



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que constan en la presente descripción según el contenido de la Memoria adjunta.

FECHA DE PRESENTACION

27-2-80

PATENTE DE INVENCION

<p>30 PRIORIDADES:</p>		
<p>31 NUMERO</p> <p>P 29 21 189.0</p>	<p>32 FECHA</p> <p>25-5-79</p>	<p>33 PAIS</p> <p>Rep. Federal Alemana</p>
<p>47 FECHA DE PUBLICIDAD</p>	<p>51 CLASIFICACION INTERNACIONAL</p> <p>B23A 49/04, B27B 11/00</p>	<p>52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA</p>
<p>54 TITULO DE LA INVENCION</p> <p>"UNA MAQUINA DE ASERRAR DE ARCO PERFECCIONADA"</p>		
<p>71 SOLICITANTE (S)</p> <p>KEURO MASCHINENBAU GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER HAFTUNG & CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT (12 666)</p>		
<p>DOMICILIO DEL SOLICITANTE</p> <p>Josef-Hund.Strasse 1, D-7590 Achern, República Federal Alemana</p>		
<p>72 INVENTOR (ES)</p> <p>Paul STOLZER</p>		
<p>73 TITULAR (ES)</p>		
<p>74 REPRESENTANTE</p> <p>DCN ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 73.754)</p>		

lfg

POOR QUALITY

1 El invento se refiere a una sierra de arco del tipo indicado en la cláusula precharacterizante de la reivindicación 1ª, tal como la dio a conocer la memoria de patente alemana nº 1.627.293.

5 Con esta máquina de sierra de arco se ha resuelto, entre otros, el problema de crear, para secciones de pared gruesa de la pieza de trabajo, un ajuste de la carrera del pistón de carga así como para la válvula de la presión de corte, que depende de la posición de inclinación de las partes articuladas de modo basculable de la sierra. Resumiendo, puede decirse que con ayuda de una leva de mando se modifican la carrera del pistón de carga así como el ajuste de la válvula de la presión de corte en función de la posición inclinada de las partes inclinables. Sin embargo, esto hace que para las secciones de pieza que se presentan en la práctica debe tenerse disponible una colección de levas de mando intercambiables. De este modo, los gastos de mantenimiento resultan elevados y, además, no quedan excluidos los errores de servicio. Por consiguiente, resulta necesaria una solución más sencilla para tener en cuenta diferentes secciones de pieza en especial para los casos en que se emplean máquinas automáticas de aserrar más sencillas y en que de una sección han de tronzarse números de piezas relativamente pequeños.

25 Por lo demás, en la máquina de aserrar conocida, el pistón de carga realiza siempre la carrera que resulta posible por su dispositivo de accionamiento, con independencia del tamaño de la sección de la pieza. Esta carrera es suficiente para pequeñas secciones para realizar un aserrado económico, mientras que, para secciones de pieza relati-

1 vamente grandes y a causa de la resistencia al corte, condu
ce a que una parte mayor o menor del agente de presión en-
viado por el pistón de carga a través de la válvula de la
presión de corte sea expulsada de nuevo en la carrera de
5 trabajo. De este modo, prácticamente, se impulsa a cada ca-
rrera del arco de sierra agente de presión innecesario lo
que constituye un consumo innecesario de energía y un calen-
tamiento considerable del agente hidráulico de presión. Ade-
más, resultan posibles mandos excesivos porque la hoja de
10 sierra, en la carrera de retroceso, durante la cual el pis-
tón de carga impulsa agente de presión para el arrimado de
la hoja de sierra, incide demasiado pronto sobre la pieza.

El problema que se propone resolver el invento,
partiendo de una máquina de aserrar de arco del tipo mencio-
15 nado al principio, consiste en indicar una posibilidad de
cómo la carrera del pistón de carga para el arrimado de la
hoja de sierra en dirección a la pieza puede ajustarse en
función de la sección de pieza a trabajar en cada caso, y
ello de una manera automática, a la cuantía que corresponde
20 a las exigencias para la sección de la pieza. Esto debe re-
sultar posible de manera sencilla y a prueba de errores de
maniobra por parte del personal no experto pero, por otra
parte, también debe existir la posibilidad de conservar
eventualmente en la instalación conocida los medios previs-
25 tos para tener en cuenta la posición de la carrera del arco
de la sierra respecto al mando de la válvula de la presión
de corte.

Este problema es resuelto de acuerdo con el inven-
to por los rasgos caracterizantes de la reivindicación prin-
cipal. Las medidas según estas características tienen como
30

1 efecto que, con la sujeción de la pieza entre las mordazas
de la máquina de sierra de arco se ajuste automáticamente la
carrera del pistón de carga asociada a la sección de la pie
za, sin que para ello se necesite una acción especial ni,
5 eventualmente, conocimientos técnicos especializados.

En las reivindicaciones subordinadas se han indi-
cado medidas convenientes para llevar a cabo el objeto del
invento según la reivindicación principal, que conducen a
una construcción sencilla y de funcionamiento seguro y que,
10 en especial en lo que se refiere a máquinas de aserrar sen-
cillas, no significan un gasto constructivo y económico dig-
no de mención.

Otras características y detalles del invento re-
sultarán de su siguiente descripción con relación al dibu-
jo, en el cual muestran:
15

La figura 1, las características fundamentales de
una máquina de aserrar de arco conocida;

la figura 2, la máquina de sierra de arco según
la figura 1, más en detalle;

20 la figura 3, esquemáticamente, el mando hidráuli-
co de esta máquina de aserrar conocida;

la figura 4, el pistón de carga con la instala-
ción de ajuste según el invento;

la figura 5, un detalle de la figura 4;

25 la figura 6 simplifica las mordazas de la máquina
de aserrar de arco con otra parte de la instalación de ajus-
te según el invento; y

la figura 7, el mando según la figura 3 en una va-
riación posible con empleo del objeto según las figuras 4 a
6.

La figura 1 muestra un arco de sierra 1 con hoja de sierra 2 sujeta con inclinación, que con su parte trasera 3 es conducido por una guía de arco de sierra de modo que se mueva en vaivén en la dirección 4. La guía del arco de sierra puede bascular en torno a un cojinete o soporte de basculación 5 que se encuentra en el bastidor 6 de la máquina. La posición de basculación de la guía del arco de la sierra se ha designado con alfa, la posición inclinada de la hoja de la sierra 2 en el arco de sierra 1, con beta.

En el movimiento de vaivén 4 del arco 1 de la sierra la hoja de sierra 2 rebasa la longitud de la carrera 7, resultando, a consecuencia de la posición oblicua beta de la hoja de sierra 2 un avance máximo 8.

Con igual forma de representación se ha mostrado en la figura 2 el arco de sierra 1 con su parte trasera 3 que, de nuevo, puede bascular sobre la guía del arco en torno al soporte de basculación 5. La hoja de sierra 2 separa material 9 que está sujeto entre las mordazas 10. A distancia del soporte de basculación 5 está articulado un grupo 12 de cilindro principal y pistón que está fijado con un eje 13 a rotación en el bastidor 6 de la máquina. El soporte de basculación 5 está situado de modo que el centro de gravedad del arco de sierra 1 con la guía del arco se encuentra en la figura 2 a la derecha respecto al soporte de basculación 5 o sea, por tanto, que en la guía del arco de la sierra actúa un momento de giro en la dirección de la flecha 14.

En la figura 2 se ha designado además con 15 la carrera de trabajo, con 16 la carrera en vacío de la hoja de sierra 2.

