



ESPAÑA

19 ES	11 21 22	NUMERO 448614	10 A1
		FECHA DE PRESENTACION 5-6-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.199

P 41-5-E

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 25 25 391.2-14	6-6-75	R.F.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B23D	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

"MAQUINA HERRAMIENTA, EN ESPECIAL UNA CIZALLA PARA PERFILES DE ACERO COMBINADA CON UNA PUNZONADORA"

71 SOLICITANTE (S)
ROLF PEDDINGHAUS
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Körnerstr. 43, 5820 Gevelsberg, República Federal Alemana
72 INVENTOR (ES)
Rolf Peddinghaus y Ludwig Regенbrecht
73 TITULAR (ES)
74 REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

El invento se refiere a una máquina herramienta, en especial una cizalla para perfiles de acero combinada con una punzonadora, en la cual un carro portaútiles guiado en forma desplazable longitudinalmente en el bastidor de la máquina está dispuesto de manera móvil en dirección hacia un dispositivo de fijación de piezas mediante el vástago de émbolo de un cilindro de trabajo alojado en dicho bastidor y accionado por un medio a presión.

En las máquinas herramienta del tipo conocido antes mencionado, es muy corriente dotar al cilindro hidráulico de trabajo de unos pivotes en el extremo de la tapa, los cuales están alojados en forma giratoria en los taladros de dos paredes opuestas entre sí de un bastidor de máquina, mientras que el émbolo del cilindro de trabajo está acoplado en forma adecuada con un carro portaútiles que está guiado en forma longitudinalmente desplazable en el bastidor de la máquina, y que puede realizar un movimiento de trabajo de vaivén mediante el vástago de émbolo del cilindro hidráulico.

El montaje y desmontaje o intercambio de tales unidades de cilindros de trabajo es por lo general engorroso, empleándose por ello mucho tiempo. Estas unidades ocupan además un espacio relativamente grande.

Se ha dado por ello ya a conocer también una máquina herramienta en la cual un cilindro de trabajo está provisto de una brida, la cual está colocada en unos recortes rectangulares de un bastidor de máquina abierto hacia arriba. La producción de estos recortes rectangulares en el bastidor de una máquina es muy laboriosa por su parte, debilitándose los montantes que forman dicho bastidor en su sección que absorbe las fuerzas, debido a las escotaduras rectangulares, o

5 sea, en un punto en el cual los montantes están expuestos de todos modos a una considerable sollicitación del material como consecuencia de las fuerzas de reacción que aparecen en ellos. Con ello aparecen unas sollicitaciones de corta-
10 dura tanto en la zona de transición de la brida al cilindro de trabajo, como también en los vértices de las escotaduras rectangulares de los montantes del bastidor de la máquina, siendo indeseadas todas ellas (Prospecto Fabriline Anglemaster de la Manco Manufacturing Company, Bradley, Illinois, USA).

15 En otra máquina herramienta conocida, se ha colocado el conjunto émbolo-cilindro en un carro ejecutado como bastidor macizo. De esta manera se captan mejor las fuerzas de reacción que aparecen al accionar el conjunto mencionado, pero la construcción del bastidor se vuelve muy laboriosa, ya que se debe prever una escotadura rectangular grande para alojar en ella al conjunto.

20 El invento tiene como misión ejecutar de tal manera la máquina herramienta del tipo mencionado al principio, que se garantice la transmisión de unas fuerzas de reacción muy elevadas al bastidor de la máquina, manteniéndose a la vez unos límites estrechos de tolerancia para las dimensiones exigidas para las piezas así como un montaje y desmontaje sencillo a pesar de ello, con un desembolso pequeño desde el punto de vista de la fabricación.

25 El invento resuelve este problema por el hecho de que el cilindro de trabajo se encuentra dentro de una unidad de instalación esencialmente cilíndrica, la cual se puede colocar en por lo menos un taladro del bastidor de la máquina que está orientado en forma transversal respecto a la di-
30

rección de trabajo del cilindro de trabajo.

5 Con ello se consigue que el aparato necesario en lo que respecta a la fabricación para la fijación de uno o varios cilindros de trabajo, sea extraordinariamente pequeño ya que únicamente se debe prever un taladro por lo menos para colocar el cilindro de trabajo en la máquina. La superficie destinada a la transmisión de los esfuerzos de cortadura desde la superficie periférica de la unidad de instalación hacia las paredes del taladro del bastidor de la máquina es muy grande, de manera que no aparecen sobre-
10 sollicitaciones de elementos individuales o de puntos locales, y por ello tampoco aparecen unas deformaciones elásticas o permanentes en un volumen mencionable, incluso al aplicar fuerzas muy elevadas, por ejemplo de hasta 300 Mp, pudiéndose mantener muy estrechas las tolerancias de las
15 piezas. El invento ofrece unas ventajas muy especiales en las máquinas herramienta combinadas, o sea aquellas máquinas que pueden realizar simultáneamente un número mayor de funciones de trabajo, en caso dado independientes entre sí, como es el caso por ejemplo en una cizalla para cortar per-
20 files de acero combinada con una punzonadora. Cuando la dirección de trabajo de los diferentes cilindros de trabajo que son necesarios para llevar a cabo estas funciones se encuentra en un mismo plano o en planos paralelos, se
25 pueden ejecutar simultáneamente todos los taladros necesarios para alojar tales unidades de instalación que contienen a los cilindros de trabajo según un esquema fijo de taladros y con la ayuda de una mandrinadora múltiple, de manera que se pueden colocar inmediatamente a continuación
30 las unidades de instalación en estos taladros.

