



433521

PATENTE DE INVENCION
=====

Int. Cl. B 23D 37/08

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN BROCHADORAS VERTICALES

=====

Solicitante: OSWALD FORST MASCHINENFABRIK UND APPARATEBAUNSTALT GMBG,
entidad alemana, residente en.Schützenstr, 160, 5650
Solingen, Republica Federal Alemana.

=====

La presente invención se refiere a una
brochadora vertical, especialmente a una brochadora de
interiores, con al menos un asiento para las piezas de
trabajo dispuesto sobre una mesa, con un carro de pro-
5. cnar dispuesto por debajo de la mesa de la máquina, des



- plazable verticalmente, que tira de al menos una brocha pasán dola por la ó las piezas de trabajo, con un carro alimentador de la herramienta dispuesta por encima del asiento para las piezas de trabajo, desplazable verticalmente, con una rampa de entrada inclinada para las piezas de trabajo que rina delante y por encima de los asientos para las piezas de trabajo, con una contrapieza que se une al extremo de la rampa de entrada gírotoria mediante un accionamiento de giro desde su plano so bre el asiento o los asiento. para las piezas de trabajo y i ceversa, con una rampa de salida posconectada a la contrapieza y con un dispositivo de separación pieza a pieza dispuesto por encima de la rampa de entrada, accionable entre dos situacio nes rinales, que cuando está la contrapieza en la situación girada hacia arriba deja libre en cada caso una pieza de tra bajo para cada asiento para las piezas de trabajo.
- 5.
- 10.
- 15.

- En tales brochadoras conocidas por la notória utili zación en el país y descritas en la US-PS 3.799.030 publicada, el dispositivo de separación pieza a pieza se acciona median te gobernadas. A la contrapieza i a la rampa de salida están aplicados elementos de bloqueo que se accionan mediante cilin dros de trabajo hidráulicos que se impulsan de nuevo a través de válvulas de electroimán correspondientemente gobernadas. El coste para los cilindros de trabajo hidráulicos y los per tenecientes dispositivos de mando repercuten desventajosamente, además de por parte de los costes, también en lo referen te a la propension a averías.
- 20.
- 25.

- Por la US-PS 2.571.904 es conocida una brochadora de e teriores vertical con brocha estacionaria y carro porta piezas que se mueve ante la brocha portando una pieza de tra bajo. En el carro portapiezas está aplicado un tope con una
- 30.



superficie guía mediante la cual se acciona un dispositivo de separación pieza a pieza a través de un varillaje de transmisión.

5. Al accionarse correspondientemente este dispositivo de separación pieza a pieza resbala una pieza de trabajo por una rampa de entrada hasta delante de la abertura de un soporte de mordazas presoras aplicado al carro portapiezas, que al efectuarse una carrera de brichado arrastra a la pieza de trabajo bajo la presión bilateral de un tope elástico, y la hace pasar ante la brocha.
10. La invención se fundamenta en el cometido de estructurar una brochadora vertical de la clase descrita al principio, de tal manera que para la sujeción de las piezas de trabajo sobre la contrapieza se aprovechan movimientos de la máquina ya existentes.
15. Este cometido se soluciona según la invención porque asociado al carro de brochar de cada asiento para las piezas de trabajo, está previsto un bloqueo que se destaca hacia arriba entre la contrapieza y la rampa de salida, cierra la contrapieza hacia la rampa de salida, al estar trasladado hacia arriba el carro de brochar y la deja libre al estar trasladado hacia abajo el carro de brochar. Mediante las medidas según la invención se aprovecha el movimiento del carro de brochar para impedir que las piezas de trabajo entregadas por el dispositivo de separación pieza a pieza a la contrapieza resbalen antes de brocharse a la rampa de salida, con lo cual se suprime el cilindro de trabajo hidráulico necesario hasta ahora para sujetar y liberar la pieza de trabajo sobre la contrapieza, con lo cual se consigue una considerable reducción del coste constructivo y una considerable elevación de la seguridad de funcionamiento.
- 20.
- 25.
- 30.