La figura 3 muestra el mando de la máquina de sierra

1 rra de arco representada en la figura 2 o el mando del grupo 12 de cilindro principal y pistón. El volumen de una cámara de desplazamiento 17, que está unida hidráulicamente con el grupo 12, puede modificarse desplazando su pistón

5 de desplazamiento 18. El movimiento axial del pistón de desplazamiento 18 viene determinado por un disco de leva 19 que está encajado sobre el árbol de cigüeñal 20. Asimismo sobre el árbol de cigüeñal 20 se encuentra un disco excéntrico 21 que, al girar, hace que bascule una palanca de rodillo

10 22 en torno de su soporte 23. La palanca de rodillo 22 opri me por su parte sobre una palanca intermedia 24 así como sobre una palanca basculante 25. La palanca intermedia 24 está apoyada por un lado en un carro 26 mediante un eje de basculación 27. La palanca basculante 25 está articulada

15 del otro lado del carro 26 por medio de un punto de apoyo 28. En el punto de apoyo 28 ataca también una palanca de mando 29 que, por su parte, puede bascular alrededor del eje 30. Fijo con la palanca de mando 29 está unido un brazo deslizante 31 que en su extremo lleva un rodillo 32 que

20 se mueve a lo largo de una leva de mando 33 con la variación de la posición basculada de las partes articuladas de la sierra. La leva de mando 33 puede ser hecha girar sobre el eje 34 pero está unida de manera fija, por ejemplo por medio de tornillos, con el bastidor 6 de la máquina. Si se

25 bascula la palanca de mando 29 mediante la leva de mando 33, como indican las flechas 35, entonces el carro 26, como se ha indicado en 36, es desplazado de manera correspondiente.

Sobre la palanca intermedia 24 está situado el pistón de carga 37 de una bomba de avance 38. La bomba de

1 avance 38 está conectada de manera conocida por medio de
una válvula de aspiración 50' al recipiente de reserva 51'
para el líquido hidráulico y a través de una válvula de
5 presión 52' lo está hidráulicamente con el grupo 12 de ci-
lindro principal y pistón o con la cámara de desplazamiento
17.

Sobre la palanca basculante 25 oprime una palanca
de ajuste 39 apoyada en 40. Sobre esta palanca de ajuste
39 está situado a su vez el empujador de una válvula de
10 presión de corte 41 realizada como válvula diferencial, co-
nectada con su alimentación hidráulicamente al grupo 12 de
cilindro principal y pistón o con la cámara de despla-
zamiento 17, y con su evacuación al recipiente de reserva 51',
apoyándose el vástago de ajuste 42 de dicha válvula sobre
15 una corredera 43. La válvula 41 de la presión de corte es-
tá montada sobre un carro 44 que, por medio de una cremalle-
ra 45 y el pistón 46, puede ser desplazado mediante un vo-
lante 47 en dirección de las flechas 48. La corredera 43,
el volante 47 y la bomba de avance 38 están montados sobre
20 una consola 49 que se encuentra en ángulo recto sobre la
guía del arco de la sierra.

En el funcionamiento de la máquina de arco de sie-
rra con carrera de trabajo intermitente, la hoja de sie-
rra, durante la carrera de trabajo 15 debe apoyarse sobre
25 el material 9 con una presión de corte que se ajusta según
la dureza y el grosor del material, mientras que en la ca-
rrera en vacío 16, para respetar los dientes de la hoja de
sierra 2, debe separarse del material de la pieza. Con hoja
de sierra 2 sujeta oblicuamente en el ángulo beta res-
30 pecto a la dirección del movimiento de vaiven 4 de la guía

1 - del arco, resulta entonces, con una sola carrera de trabajo 15 y movimiento rectilíneo del arco de sierra 1, un avance máximo 8. Sin embargo, es ventajoso que el curso del corte no sea recto, sino arqueado, lo que se consigue por el hecho de que la guía del arco de la sierra es basculada en torno a su apoyo de basculación 5, de tal modo que disminuya el avance máximo 8 (en el plano del dibujo de las figuras 1 a 3, en el sentido del reloj).

10 La separación de la hoja de sierra 2 respecto de la pieza 9 así como la nueva colocación son provocadas por el grupo 12 de cilindro principal y pistón, con el cual se ajusta también el avance y se determina la presión de corte. Este grupo 12 de cilindro principal y pistón así como la bomba de avance 38 están unidos hidráulicamente con la cámara de desplazamiento 17. El volumen de esta cámara de desplazamiento 17 es variable por desplazamiento del pistón de desplazamiento 18. Si se aumenta el volumen de la cámara de desplazamiento 17 por corrimiento del pistón de desplazamiento 18, entonces la hoja de sierra 2, siguiendo el momento de giro 14, se separa de la pieza mientras que en el caso de una disminución de este volumen, es ejercido sobre la guía de la hoja un momento que se opone al momento de giro 14, aplicándose la hoja de sierra 2 con presión correspondiente sobre el material 9. El movimiento de vaivén del arco de sierra 1 es provocado por una rotación del árbol de cigüeñal 20 sobre el que está montado el disco de leva 19.

25 En la posición del disco de leva 19 mostrada en la figura 3, el arco de sierra se encuentra aproximadamente en el centro de la carrera en vacío, el volumen de la

1 cámara de desplazamiento 17, por tanto, ha sido aumentado
por desplazamiento correspondiente del pistón de despla-
zamiento 18 (en el plano del dibujo hacia la derecha). En el
punto de inversión de la carrera en vacío 16 a la carrera
5 de trabajo 15, el radio del disco de leva 19 aumenta fuer-
temente con una parte de leva realizada como transición, de
modo que el pistón de desplazamiento 18 es metido a presión
dentro de la cámara de desplazamiento 17, para que disminu-
ya su volumen y el líquido hidráulico sea alimentado al
10 grupo 12 de cilindro principal y pistón. De esta manera la
hoja de sierra 2 se apoya sobre la pieza 9 con una presión
predeterminada. En el siguiente punto de inversión desde
la carrera de trabajo 15 a la carrera en vacío 16 disminu-
ye el radio del disco de leva 19 por medio de una parte de
15 leva correspondiente, haciéndolo tan fuertemente que el
pistón desplazador 18 puede ceder siguiendo la presión por
la fuerza ejercida por el momento de giro 14 sobre el gru-
po 12 de cilindro principal y pistón, con lo que la guía
del arco de sierra bascula en dirección del momento de gi-
20 ro 14 en torno del apoyo de basculación 5 y la hoja de sie-
rra 2 se levanta de la pieza 9. En la zona entre las par-
tes de leva que corresponden al asentamiento y a la separa-
ción de la hoja de sierra, el radio del disco de leva 19
disminuye hacia la parte de la leva de separación, con lo
25 que, forzosamente, resulta un curso arqueado de corte para
la hoja de sierra 2, incluso cuando al trabajar sobre una
sección de pieza de pared delgada (no representada) no se
produce una fuerza de corte suficiente para la apertura de
la válvula 41 de la presión de corte.