En relación con esto es especialmente ventajoso colocar con ajuste deslizando las unidades cilíndricas de instalación en el taladro del bastidor de la máquina. Este ajuste deslizando puede conseguirse fácilmente en una fase de trabajo mediante la correspondiente elección del diámetro de las herramientas de taladrar acomodándose al diámetro exterior de las unidades cilíndricas de instalación.

Para derivar óptimamente las fuerzas de reacción ejercidas durante el funcionamiento del cilindro de trabajo al bastidor de la máquina, es recomendable que la unidad cilíndrica de instalación esté alojada en unos cuerpos del bastidor de la máquina dispuestos uno frente al otro a una cierta distancia. Este ajuste deslizando hace posible además una libre movilidad de la unidad de instalación en el bastidor de la máquina, alrededor de su propio eje longitudinal, de forma tal que se pueden compensar sin dificultad alguna dado el caso unos determinados momentos de giro, los cuales se ejercen sobre el émbolo de trabajo dentro de la unidad de instalación, al estar aquél en funcionamiento. Una ventaja esencial de este tipo de ejecución estriba además en el hecho de que la distancia de luz entre los cuerpos, por ejemplo las paredes, del bastidor de la máquina, puede ser menor que el diámetro del émbolo en el cilindro de trabajo.

El cilindro de trabajo de la unidad cilíndrica de trabajo se prevé en forma conveniente por el hecho de que está formado por un taladro cilíndrico ciego practicado en la unidad cilíndrica de instalación, que se extiende en dirección radial respecto al eje principal de dicha unidad cilíndrica. Como consecuencia de esto, el émbolo de trabajo

debe colocarse sólo en este taladro cilíndrico, lo cual hace que el montaje de la unidad de instalación propiamente dicha sea extremadamente sencillo. Es especialmente ventajoso a este respecto que la cara frontal del cilindro de trabajo opuesta al émbolo de trabajo, que también puede ser considerada como la tapa de dicho cilindro, se encuentre esencialmente en un plano diametral de la unidad cilíndrica de instalación. Esto tiene la ventaja de que como consecuencia de la forma cilíndrica de esta unidad, la sollicitación mayor aparece en la zona del mayor diámetro de la unidad de instalación debido a la presión hidráulica, de manera que se consigue por ello el diseño estáticamente más favorable de esta unidad y del cilindro de trabajo previsto dentro de ella.

Para poder conseguir en el menor período de tiempo posible un avance rápido y/o una carrera rápida de retroceso del émbolo de trabajo dentro de la unidad de instalación, dado el caso combinado con un proceso de búsqueda para punzonar o alinear las piezas antes del movimiento de trabajo propiamente dicho, se recomienda en otra ejecución del invento que en la unidad cilíndrica de instalación se encuentren, por lo menos en parte, un cilindro para carreras rápidas y/o su vástago de émbolo, en forma coaxial con el cilindro de trabajo, estando unido en arrastre de fuerza el émbolo del cilindro para carreras rápidas con el émbolo del cilindro de trabajo, el cual tiene un diámetro mayor respecto al anterior, y pudiendo ser impulsados con el medio a presión por lo menos hacia el dispositivo de sujeción de piezas. El cilindro de carreras rápidas puede igualmente estar formado por un taladro cilíndrico ciego practicado

5 en la unidad cilíndrica de instalación. Se puede también sin embargo colocar una carcasa de cilindro para el cilindro de carreras rápidas en un taladro ciego de la unidad cilíndrica de instalación, en la cual es guiado el émbolo para carreras rápidas. El cilindro para carreras rápidas puede estar dispuesto también en el bastidor de la máquina, a una cierta distancia de la unidad cilíndrica de instalación.

10 En el dibujo se ha representado el invento mediante varios ejemplos de ejecución. Muestran:

la Fig. 1, una cizalla para perfiles de acero combinada con una punzonadora en vista lateral, parcialmente en sección, con tres unidades cilíndricas de instalación, cada una de las cuales contiene un cilindro de trabajo,

15 la Fig. 2a, una de las unidades de instalación representadas en la Fig. 1, con el cilindro de trabajo y un cilindro de avance rápido y de carrera rápida de retroceso,

la Fig. 2b, una sección a lo largo de la línea II - II en la Fig. 2a, y

20 la Fig. 3, otra forma de ejecución de una unidad cilíndrica de instalación, con un cilindro de trabajo y un cilindro de avance rápido y de carrera rápida de retroceso.