- Los bloqueos sirven al mismo tiempo también como guía para las piezas de trabajo en su recorrido a los asientos para las piezas de trabajo, si según un ventajoso perfeccionamiento de la invención, cada bloqueo está dotado de una superficie guía que al girarse la contrapieza hacia abajo guía a a la pieza de trabajo situada sobre ella, hacia los asientos para las piezas de trabajo. Convenientemente ésta superficie guía esta curvada aproximadamente en forma de arco circular, hallándose su centro de curvatura aproximadamente en el eje de giro de la perteneciente contrapieza, al estar trasladado hacia arriba el carro de brochar. Se obtiene entonces una ejecución esencialmente sencilla si la contrapieza y la perteneciente rampa de salida están desarrolladas de una pieza y giratorias conjuntamente.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- Según otra ventajosa característica de la invención está provisto en el carro alimentador de la herramienta un tope que lleva al dispositivo de separación pieza a pieza a una de sus situaciones finales al estar trasladado hacia arriba el carro alimentador. Mediante esta medida se consigue aprovechar el movimiento ya existente del carro alimentador de la herramienta para accionar el dispositivo de separación pieza a pieza. Con esto se suprimen los cilindros de trabajo hidráulicos necesarios hasta ahora y todos los dispositivos de mando anteconectados.
- Además de esto es de gran ventaja si el dispositivo de separación pieza a pieza se mantiene en su otra situación final mediante un muelle de compresión.
- De la descripción de un ejemplo de ejecución a base del dibujo resultan otras ventajas y características de la invención.



La figura 1 muestra una vista en planta de la mesa de la máquina de una brochadora de interiores vertical.

La figura 2 muestra una sección longitudinal parcial de la máquina según la línea de sección II-II de la figura 1.

5. La figura 3 muestra una representación más precisa de un dispositivo de separación pieza a pieza que está indicado solo en la figura 2, y

10. La figura 4 muestra una sección transversal de una guía de conducción a escala muy ampliada respecto a las figuras 1 a 3.

15. Sobre un bastidor de máquina 1 configurado del modo usual, es decir aproximadamente en forma de paralelepipedo, está aplicada una mesa de máquina 2 dispuesta horizontalmente que se designa también como placa de sujeción. Sobre la mesa de máquina 2 están aplicados tres asientos para las piezas de trabajo 3 que sirven para la sujeción o bien el asiento de piezas de trabajo 4 a brochar. Ya que en el presente caso se trata de una brochadora de interiores, en los asientos para las piezas de trabajo 3 y correspondientemente en la mesa de la máquina 2 están practicados taladros 5 y 6 alineados unos con otros, de manera que se puede tirar de una brocha -no representada- por un taladro 7 de cada pieza de trabajo 4 alineado con ambos taladros 5 y 6. Para esto se sujeta la brocha con su cabeza de vástago en un soporte para el vástago asimismo no representado, aplicado a un correspondiente taladro 8 de un carro de brochar 9 dispuesto por debajo de la mesa de la máquina 2 y desplazable verticalmente en el bastidor de la máquina 1. El carro de brochar se guía en dos columnas guía 10 que se hallan en el plano vertical que pasa por los ejes centrales de las brochas. El carro de brochar 9 se acciona mediante cilin-

20.

25.

30.



dros de accionamiento principal 11 hidráulicos que actúan verticalmente, dispuestos en las columnas guía 10.

- Por encima de la mesa de la máquina 2 está dispuesto un carro alimentador de la herramienta 12 que es trasladable verticalmente mediante un cilindro de trabajo 12' hidráulico, así mismo en el plano que pasa por las brochas y las columnas guía 10. Este lleva en su extremo inferior un soporte para el trozo final 13, para cada brocha en cada caso, en el que se sujeta la cabeza del trozo final -superior- de una brocha durante el proceso de brochado dirigido hacia abajo, y para la futura elevación de la brocha. La brochadora descrita hasta ahora es conocida y trabaja del modo conocido, es decir las brochas sujetas en los soportes para el vástago del carro de brochar 9, se hacen pasar mediante movimiento de bajada del carro de brochar 9 a través de los taladros 7 de las piezas de trabajo 4 y brochan con esto el deseado perfil en el taladro 7. Una vez concluido el proceso de brochado se liberan las brochas de los soportes de los trozos finales 13 y se pasan del todo hacia abajo por las piezas de trabajo 3 -del modo descrito más adelante-. Luego se levanta de nuevo el carro de brochar 9 con las brochas, hasta que los trozos finales -superiores- de las brochas se cogen de nuevo por los soportes de los trozos finales 13. Luego se traslada hacia arriba el carro alimentador de la herramienta 12 con las brochas, hasta que las brochas estén claramente por encima de los asientos para las piezas de trabajo, es decir por encima del recorrido de alimentación para nuevas piezas de trabajo, para lo cual los vástagos de las brochas se liberan previamente de los soportes para los vástagos en el carro de brochar. Una vez alimentadas nuevas piezas de trabajo a los asientos para las