1 jo 15, la hoja de sierra 2 debe bajarse más profundamente
en el avance por carrera de trabajo o bien la guía del ar-
co de sierra debe inclinarse en una magnitud angular α
determinada en dirección a la pieza. Esto se logra porque
5 por medio del pistón de carga 37 es bombeado líquido hidráu-
lico al grupo 12 de cilindro principal y pistón, tras lo
cual se repite el mismo ciclo de trabajo, carrera de tra-
bajo con presión de corte descendente, separación de la
hoja de sierra y carrera en vacío 16 siguiente. El pistón
10 de carga 37 es accionado para ello por medio del disco ex-
céntrico 21 y de la palanca de rodillo 22 así como de la
palanca intermedia 24. El disco excéntrico 21 está fijado
también, como el disco de leva 19, sobre el árbol de cigüe-
ñal 20 y, por tanto, produce por revolución del árbol cigüe-
ñal 20 un movimiento de vaivén del pistón de carga 37. El
15 disco excéntrico 21 está ajustado entonces con respecto al
disco de leva 19 de modo que el llenado del grupo 12 de ci-
lindro principal y pistón comienza al principio de la carre-
ra en vacío y el pistón de carga 37 puede aspirar a lo lar-
20 go de la carrera de trabajo.

Otra posibilidad para influir sobre el avance vie-
ne dada por el hecho de que la palanca intermedia 24 está
montada sobre el carro 26 que puede ser desplazado por la
palanca de mando 29 en la dirección de las flechas 36. Por
25 ejemplo, si el carro 26 es desplazado hacia la izquierda
en el plano del dibujo, entonces disminuye la amplitud de
carrera del pistón de carga 37 o se llena un menor volumen
de líquido en el circuito hidráulico -grupo 12 de cilindro
principal/pistón- cámara de desplazamiento 17. A la inver-
30 sa, aumenta el volumen del líquido con que se llena en el

1 - caso de un desplazamiento del carro 26 en el plano del di-
bajo hacia la derecha y, por tanto, también el avance. La
posibilidad de modificación del avance se aprovecha para
permanecer siempre en la zona de avance óptima incluso cuan-
do cambia la sección transversal del material 9 a cortar.
5 Esto se consigue por el hecho de que el brazo deslizante 31
se desliza con su rodillo 32 a lo largo de la leva de man-
do 33 cuando la guía del arco de sierra, al cortar el mate-
rial 9, es basculada. La leva de mando 33 está unida fija-
mente con el bastidor 6 de la máquina mientras que la palan-
ca de mando 29 está articulada a la guía del arco de sierra.
10 Al bascular la guía del arco de sierra en un ángulo alfa de-
terminado, la palanca de mando 29 es basculada hacia la iz-
quierda en el plano del dibujo por el deslizamiento del ro-
dillo 32 sobre el lóbulo de la leva de mando 33, con lo cual
15 el carro 26 se desliza también hacia la izquierda y se
ajusta de este modo una amplitud menor de la carrera del pis-
tón de carga 37.

En la figura 3 se ha representado la leva de mando
20 33 como lóbulo aproximadamente circular. En esta forma es
apropiada para cortar material macizo grueso, ya que el
avance, grande al principio, disminuye hacia el centro del
material y, después de rebasarse el diámetro, aumenta de
nuevo. Naturalmente que es posible diseñar levas de mando
25 óptimas para otras secciones de material, de una manera co-
respondiente y que, en general, en el caso de secciones
gruesas, o sea, secciones que ofrecen una gran resistencia
al corte, provocan una disminución, y en el caso de seccio-
nes con escasa resistencia al corte, provocan un aumento
30 del avance.

17040

JL/

1 Sobre el carro 26 está apoyada todavía la palanca
basculante 25 en el punto 28. Esta palanca basculante 25 es
asimismo movida en vaivén hacia arriba y hacia abajo por la
5 palanca de rodillo 22 y arrastra consigo a la palanca de
ajuste 39. Junto a la palanca de ajuste 39 que está soporta
da a rotación en el soporte 40, está dispuesta con posibili
dad de desplazamiento la válvula de presión diferencial 41
sobre el carro 44. El tornillo de ajuste 42 de la válvula
41 de presión diferencial se apoya sobre una corredera 43.
10 Si la válvula 41 de presión diferencial es movida hacia la
derecha en el plano del dibujo por giro del volante 47 y,
por tanto, con desplazamiento del carro 44, entonces, ade-
más de una variación del caudal, provocada por desplazamien
to del tornillo de ajuste 42, se determina también una va-
15 riación de la carrera, ya que la válvula 41 de presión dife
rencial se desplaza desde el punto de basculación en el so-
porte 40 hasta el punto de apoyo de la palanca de ajuste 39
sobre la palanca de basculación 25. Se consigue una carrera
mayor también cuando el carro 26 es desplazado hacia la iz-
20 quierda en el plano del dibujo por medio de la palanca de
mando, o sea, cuando provocado por la leva de mando 33 se
ajusta al mismo tiempo un menor avance. Dimensionando de ma
nera correspondiente la palanca basculante 25 y la palanca
de ajuste 39, se puede provocar, gracias a esta medida, una
25 compensación de peso hidráulica irreprochable del arco de
sierra de vaivén.

 La instalación conocida, descrita hasta ahora,
permite una adaptación individual a las secciones de piezas
a trabajar. Para ello, sin embargo, debe cambiarse en cada
caso de manera correspondiente la leva 33 y debe tenerse

1 una reserva de gran número de levas 33 correspondientes a
las secciones de pieza de cada caso. Para evitar esto y ope
rar en atención a la sección exterior de las piezas, sirve
la instalación según las figuras 4 a 7 que sustituye en par
5 te al dispositivo según la figura 3, ajustándose la válvula
41 de la presión diferencial directamente al material a tra
bajar y accionando el pistón de carga 37 directamente desde
el disco excéntrico 21.

10 En las figuras 4 a 7 se repiten los números de re
ferencia en cuanto se presentaron en relación con las figu
ras 1 a 3.

15 Según la figura 4, el pistón de carga 37 puede co
rrer en la caja 38 que está montada en la parte de máquina
basculable 49 para la guía de la hoja de sierra. El pistón
37 tiene, en su lado apartado de su accionamiento, un áni
ma axial 50 en la que puede correr axialmente un órgano de
tope 51. El órgano de tope tiene un agujero alargado 52 que
se extiende en la dirección axial del pistón 37 (véase tam
20 bién la figura 5) a través del cual penetra un vástago 53
que está unido con el pistón 37. El órgano de tope está uni
do con el pistón 54 que puede correr en el cilindro 55, es
tando embridado el cilindro 55 a la caja 38.

25 El movimiento del pistón 54 en dirección a la ca
ja 38 se realiza en contra de la acción de un paquete de
muelles de plato 56 que está apoyado contra el cilindro 55.
Igualmente está apoyado contra el cilindro 55 el pistón de
carga 37 a través de un muelle 57, en sentido opuesto.

30 Al otro lado del paquete de muelles 56, el pistón
54 forma con el cilindro 55 una cámara de presión 58 a la
que a través de un conducto 59 puede ser alimentado agente

1 comprimido. Esta alimentación de agente a presión provoca un desplazamiento más o menos amplio del órgano de tope 51 hacia abajo, con lo cual el pistón de carga 37 recibe correspondientemente más o menos libertad de carrera. Esto
5 quiere decir que si el pistón de carga 37 recibe una carrera determinada por la excéntrica 21 o la palanca 24, puede realizarla hacia abajo sólo en la medida en que la posición del órgano de tope 51 o su agujero rasgado 52 le deje libertad para ello. Si el órgano de tope 51 está relativamente
10 muy hacia arriba referido a la figura 4, entonces el pistón de carga 37 no puede seguir por completo bajo la fuerza del muelle 57 el movimiento de descenso de la palanca 26 o el estrechamiento radial de la excéntrica 21, con lo cual la carrera que puede comunicarse al pistón de carga 37 por estas
15 piezas está limitada. Si el órgano de tope, en relación con la figura 4, está más hacia abajo, entonces puede ocurrir que el pistón de carga ejerza la plena carrera que le es comunicada por la palanca 24 o la excéntrica 21. De este caso extremo resulta, naturalmente, que la extensión máxima
20 del agujero alargado 52 corresponde a la carrera máxima a ejercer por el pistón de carga 37 en casos determinados.