25 En la máquina herramienta presentada en la Fig. 1 se han previsto varias herramientas, que pueden ser accionadas independientemente entre sí mediante los correspondientes órganos de accionamiento. La máquina herramienta se compone de un bastidor 1, de cuya base 2 sobresalen dos paredes 3, 4 paralelas entre sí (Fig. 2b), que delimitan entre ellas un espacio hueco 5, el cual está limitado hacia arriba por una regleta intermedia 6.

30

La máquina herramienta mostrada en la Fig. 1 agrupa cuatro funciones de trabajo diferentes, a saber una punzonadora A, en el centro una cizalla para perfiles de acero B, y en la parte exterior derecha una estación de trabajo C con una cizalla para barras de acero 7 y una entalladora 8 combinada con éstas. A estas tres estaciones o máquinas están asociadas unas unidades cilíndricas de instalación 9, 10 y 11 respectivamente, que han sido introducidas con ajuste deslizante en unos taladros 12, 13, 14 de las dos paredes 3, 4 del bastidor de la máquina. Las unidades de instalación continuamente cilíndricas circulares contienen unos cilindros de trabajo 15, 16 y 17 en forma de taladros dispuestos en forma radial a su eje longitudinal central, cuyas superficies frontales, las cuales podrían llamarse también tapas de los cilindros, se encuentran, en el caso de las unidades de instalación 9 y 10, en el plano diametral aproximadamente de la unidad de instalación, es decir, en una zona estáticamente favorable para soportar presiones hidráulicas elevadas. Los cilindros de trabajo 15, 16 y 17 contienen respectivamente un émbolo de trabajo 18, 19, 20, el cual está colocado en forma desplazable con movimiento de vaivén en los cilindros y que está estanqueizado respecto a éstos. Los émbolos mencionados están acoplados respectivamente con unos carros portaútiles 21, 22 ó 23 en forma descrita a continuación, que están guiados en unas conducciones 24, 25 ó 26 y de los cuales el carro 21 lleva un porta punzones 27 y un punzón 28 opuesto a una matriz 29 que va sobre un asiento 30 fijado a la máquina. Por el contrario, en el carro portaútiles 22 va una cuchilla de perfiles de acero 31, y en el carro portaútiles 23 una cuchilla para

barras de acero 32, estando dispuesta en la parte exterior del carro una cuchilla superior para entallar 33 y en el bastidor de la máquina una cuchilla inferior 34 para entallar. Además, el carro portaútiles 23 está provisto de una cizalla para acero plano 35 en su extremo inferior, que actúa conjuntamente con una cizalla inferior para acero plano 36 fijada al bastidor de la máquina. En las estaciones B y C, se han denominado las piezas como hierro angular 37, barras de acero 38, perfil angular 39 y acero plano 40.

Según la Fig. 1, el émbolo 18 de la unidad cilíndrica de instalación 9 para la punzonadora A está atravesado por un perno de unión 41, cuyo extremo roscado que sobresale de la parte inferior del émbolo 18, está enroscado en un taladro roscado 42 del carro portaútiles 21. El perno de unión 41 está rodeado de un tubo de unión 43 por la parte opuesta al carro portaútiles 21; este tubo se extiende en forma desplazable hacia afuera y coaxialmente al cilindro de trabajo 15 mediante un correspondiente taladro 44 en la unidad cilíndrica de instalación 9. Enfrente de este tubo de unión 43 se halla sujeto un émbolo 45 mediante una tuerca 46 enroscada sobre el extremo exterior roscado del perno de unión 41. El émbolo 45 está guiado en un cilindro de avance y retroceso rápido 47, que está enroscado en forma usual y por ello no representada, con la cara interna de las paredes 3, 4 opuestas entre sí del bastidor de la máquina. A través de unas aberturas 48 y 49 puede hacerse llegar un medio a presión al lado del émbolo o al de la tapa del cilindro respectivamente. Al cilindro de trabajo 15 se le hace llegar medio a presión únicamente por el lado del vástago de émbolo a través de un canal 50 en la unidad de instalación, des

pués de que se haya realizado el avance rápido mediante el émbolo 45.