piezas de trabajo 3 se pasan las brochas desde arriba por las piezas de trabajo y los taladros 5 y 6, y se agarran nuevamente por los soportes de los vástagos. Entonces comienza un nuevo proceso de brochado.

5. Por encima del lado delantero 14 de la mesa de la máquina 2 está previsto una rampa de entrada 15 inclinada hacia la mesa de la máquina, sobre la que están aplicadas unas junto a otras pistas guía 16 para las piezas de trabajo 4, correspondientemente al número de asientos para las piezas de trabajo 3 y dispuestas a la misma separación que éstos. Por encima de la rampa de entrada y un poco antes de su extremo inferior está dispuesto un denominado dispositivo de separación pieza a pieza 17 que tiene por finalidad sujetar en cada caso la pieza de trabajo 4 inferior situada sobre la rampa de entrada 15, ó bien la siguiente, liberando a esta pieza de trabajo con el fin de posibilitar así en cada caso que siga resbalando una pieza de trabajo desde cada pista guía 16 a una siguiente contrapieza 18.

20. Este dispositivo de separación pieza a pieza está aplicado a un travesaño 19 que está apoyado mediante apoyos 20 respecto al bastidor de la máquina 1. Este consta esencialmente de dos dedos de retención 21, 22 que están guiados en una guía 23 vertical. Estos están acoplados forzosamente uno con otro en sus extremos superiores a través de una palanca giratoria 24 que gira en su centro en torno a un eje horizontal 25, de tal manera que al moverse hacia abajo uno de los dedos de retención 21 el otro dedo de retención 22 se mueve hacia arriba y viceversa. Este dispositivo de separación pieza a pieza 17 es asimismo conocido hasta aquí. El dedo de retención 21 vecino al extremo de la rampa de entrada 15 esta
- 25.
- 30.



prolongado hacia arriba mediante una varilla de accionamiento 26 que en su extremo superior presenta un engrosamiento 25 formado por una valona, platillo o similar. Además de esto este dedo de retencion 21 está solicitado por arriba mediante un muelle de compresion 28 que circunda concentrico a la varilla de accionamiento 26, que se apoya hacia arriba contra una placa de cierre 29 fijada al travesaño 19.

En el carro alimentador de la herramienta 12 está aplicado un tope 30 -por ejemplo en forma de escuadra- que al elevarse el carro alimentador a su posición superior entra durante la ultima parte de su movimiento hacia arriba, bajo el engrosamiento 27 de la varilla de accionamiento 26 y con ello levanta el dedo de retencion 21, mientras que simultáneamente se mueve hacia abajo el otro dedo de retencion en virtud del acoplamiento de ambos dedos de retencion 21, 22 mediante la palanca giratoria 24. Mediante esto se libera la pieza de trabajo 4 que se halla en el extremo inferior de la rampa de entrada 15, mientras que simultáneamente se retiene mediante el dedo de retencion 22 la siguiente pieza de trabajo. La pieza de trabajo inferior puede resbalar a la contrapieza 18 que sigue a la rampa de entrada, y concretamente cuando el carro alimentador con las brochas esta trasladado completamente hacia arriba.