Por encima del pistón 54 se encuentran todavía, apoyados en el cilindro 55, órganos de ajuste en forma de una barra fileteada 60 y una tuerca de ajuste 61, por medio
25 de las cuales puede conseguirse un ajuste básico de la posición del órgano de tope 51.

La cuantía del ajuste para el volumen de agente de presión que está presente en la cámara cilíndrica 58 y con ello la cuantía del ajuste para la posición axial del órgano de tope 51, está tomada del dispositivo según la fi-

1 - gura 6, con cuyo conducto 59 está unido el conducto de igual referencia 59 de la figura 4.

5 La figura 6 muestra en vista en planta la región de las mordazas 10 según la figura 2, estando representado en efecto el plano de debajo de la mesa para la pieza, donde las mordazas están apoyadas con prolongaciones 62, 63 que penetran en el bastidor de la máquina hacia abajo sobre un husillo roscado 64 y pueden reunirse o separarse mediante éste. La mordaza perteneciente entonces a la prolongación 63 puede ser estacionaria, de modo que el husillo roscado 64 esté apoyado en ella libremente para girar. Entonces, sólo la mordaza perteneciente a la prolongación 62 es ajustable por rotación del husillo. El desplazamiento de la mordaza 10 perteneciente a la prolongación 62 puede realizarse, naturalmente, también por vía hidráulica por medio de un grupo de cilindro y pistón o similar.

15 Con la prolongación 62 de la mordaza 10 ajustable para la sujeción de la pieza 9 está unida firmemente una leva 65, en el ejemplo representado una regla, contra la cual se apoya bajo la acción de un muelle de presión 66 un pistón 67 que puede correr en un cilindro 68 fijo en el bastidor 6 de la máquina. Entonces, prescindiendo de detalles de la disposición de la realización de la leva de mando 65, la instalación es básicamente tal que el pistón 67, referido a la figura 6, tiene su posición situada más hacia la izquierda cuando las mordazas 10 (figura 2) tienen su distancia máxima recíproca, y que el pistón 67 referido a la figura 6, se encuentra más hacia la derecha si las mordazas están muy aproximadas. De este modo, gracias al desplazamiento de la mordaza desplazable, es impulsado por el pistón 67 un volu-

1 men de agente de presión a la cámara cilíndrica 58 según
la figura 4 (o retirado de ella) que, en función de la re-
gulación de la mordaza desplazable y, con ello, en función
5 de la sección exterior de la pieza que hay que trabajar
precisamente en ese caso, ajusta al órgano de tope 51 en
correspondencia con las necesidades.

Según la construcción representada y descrita,
en el caso de mordazas muy separadas, la posición del órga-
no de tope 51 preferida a la figura 4 está en su límite su-
10 perior, con lo cual la carrera posible para el pistón de
carga 37, y que puede comunicársele, está limitada al va-
lor mínimo. Lo contrario es cierto para el caso en que las
mordazas 10 tengan su posición más aproximada entre sí.

La figura 7, representa el mando hidráulico se-
gún la figura 3 empleando la instalación según las figuras
15 4 a 6. Para ello, su pistón de mando 37 está articulado di-
rectamente, con posibilidad de basculación, a la palanca
de rodillo 22 y, por tanto, es accionado directamente por
la leva de mando 21. Por otra parte, se mantiene la influen-
20 cia sobre la válvula 41 de la presión de corte, comunicada
por la leva de mando 21, para lo cual, ciertamente, el ca-
rro 26 puede hacerse ahora más corto. El posicionamiento
del carro 26, condicionado por la pieza, puede hacerse por
una palanca de mando 69 unida con la palanca de mando 29 y
25 que puede bascular alrededor de un soporte 70. Naturalmen-
te, existe la posibilidad de derivar también el ajuste del
carro 26 automáticamente del ajuste de las mordazas 10 de
una manera comparable al ajuste de la carrera del pistón
de carga.

30 Por lo demás, el mando según la figura 7 corres-

ponde al mando que ya hemos descrito en relación con la figura 3, en cuanto entre ambos mandos existe coincidencia.

REIVINDICACIONES

1
5
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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10
15
20
25
30
1ª.- Una máquina de aserrar de arco perfeccionada, con un bastidor de máquina y pieza de trabajo que puede sujetarse sobre él por medio de mordazas, de las cuales una por lo menos es desplazable, y con una guía para el arco de la sierra, articulada con compensación de peso y una hoja de sierra sujeta, oblicuamente a la guía, en ésta, un mando de leva dispuesto en las partes de sierra articuladas, que gira en función del accionamiento del arco de sierra y que mueve a un pistón de desplazamiento, para la elevación y arrimado de la hoja de sierra en la inversión del movimiento, así como un avance hidráulico de la hoja de sierra y generación de la presión de corte con un grupo de cilindro principal y pistón unido con el bastidor fijo de la máquina y con la parte de sierra articulada, con válvula ajustable de la presión de corte y un pistón de carga para la impulsión de líquido durante la carrera del arco de sierra al grupo de cilindro principal y pistón, actuando dicho pistón de carga adicionalmente al pistón de desplazamiento sobre éste por medio de una válvula de presión, siendo desplazable en función del movimiento del arco de sierra y estando conectado a través de una válvula de aspiración a un recipiente de líquido de presión, teniendo eventualmente el disco de leva del accionamiento de leva en la

1 zona entre las partes de leva que corresponden a la coloca-
ción y a la separación de la hoja de sierra una sección de
leva que se estrecha radialmente en la dirección de giro
hacia la parte de leva de separación, caracterizada porque
5 el movimiento de desplazamiento comunicado al pistón de car-
ga en función del movimiento del arco de la sierra puede
ser limitado en dependencia de la posición de la mordaza
desplazable, de tal modo que, en el caso de gran separación
de las mordazas entre sí la carrera del pistón de carga es
10 mínima y en el caso de máxima aproximación de las mordazas
entre sí, la carrera del pistón de carga es máxima.

2ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, ca-
racterizada porque el pistón de carga, en su lado apartado
del accionamiento en función del movimiento del arco de
15 sierra, recibe a desplazamiento en un ánima axial un órga-
no de tope para la limitación de la carrera del pistón de
carga, que permite su pleno movimiento de carrera, y ajus-
table por la mordaza desplazable, al menos indirectamente.

3ª.- Una máquina según la reivindicación 2ª, ca-
20 racterizada porque el pistón de carga lleva un tornillo
que atraviesa radialmente su ánima y porque el tornillo
atraviesa un agujero alargado del órgano de tope, que se
extiende en dirección axial del pistón de carga.

4ª.- Una máquina según la reivindicación 2ª, ca-
25 racterizada porque el órgano de tope tiene un pistón despla-
zable en un cilindro fijado al bastidor de la máquina, por-
que el pistón está apoyado en dirección al pistón de carga
a través de muelles de presión contra su cilindro, porque
el pistón, en el lado apartado del pistón de carga forma
30 con su cilindro una cámara de presión y porque esta cámara

1 de presión está unida con la cámara de presión de un grupo
de cilindro y pistón accionable por la mordaza desplaza-
ble.