5 En lugar de la unidad cilíndrica de instalación 9 prevista en la Fig. 1 para la punzonadora A, se podría utilizar también ventajosamente la forma de ejecución representada en las Figs. 2a y 2b de una unidad cilíndrica de instalación, cuya estructura concuerda en lo esencial con la de las unidades cilíndricas de instalación 10 y 11 para la cizalla de perfiles de acero B y la cizalla combinada de 10 acero en barra y acero plano C, de manera que para obtener una representación clara de la Fig. 1, son válidos los signos de referencia empleados adicionalmente en las Figs. 2a y 2b para los elementos correspondientes en las unidades cilíndricas de instalación 10 y 11 de la Fig. 1. Se ve claramente que la unidad cilíndrica de instalación 10 ó la 11 15 contiene un taladro 51 relativamente corto en dirección coaxial al cilindro de trabajo 16, 17, el cual se ensancha en el lado opuesto al cilindro de trabajo hasta formar un taladro cilíndrico que forma a su vez un cilindro de avance y retroceso rápido 52. Dentro de este cilindro se ha colocado en forma desplazable y estanqueizadora un émbolo 53, el cual está sujeto respecto al émbolo de trabajo 19, 20 20 mediante un perno de unión 54 y un tubo de unión 55, que sirve de pieza distanciadora entre ambos émbolos, estando enroscados los extremos roscados del perno de unión que sobresalen del émbolo con el carro portaútiles 22 o con una 25 tuerca 56 respectivamente. El cilindro 52 está cerrado hacia el exterior mediante una tapa 57, cuya superficie exterior se alinea con la superficie cilíndrica de la unidad de 30 instalación 10, 11 y presenta una abertura roscada 58 para

acoplar una tubería flexible para el medio a presión. Otra tubería para el medio a presión está unida con el lado del vástago de émbolo del cilindro 52 a través de un canal 59. El lado de la tapa del cilindro de trabajo 16, 17 está conectado con un canal 50 para alimentar el medio a presión con el fin de llevar a cabo la carrera de trabajo, al igual que sucede con la unidad de instalación 9. De la descripción anterior se puede ver claramente que debido a la libre capacidad giratoria de la unidad de instalación en el taladro 13, 14, se puede hacer girar a ésta cuando actúen unos momentos de giro insignificantes sobre la unidad cilíndrica de instalación como consecuencia de un juego lateral insignificante del carro portaútiles 22 en sus guías 25. Por lo general no es tampoco necesaria una fijación axial de esta unidad cilíndrica de instalación, ya que ésta es mantenida en su posición axial debido a la fuerte sujeción con el carro portaútiles.

En la ejecución según la Fig. 3 se ha colocado un cilindro de avance y retroceso rápido 60 en forma de un casquillo cilíndrico, dentro de un taladro cilíndrico ciego 61 de una unidad cilíndrica de instalación 62, estando orientado dicho taladro cilindro ciego en dirección coaxial a un cilindro de trabajo 63 así como en dirección perpendicular al eje longitudinal central de la unidad cilíndrica de instalación, al igual que en los ejemplos de ejecución anteriormente descritos. Para poder introducir la unidad de instalación completa, es decir, provista del cilindro de avance y retroceso rápido 60, en el bastidor de la máquina, se ha dotado a este bastidor de una abertura adicional 64 en un lugar adecuado, además del taladro cilíndrico para la uni-

dad de instalación sustancialmente cilíndrica, de manera que la unidad de instalación con el cilindro de avance rápido 60 sólo debe ser girada en 90° hacia la posición de trabajo, en el caso del ejemplo representado en la Fig. 3. El extremo inferior 65 roscado de un perno de unión 66, puede ser enroscado entonces con un carro portaútiles 67, y el émbolo 68 del cilindro de avance y retroceso rápido 60 puede ser fijado enroscando una tuerca 69 sobre el extremo superior roscado del perno de unión 66, con la ayuda del tubo de unión 70. A continuación se cierra el cilindro de avance rápido 60 con la tapa 71, la cual a su vez tiene una abertura 72 para una tubería flexible de medio a presión no representada.

La unidad cilíndrica de instalación 11 concuerda en lo esencial con la unidad de instalación 10, es decir, con la unidad de instalación descrita en las Figs. 2a y 2b, tal y como ya se ha mencionado. La única diferencia consiste según la Fig. 1 en que el extremo de la barra de unión que pasa a través del émbolo de trabajo 20, está enroscado con un pivote de articulación 80, el cual por su parte está acoplado en forma móvil con una palanca giratoria 81 colocada de manera giratoria alrededor de un eje de giro 82 en el plano principal aproximadamente del bastidor de la máquina. El brazo más largo de la palanca giratoria 81, está unido en forma articulada con el carro portaútiles 23 de la estación de trabajo C de la máquina herramienta, a través de una palanca de unión 83. Esta disposición hace posible una distribución con economía de espacio de las unidades cilíndricas de instalación en el bastidor de la máquina, y dado el caso, una multiplicación o reducción de fuerzas en función

de la longitud de los brazos de la palanca giratoria 81 respecto a la carrera de trabajo del carro portaútiles 23. Se ve claramente que la unidad cilíndrica de instalación 11, que está colocada con ajuste deslizante en los taladros 14 del bastidor de la máquina, ejecuta un movimiento giratorio pendular durante el funcionamiento del émbolo de trabajo 20.