Cuando el carro alimentador se traslada de nuevo un poco hacia abajo, con el fin de alimentar el vástago -inferior- de las brochas a los portavástagos en el carro de brochar 9, se libera de nuevo la varilla de accionamiento 26 con la consecuencia de que el dedo de retención 21 vecino al extremo de la rampa de entrada se desplaza hacia abajo por el muelle de compresión 28, mientras que simultáneamente se traslada hacia



5. arriba el otro dedo de retención 22, mediante lo cual se libera la pieza de trabajo retenida por éste y puede resbalar hacia el dedo de retención 21. En esta posición permanece el dispositivo de separación pieza a pieza durante todo el siguiente proceso de brochado hasta que el carro alimentador 12 con las brochas se traslada de nuevo completamente hacia arriba.

10. Como se vé en la figura 3 los dedos de retención 21 y 22 son recambiables, pudiendo estar acodado uno de los dedos de retención 22 con el fin de que sea posible una adaptación de la separación de los extremos inferiores de los dedos de retención a diferentes diámetros de las piezas de trabajo.

15. Detrás de la rampa de entrada 15 esta dispuesta una contrapieza 18 desarrollada como contrapieza giratoria, que en el caso presente está desarrollada de una pieza con una rampa de salida 31 dispuesta detrás de ésta. Sobre la contrapieza 18 y la rampa de salida 31 están practicadas pistas guía 16 para las piezas de trabajo 4, iguales en principio que en la rampa de entrada 15. La unidad compuesta de contrapieza 18 y rampa de salida 31 es giratoria en torno a un eje de giro 32 horizontal apoyado respecto al bastidor de la máquina 1. El movimiento de giro se produce mediante un cilindro de trabajo 33 hidráulico que con uno de sus extremos está articulado en un estribo 34 estacionario, que ponte a la rampa de salida 31, aplicado en el bastidor de la máquina 1, mientras que con su otro extremo del lado del vástago de embolo está articulado en un contrafuerte 35 fijado a la rampa de salida 31. La representación de la figura 2 muestra el cilindro de trabajo 33 y el contrafuerte 35 en la situación horizontal de la contrapieza 18 o bien de la rampa de salida 31. El movimiento de giro se efectua en un ángulo entre ambas situaciones extremas repre

20.

25.

30.



sentadas en la figura 2.

- Al carro de brochar 29 estan aplicados recambiables, y concretamente en el lado del carro de brochar 9 que mita a la rampa de salida 31, bloqueos 36 que sobresalen hacia arriba
5. asociados a cada asiento para las piezas de trabajo 3 y con ello a cada pista guía 16 asociada. Estos bloques 36 que pueden estar formados por una sencilla varilla perfilada rígida a la flexión, al estar trasladado hacia arriba el carro de brochar 9 pasan por correspondientes aberturas 37 en la mesa de
10. la máquina 2 y a través de la pista guía 16 asociada, de la contrapieza 18 y de la rampa de salida 31, y concretamente hasta que al estar girada hacia arriba la contrapieza 18 bloquean todavía la sección transversal de la pista guía 16, de manera que una pieza de trabajo 4 que ha resbalado a la contrapieza hace
15. contacto contra este bloqueo. En cada bloqueo 36 está desarrollada una pista guía 38 en forma de arco de círculo, cuyo centro de curvatura se halla en el centro de giro 32 de la contrapieza 18 al estar trasladado hacia arriba y parado el carro de brochar. De todos modos este desarrollo de la pista guía no es
20. forzoso ya que decisivo es solo que la pieza de trabajo 14 que hace contacto con su lado exterior en esta pista guía 38, al girar hacia abajo la contrapieza 18 a su situación horizontal, se guía de manera que su taladro 7 se halle aproximadamente alineado con el taladro 5 del asiento para la pieza de trabajo 3.
25. Es incluso conveniente si para esto se retrae un poco la pista guía con el fin de que la pieza de trabajo quede con suficiente holgura radial sobre el asiento para la pieza de trabajo 3; el centraje se efectúa entonces mediante la correspondiente brocha. Los bloqueos son recambiables respecto
30. al carro de brochar 9 con el fin de que al mecanizarse otras



piezas de trabajo 4 con otro diámetro exterior, pueda efectuarse una correspondiente adaptación de los bloqueos 3 y especialmente de las pistas guía 38.