5 5ª.- Una máquina según la reivindicación 4ª, ca-
racterizada porque la mordaza desplazable lleva una leva
de ajuste eficaz con su desplazamiento y porque el pistón
del grupo de cilindro y pistón unido con el bastidor de la
máquina está apoyado con su parte que sobresale del grupo
de cilindro y pistón contra la leva de ajuste.

10 6ª.- Una máquina según cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizada porque el pistón de
carga está apoyado mediante un muelle de presión sobre el
lado apartado de su dispositivo de accionamiento de la ca-
rrera.

15 7ª.- Una máquina de aserrar de arco perfecciona-
da.

Tal y como se ha descrito en la memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

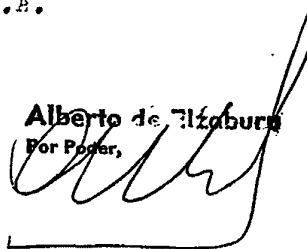
20 Esta memoria consta de diecinueve hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 27.FEB.1980

P.A.

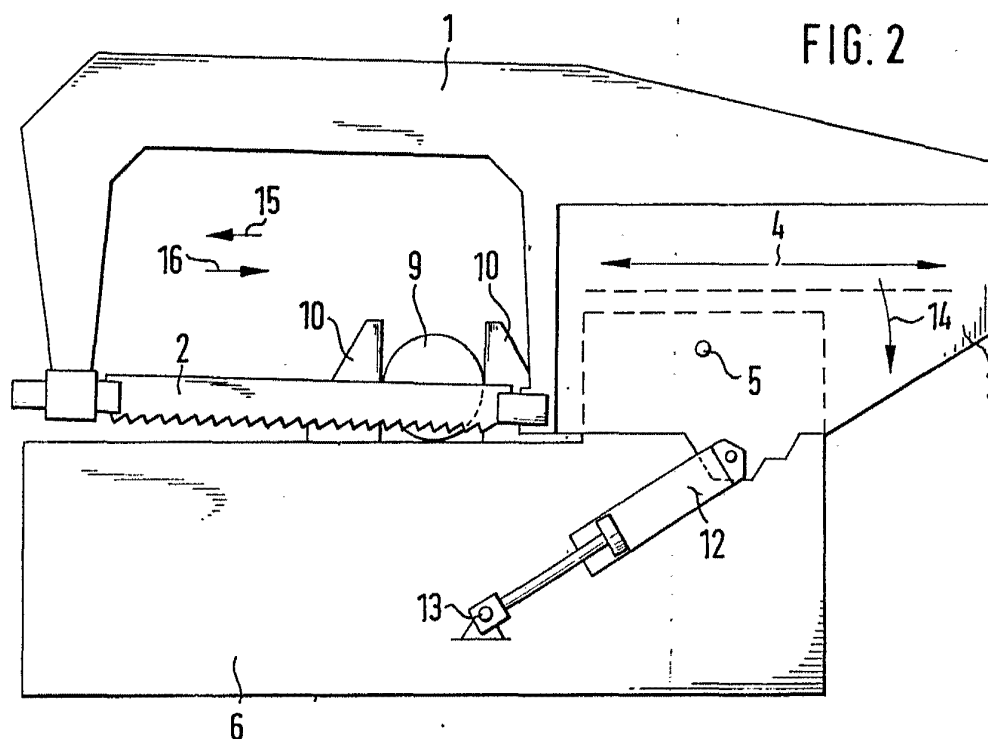
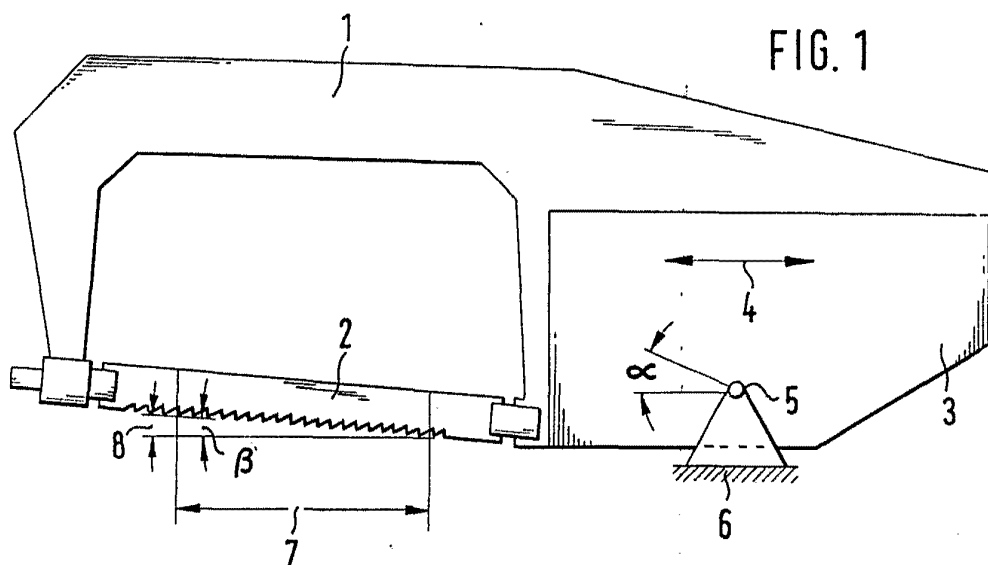
25