Es evidente que dado el caso se puede elegir también una transmisión de fuerzas desde el cilindro de trabajo al carro portaútiles en la estación C, tal y como se ha elegido en las estaciones B y A y viceversa. Asimismo, se pueden ejecutar de manera natural las diferentes estaciones de trabajo en forma de máquinas herramienta independientes. La ventaja esencial del invento estriba en todos los casos descritos en el hecho de que las unidades cilíndricas de instalación y los taladros previstos para ellas hacen necesario un gasto de trabajo extraordinariamente pequeño y se pueden introducir en forma sencilla con ajuste deslizante dentro de los taladros en su posición de trabajo, posibilitando este ajuste deslizante un movimiento giratorio pendular de las unidades de instalación para compensar las fuerzas de regulación que pueden partir, dado el caso, del carro portaútiles en movimiento, garantizándose simultáneamente una transmisión de gran superficie de las fuerzas de reacción que aparecen durante la carrera de trabajo, hacia el bastidor de la máquina. Al mismo tiempo, las presiones mayores en el cilindro de trabajo aparecen en el campo del plano longitudinal central de la unidad cilíndrica de instalación, o sea, en la zona de mayor resistencia de la misma, sin que se puedan hacer efectivas las perjudiciales fuerzas de de-

formación.

La presente descripción hace comprensible que el invento se puede emplear a gran escala en máquinas herramienta, prensas, estampadoras marcadoras, máquinas de embutición profunda y otras

REIVINDICACIONES

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:

1ª.- Máquina herramienta, en especial una cizalla para perfiles de acero combinada con una punzonadora, en la cual un carro portaútiles guiado en forma desplazable longitudinalmente en el bastidor de la máquina está dispuesto de manera móvil en dirección hacia un dispositivo de fijación de piezas mediante el vástago de émbolo de un cilindro de trabajo, alojado en dicho bastidor y accionado por un medio a presión, caracterizada por el hecho de que el cilindro de trabajo (15; 16; 17;) se encuentra dentro de una unidad de instalación (9; 10; 11; 62) esencialmente cilíndrica, la cual se puede colocar en por lo menos un taladro (12; 13; 14; 51) del bastidor (1) de la máquina que está orientado en forma transversal respecto a la dirección de trabajo del cilindro de trabajo.

2ª.- Máquina herramienta según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que la unidad cilíndrica de instalación (9; 10; 11; 62) está colocada con ajuste deslizante en el taladro (12; 13; 14; 51) del bastidor (1) de la máquina.

5

3ª.- Máquina herramienta según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizada por el hecho de que la unidad cilíndrica de instalación está alojada en unos cuerpos (3; 4) del bastidor (1) de la máquina situados uno frente al otro a una cierta distancia.

10

4ª.- Máquina herramienta según una de las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizada por el hecho de que el cilindro de trabajo (15; 16; 17; 63) está formado por un taladro cilíndrico ciego en la unidad cilíndrica de instalación (9; 10; 11; 62), que se extiende en dirección radial respecto al eje principal de la citada unidad.

15

5ª.- Máquina herramienta según una de las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizada por el hecho de que la cara frontal del cilindro de trabajo (15; 16; 17; 63) opuesta al émbolo de trabajo (18; 19; 20; 53) se encuentra esencialmente en un plano diametral de la unidad cilíndrica de instalación (9; 10; 11; 62).

20

6ª.- Máquina herramienta según una de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizada por el hecho de que en la unidad cilíndrica de instalación (9; 10; 11; 62) se encuentran, por lo menos en parte, un cilindro para carreras rápidas (47; 52; 60) y/o su vástago de émbolo, en forma coaxial con el cilindro de trabajo (15; 16; 17; 63), estando unido en arrastre de fuerza el émbolo del cilindro para carreras rápidas con el émbolo de trabajo del cilindro de trabajo, el

25

30

cual tiene un diámetro mayor respecto al anterior, y pudiendo ser impulsado con el medio a presión por lo menos en dirección hacia un dispositivo de sujeción de piezas (por ejemplo 30).

5 7ª.- Máquina herramienta según la reivindicación 6ª, caracterizada por el hecho de que el cilindro para carreras rápidas (52) está formado por un taladro cilíndrico ciego en la unidad cilíndrica de instalación (10; 11).

10 8ª.- Máquina herramienta según la reivindicación 6ª, caracterizada por el hecho de que en un taladro ciego (61) de la unidad cilíndrica de instalación (62) se ha colocado una carcasa de cilindro para el cilindro de carreras rápidas (60), en la cual es guiado el émbolo (68) para carreras rápidas.

15 9ª.- Máquina herramienta según la reivindicación 6ª, caracterizada por el hecho de que el cilindro para carreras rápidas (47) está dispuesto en el bastidor (1) de la máquina a una cierta distancia de la unidad cilíndrica de instalación (9).

20 10ª.- "MAQUINA HERRAMIENTA, EN ESPECIAL UNA CIZALLA PARA PERFILES DE ACERO COMBINADA CON UNA PUNZONADORA".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

25

30

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

Madrid, 05 JUL 1976

5

P.A.