- El funcionamiento es como sigue: Como ya se ha descrito, al estar el carro alimentador 12 completamente trasladado hacia arriba, se libera en la rampa de entrada 15 una pieza de trabajo 4 que resbala a la contrapieza 18 que se encuentra en la situación girada hacia arriba. Ya que en esta posición del carro alimentador 12 también el carro de brochar 9 está en su situación trasladada hacia arriba, la pieza de trabajo 4 resbala hacia el extremo superior de la pista guía 38 del bloqueo 36 y se retiene allí. A continuación se gira a la situación horizontal mediante accionamiento del cilindro de trabajo 33, la contrapieza 18 y con ello simultáneamente también la rampa de salida 31, llevándose la pieza de trabajo 4 al correspondiente asiento para la pieza de trabajo 3 guiada por la pista guía 38. El giro hacia abajo de la contrapieza 18 tiene lugar hasta que la pieza de trabajo no descansa ya sobre las pistas guía 16, sino solo sobre los asientos para las piezas de trabajo 3. A continuación se traslada el carro alimentador 12 hacia abajo hasta que se agarra por el portavástagos al vástago de cada brocha. Seguidamente se traslada el carro de brochar 9 hacia abajo, brochándose la pieza de trabajo. Al final del proceso de brochado los soportes de los trozos finales 13 liberan a las brochas que pueden entonces pasarse completamente por las piezas de trabajo 4 hacia abajo. En esta posición inferior del carro de brochar están trasladados también hacia abajo los bloqueos 36, hasta por debajo de la mesa de la máquina 2, de manera que en el siguiente giro hacia arriba de la contrapieza 18 las piezas de trabajo brochadas en acabado 4 pueden resbalar



libremente sobre la rampa de salida 31 giradas simultáneamente hacia abajo. Ahora se traslada de nuevo hacia arriba el carro de brochar, se coge la brocha por el soporte del trozo final 13 del carro alimentador, y se traslada completamente hacia arriba. Al final de este movimiento se libera de nuevo por el dedo de retención 21 del modo ya descrito, una pieza de trabajo que puede resbalar a la contrapieza 18.

En el extremo inferior de la rampa de entrada 15 y en la rampa de salida 31 están aplicados interruptores finales 39 y 40 respectivamente que trabajan sin contactos, que tengan cada vez una señal cuando una pieza de trabajo resbala desde la rampa de entrada 15 a la contrapieza 18 y desde la contrapieza 18 a la rampa de entrada 15. Por lo demás se ha de mencionar para completar, que por motivos de espacio el carro de brochar 9 se ha representado únicamente en su situación más superior y el carro alimentador 12 en su situación más inferior. Una semejante posición relativa del carro de brochar 9 y del carro alimentador de herramientas 12 entre si no puede surgir durante el funcionamiento; por este motivo se representó de tramos también el carro alimentador de las herramientas 12.

En la figura 4 está representada una pista guía 16 en sección transversal. Esta consta de dos varillas guía inferiores 41 sobre las que descansa la pieza de trabajo 4, y de dos varillas guía superiores 42 que guían a la pieza de trabajo transversalmente a su dirección de resbamiento. Las cuatro varillas guía 41, 42 dispuestas paralelas entre si, están unidas una con otras mediante perfiles de unión 45, por ejemplo pletinas. En esta ejecución de las pistas guía 16 la rampa de entrada 15, la contrapieza 18 y la rampa de salida 31 necesitan desarrollarse sólo como marco sobre el cual se aplican -recam-



5. biables para respectivas formas de la pieza de trabajo- estas pistas guía 16. La pista guía 16 proporciona a las piezas de trabajo en la contrapieza una situación definida en dirección vertical y paralela al eje de giro 32, mientras que la situación perpendicular a estas dos direcciones se produce mediante las superficies guía 38 de los bloques 36. Se ha de añadir que la separación de ambas varillas guía 42 superiores es conveniente también de manera que la pieza de trabajo 4 se encuentra entre estas con un poco de holgura con el fin de que pueda tener lugar un exacto centraje sobre el asiento para la pieza de trabajo 3 mediante la brocha.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental; También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Alemania con fecha 4 de Enero de 1.974, Nº P 24.00 236. 6; acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: Perfeccionamientos en brochadoras verticales; caracterizándose por lo siguiente.