Alberto de Ilzaburn
For Peder,



22010

F C M



Alberto de Elzaburo
Per Poder

NOVA

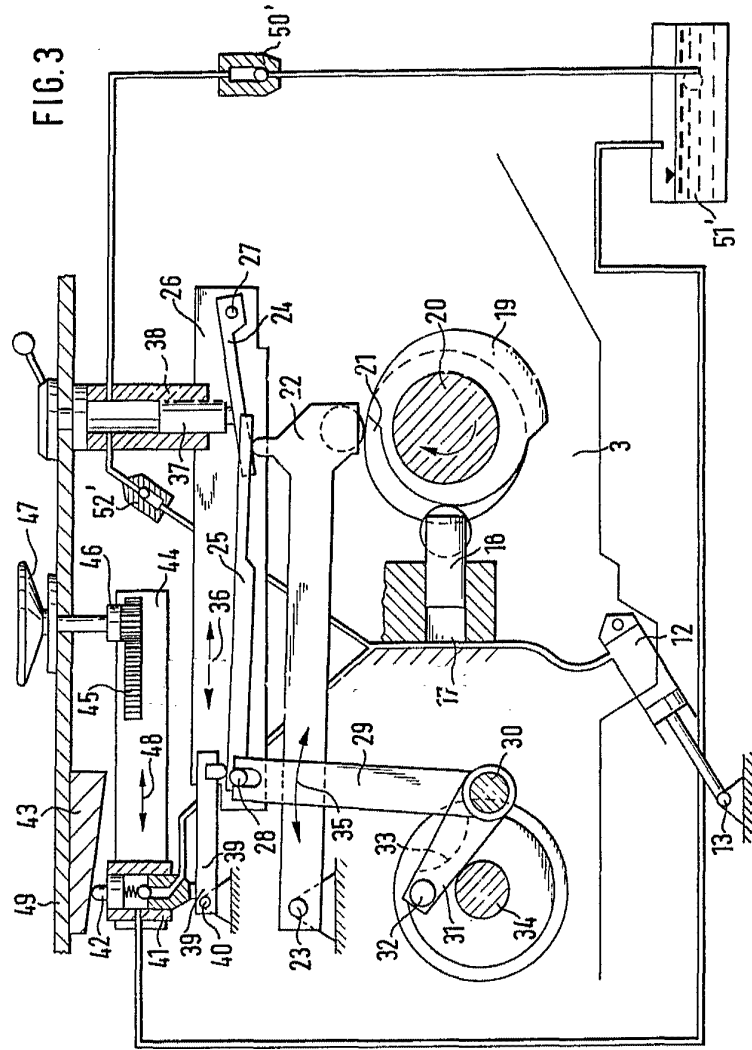
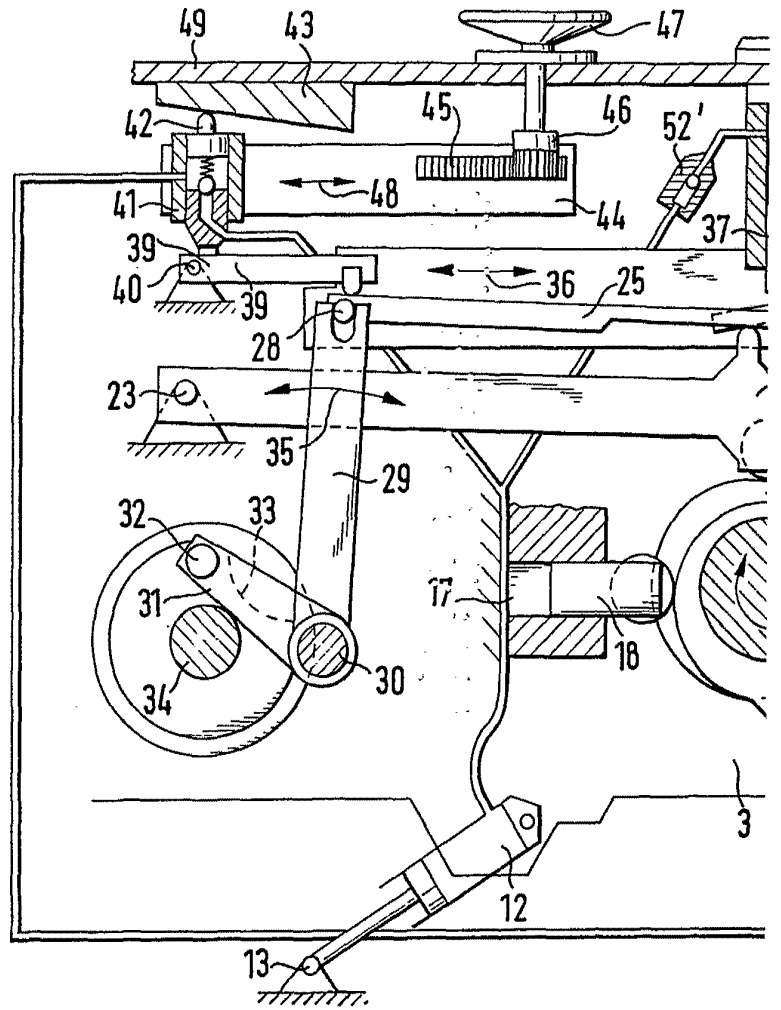
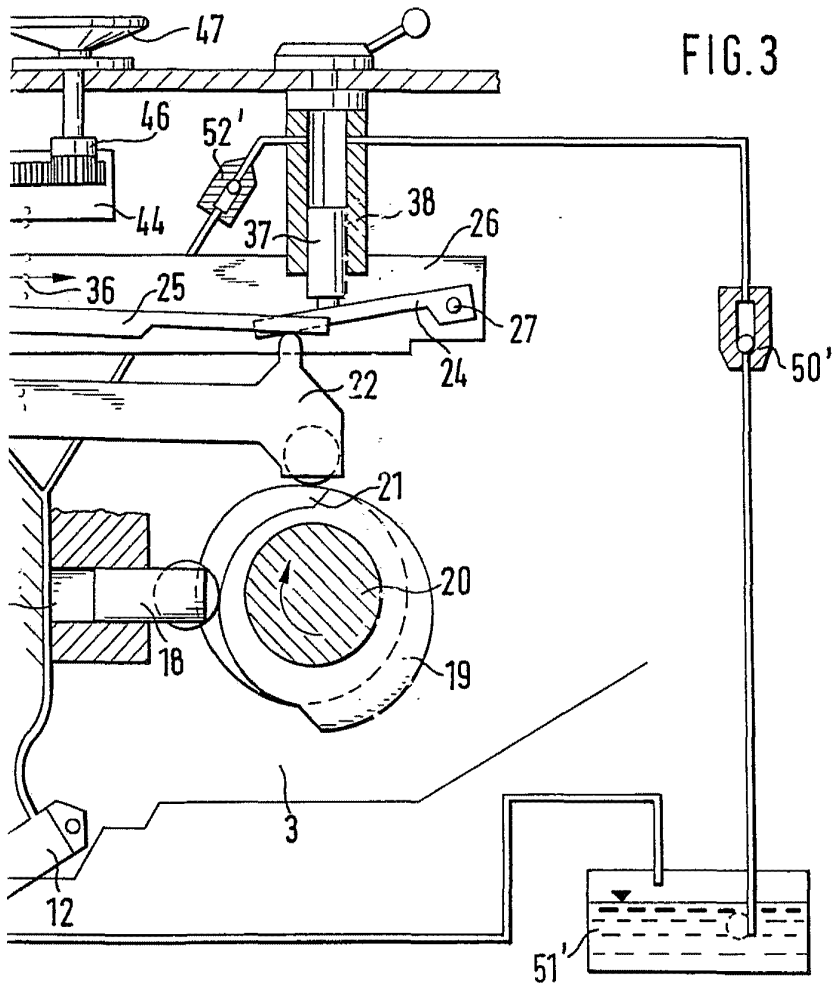