Fernando de Elche
Por Poder.

10

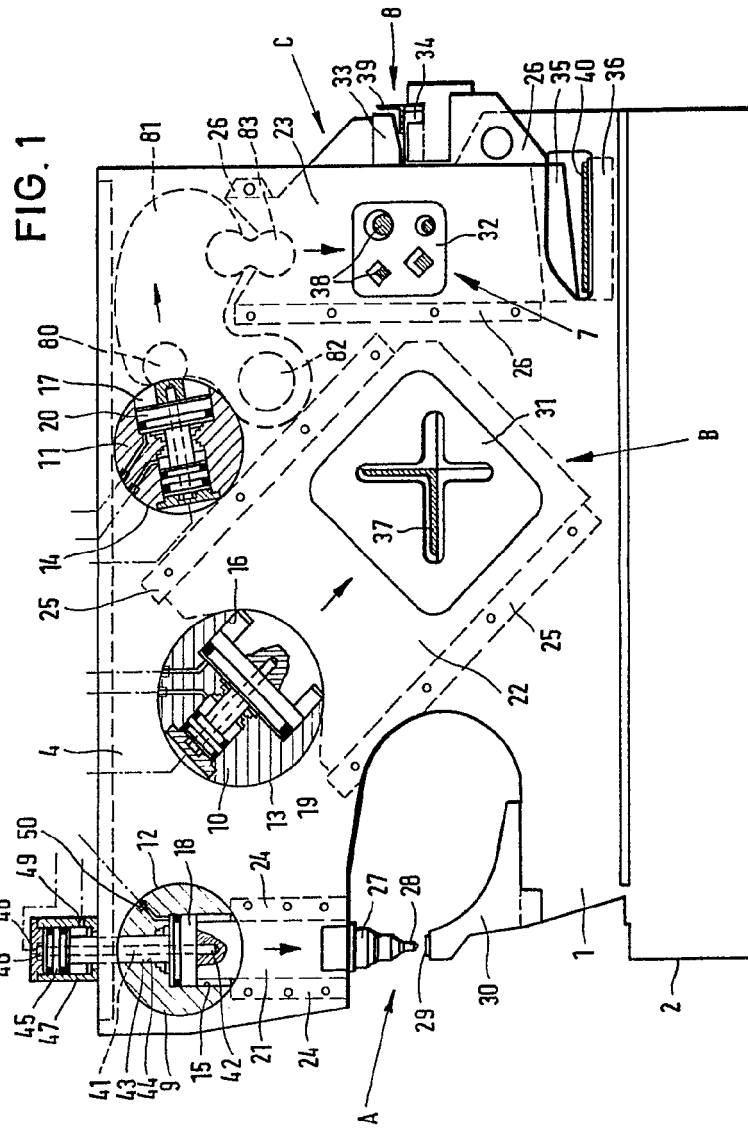
15

20

25

30

MPB.-



Fernando de
Per Roda