25. 1.- Perfeccionamientos en brochadoras verticales especialmente brochadoras de interiores, del tipo que comprende al menos un asiento para las piezas de trabajo dispuesto sobre una mesa, con un carro de brochar dispuesto por debajo de la mesa de la máquina, desplazable verticalmente que tira de al menos una brocha presionada a través de la ó las piezas de

30.



- trabajo. con un carro alimentador de la herramienta, dispuesto por encima del asiento para las piezas de trabajo, desplazable verticalmente, con una rampa de entrada inclinada para las piezas de trabajo, con una contrapieza que se une al extremo de
5. la rampa de entrada, giratoria mediante un accionamiento de giro desde su plano sobre el asiento o los asientos para las piezas de trabajo, y viceversa, con una rampa de salida posconectada a la contrapieza y con un dispositivo de separación pieza a pieza dispuesto por encima de la rampa de entrada, accionable
10. entre dos situaciones finales, que cuando está la contrapieza en la situación girada hacia arriba deja libre en cada caso una pieza de trabajo para cada asiento para las piezas de trabajo, caracterizados porque en el carro de brochar asociado a cada asiento para las piezas de trabajo, esta previsto un
15. bloqueo que sobresale hacia arriba, entre la contrapieza y la rampa de salida, cierra la contrapieza hacia la rampa de salida al estar trasladado hacia arriba el carro de brochar, y la deja libre al trasladarse hacia abajo el carro de brochar.
20. 2.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados porque cada bloqueo está dotado de una superficie guía que guía hacia el asiento para la pieza de trabajo a la pieza que descansa sobre él, al estar girada hacia abajo la contrapieza.
25. 3.- Perfeccionamientos según reivindicación 2, caracterizados porque la superficie guía está curvada en forma de arco de círculo aproximadamente, y porque su centro de curvatura se halla aproximadamente en el eje de giro de la perteneciente contrapieza, al estar trasladado hacia arriba el carro de brochar.
30. 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones



nes 1 a 3, caracterizados porque la contrapieza y la perteneciente rampa de salida están desarrolladas de una pieza y giratorios conjuntamente.

5. 5.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, ^{en} caracterizados porque/el carro alimentador de las herramientas esta previsto un tope que lleva al dispositivo de separación pieza a pieza a una de sus situaciones finales, al estar trasladado hacia arriba el carro alimentador.

10. 6.- Perfeccionamientos según reivindicación 5, caracterizados porque el dispositivo de separación pieza a pieza se retiene en su otra situación final mediante un muelle de compresión.

15. 7.- Perfeccionamientos en Brochadoras verticales; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, é ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de Quince hojas, escritas a maquina por una sola cara.