FIG. 3

Alberto de Eizaburu
Inventor





Alberto de Elizaburu
For Editor

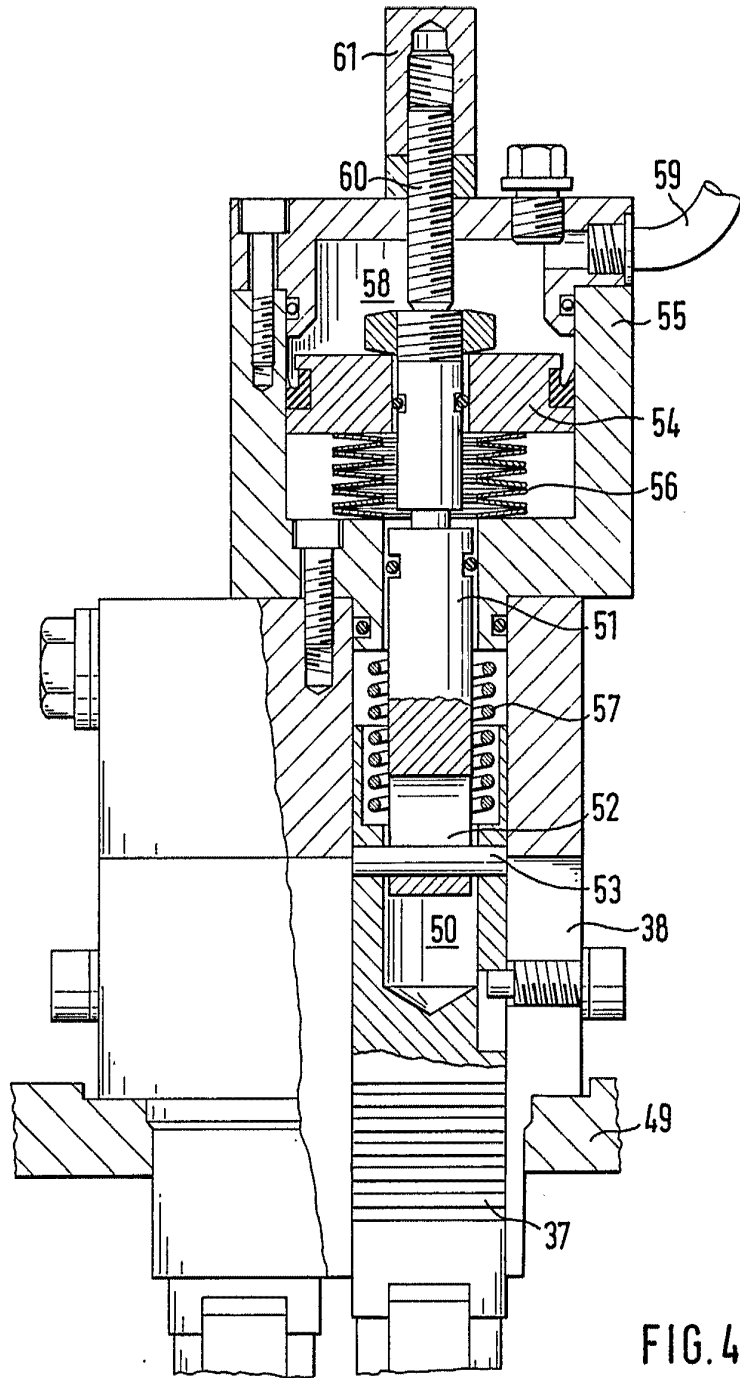


FIG. 4

Alberto de El-abura
Alberto de El-abura

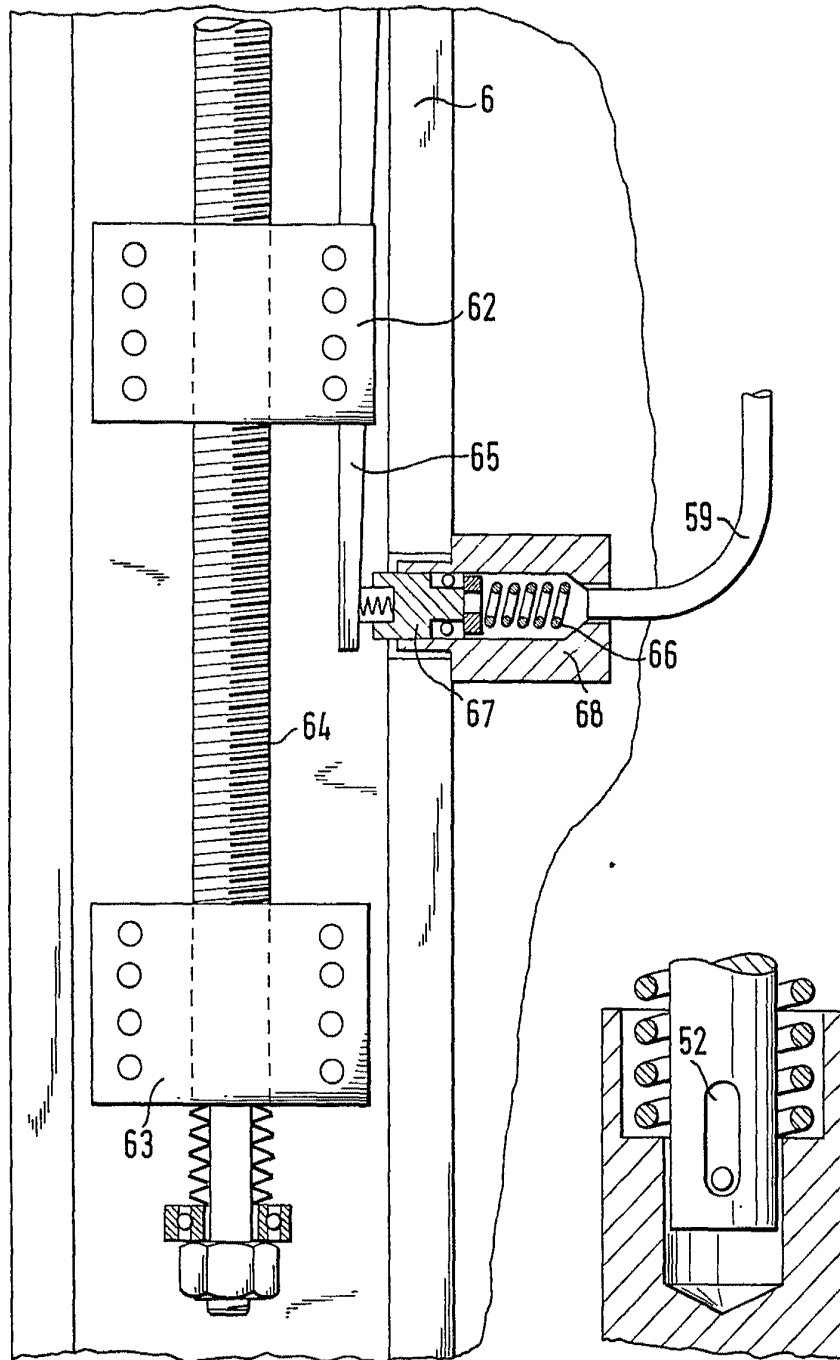


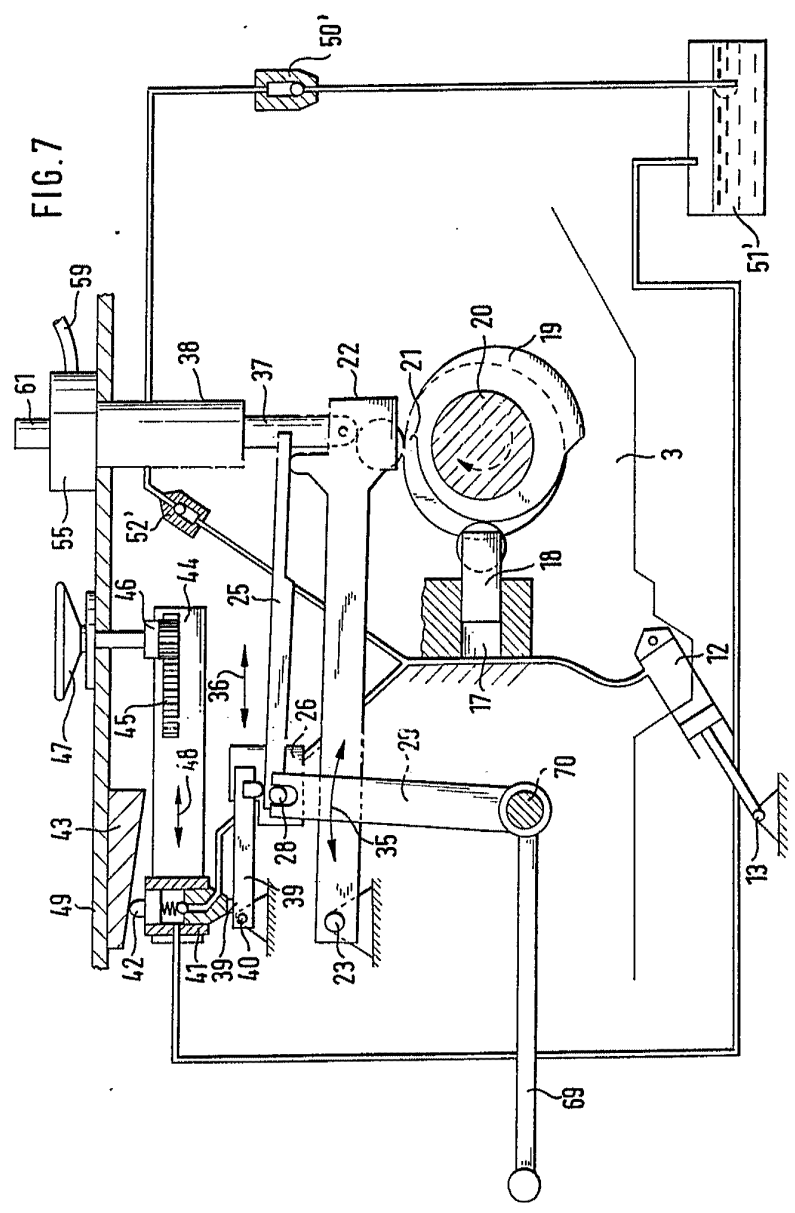
