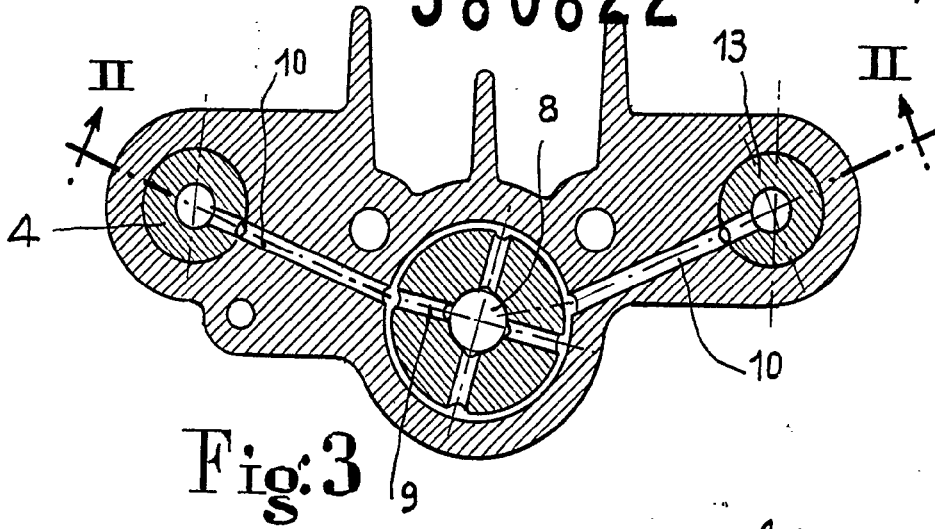


Fig: 3

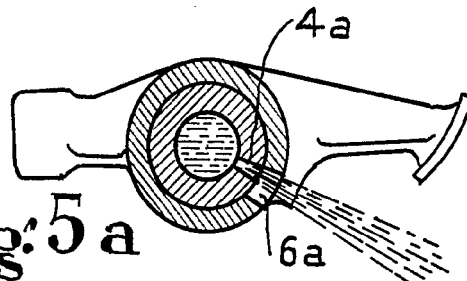


Fig: 5 a

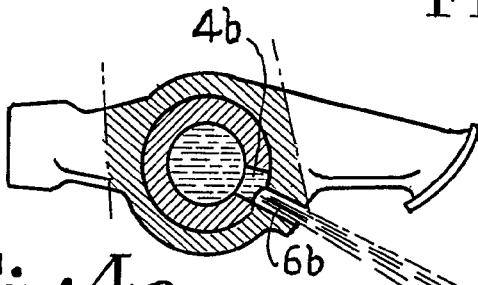


Fig: 4 a

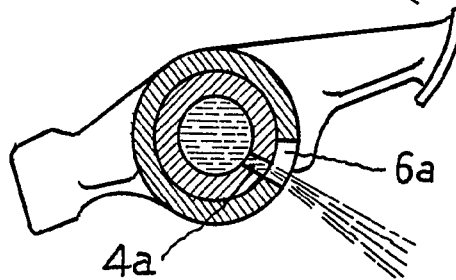


Fig: 5 b

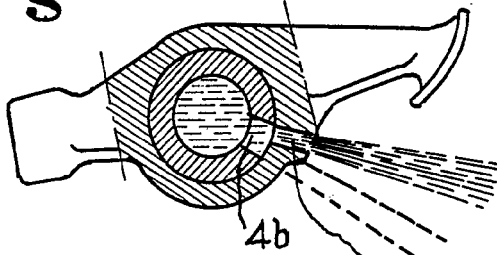


Fig: 4 b

ESCALA VARIABLE

Alberto de Alzaburu

Por Poder

[Handwritten signature]