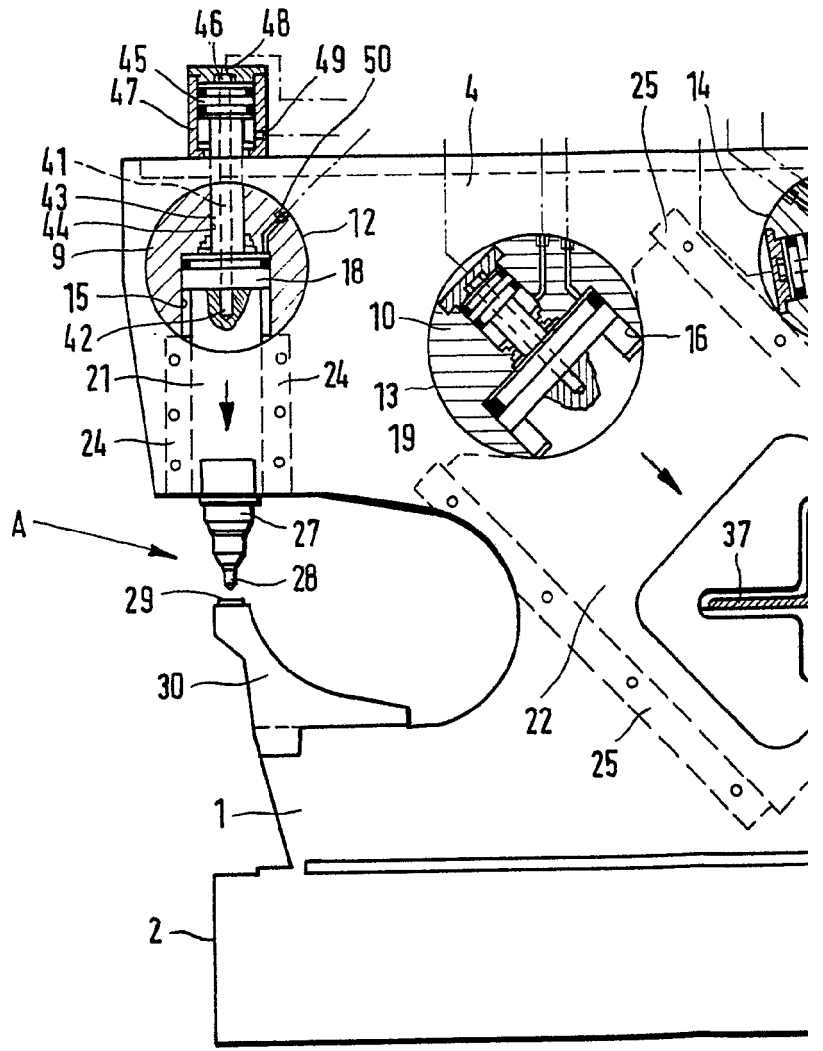
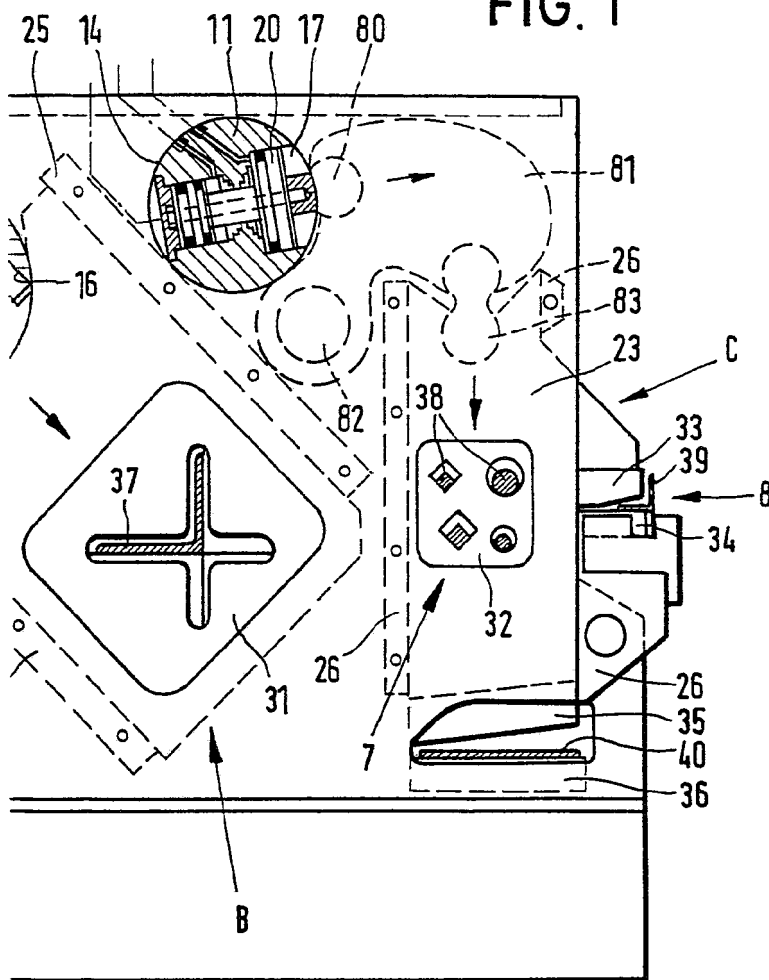
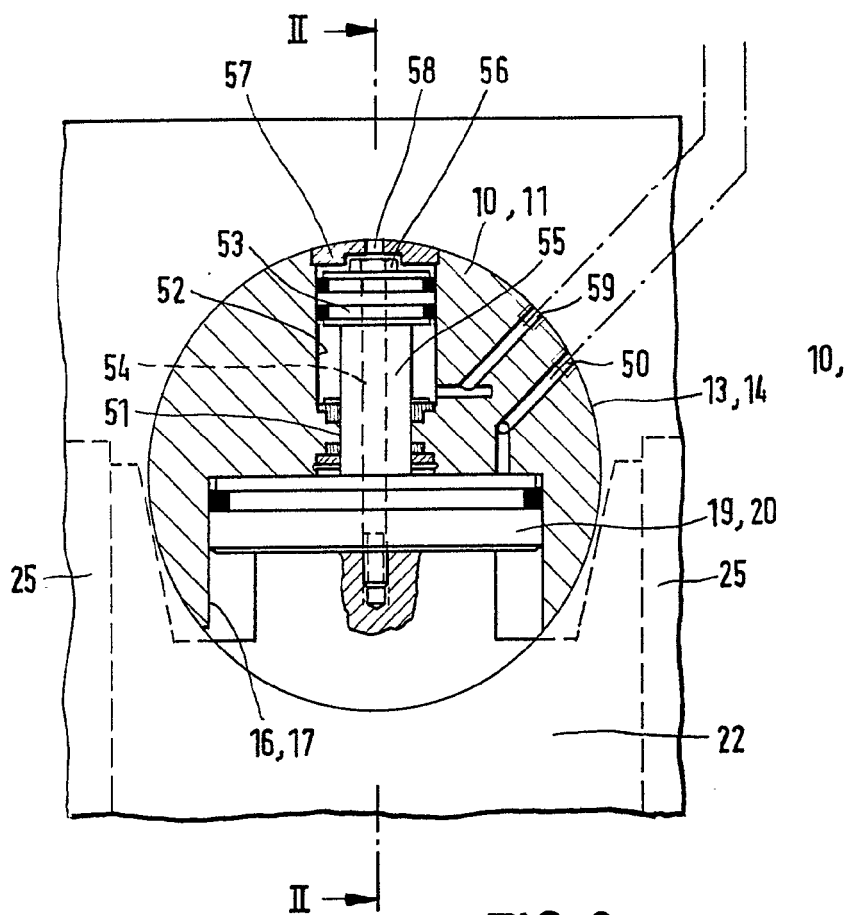