FIG. 6

FIG. 5

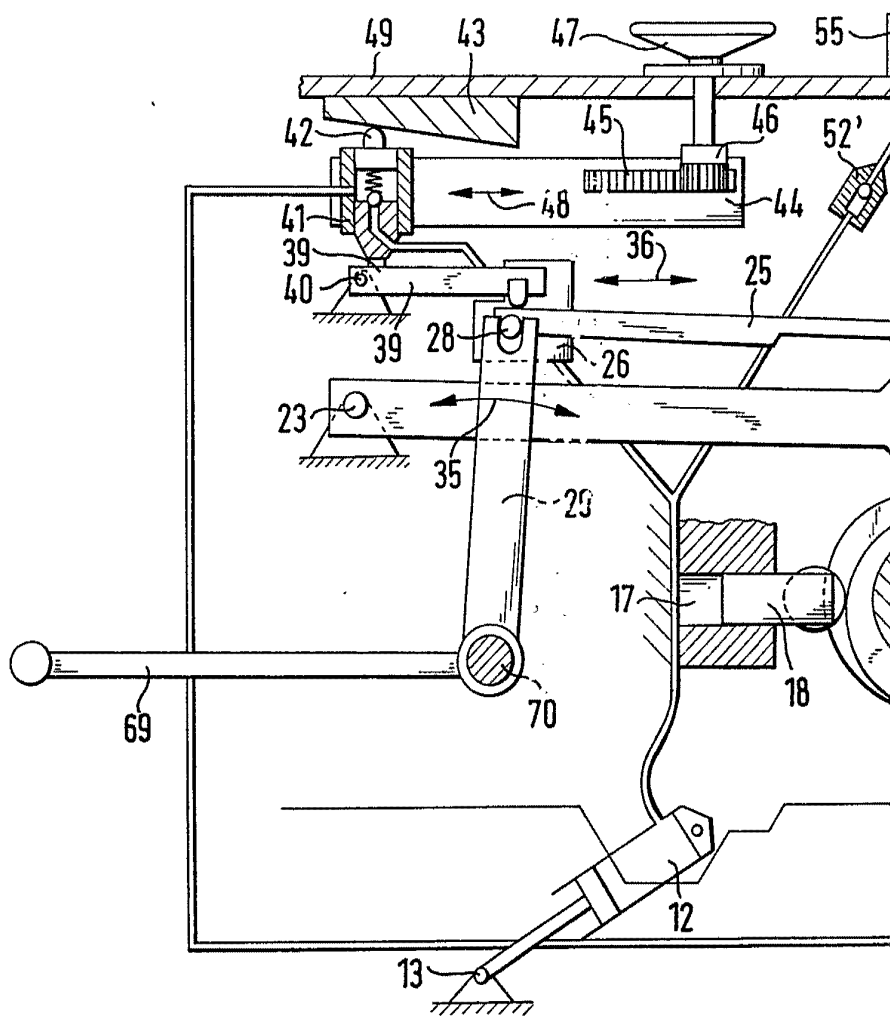
Alberto de Elizaburu
For Poder,

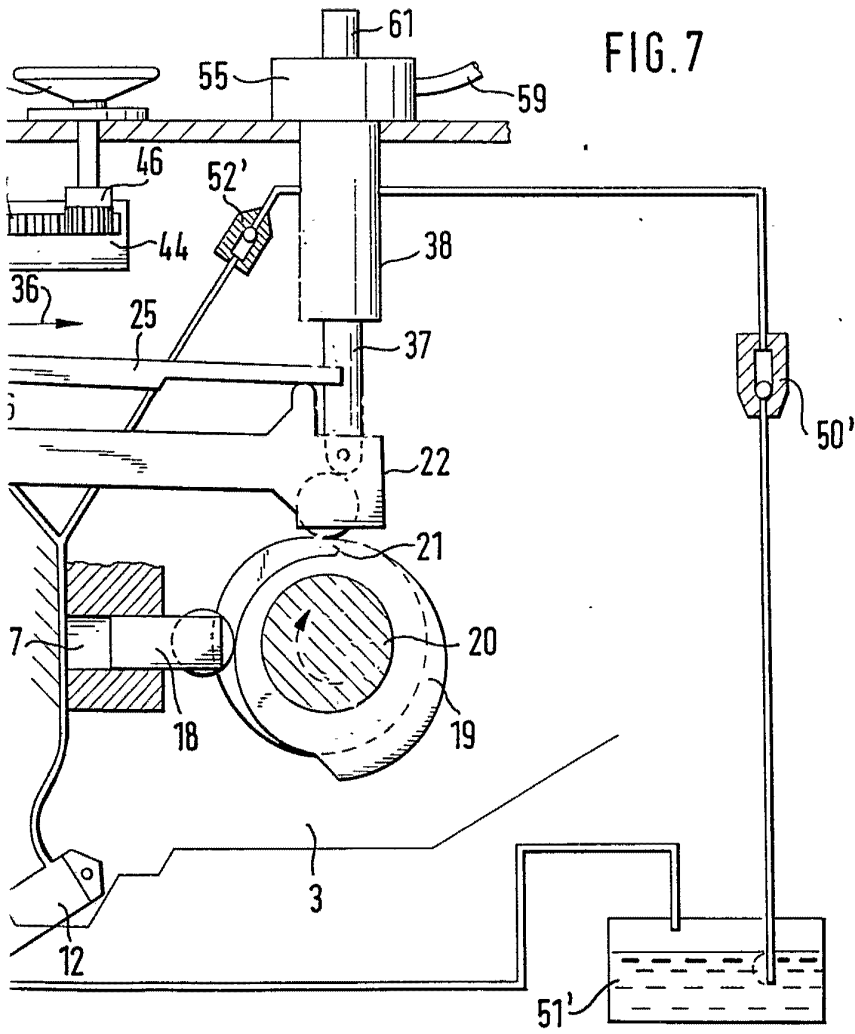
773,300

FIG. 7



Alberto de Elacaburo
For Patent





Alberto de Elizaburu
Por Poder,