FIG. 1



Fernando de ...
Por Poder ...



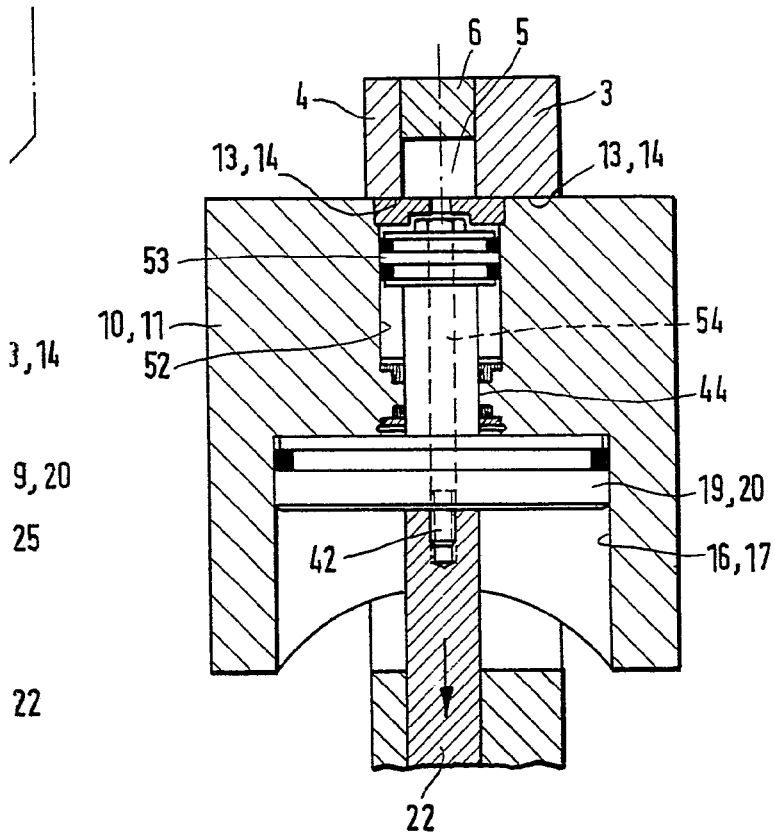


FIG. 2b

Fernando de Cárdenas
Por Poder

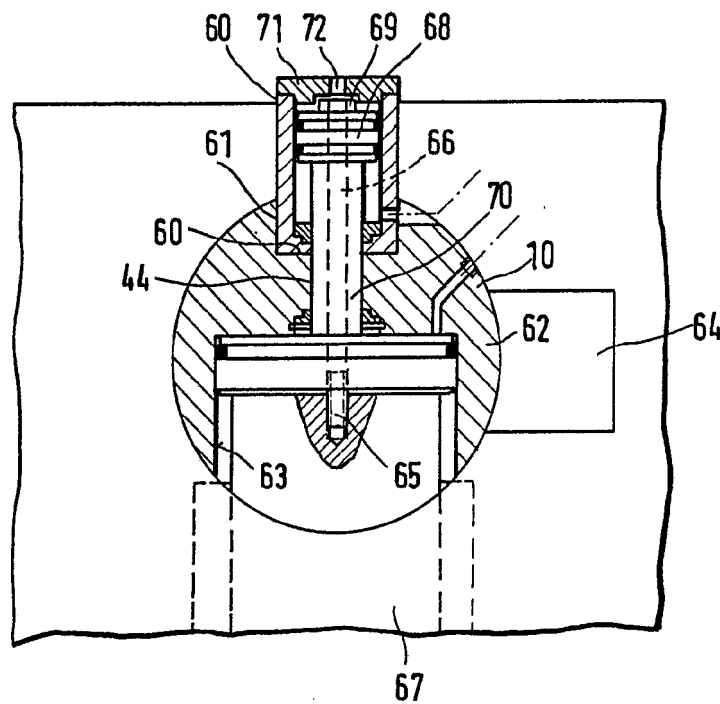


FIG. 3

Fernando de Elizaburu
Por Poder.