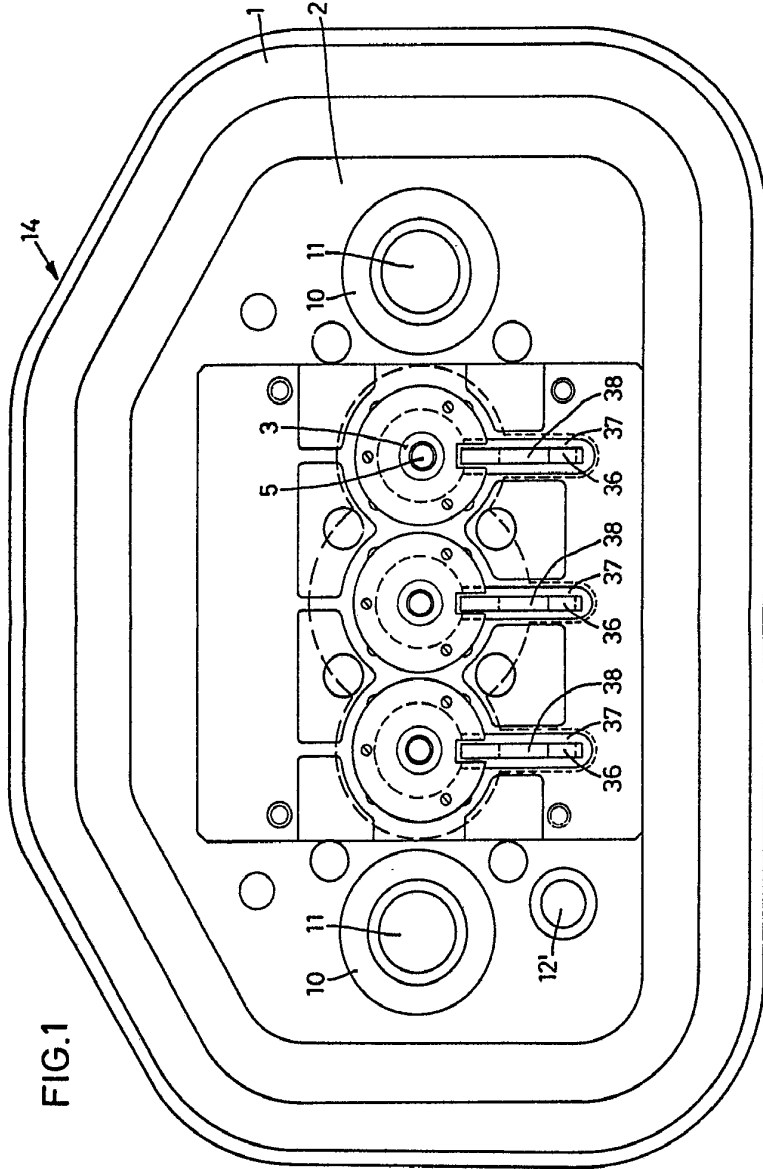
Madrid, 18 FEB. 1975

OSWALD FORST MASCHINENFABRIK UND
APPARATEBAUANSTALT GMBH,

J. GOMEZ ACEDO Y MUÑOZ
por Firmados L. García Fernández



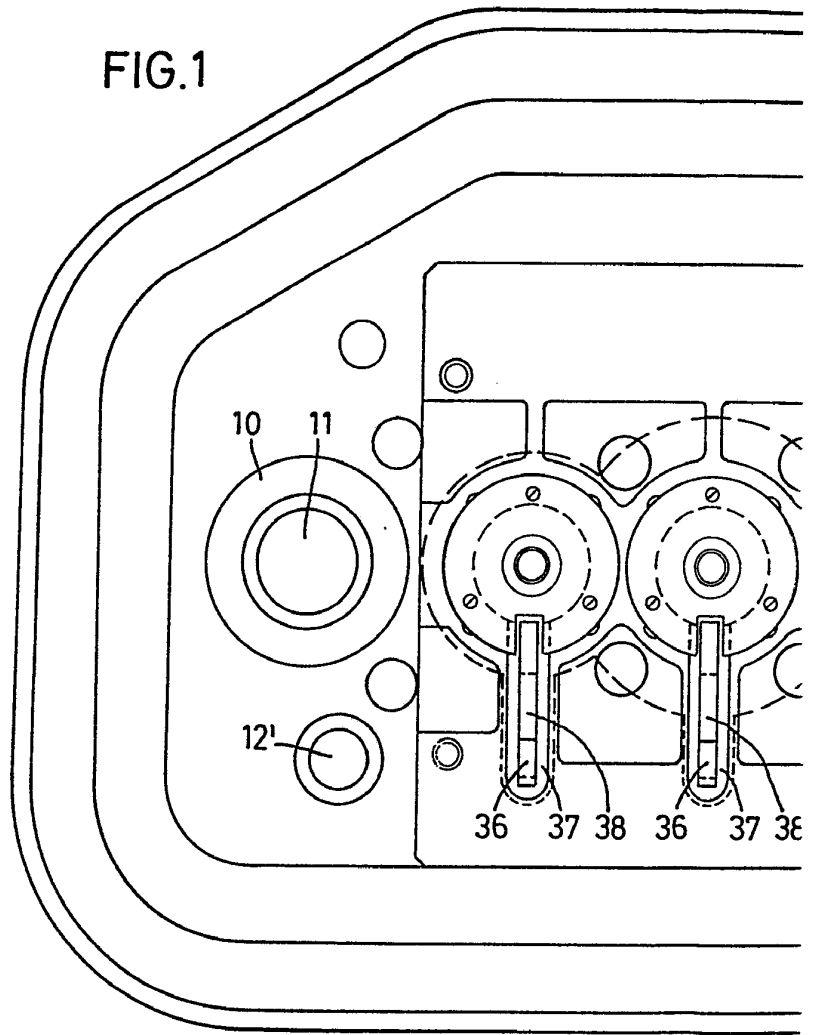
FIG.1

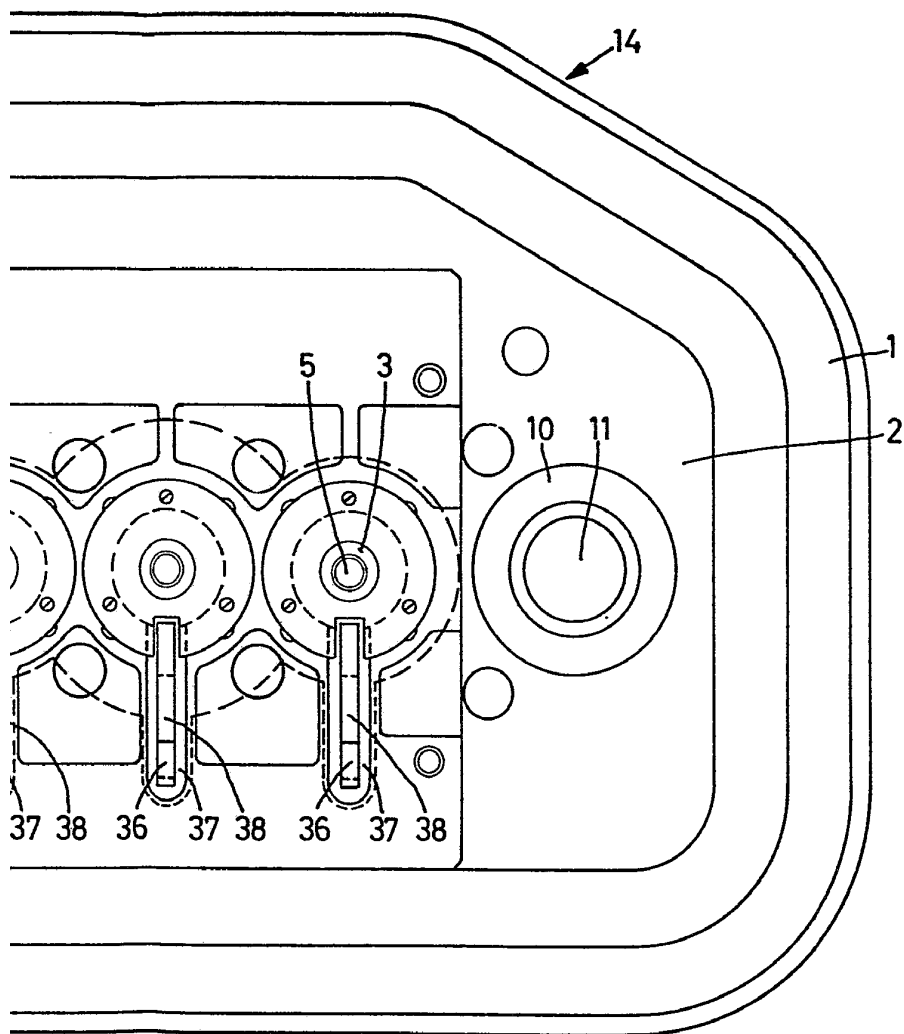
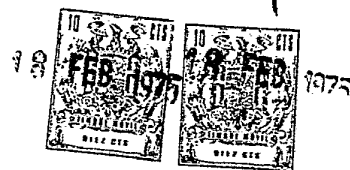


18 FEB. 1907

MACHINENFABRIK
 OSWALD FORST MASCHINENFABRIK UND APPARATEB
 WANSTALTE GMBH
 OSWALD FORST MASCHINENFABRIK UND APPARATEB
 WANSTALTE GMBH

FIG.1

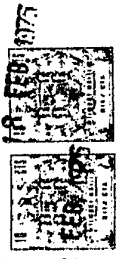




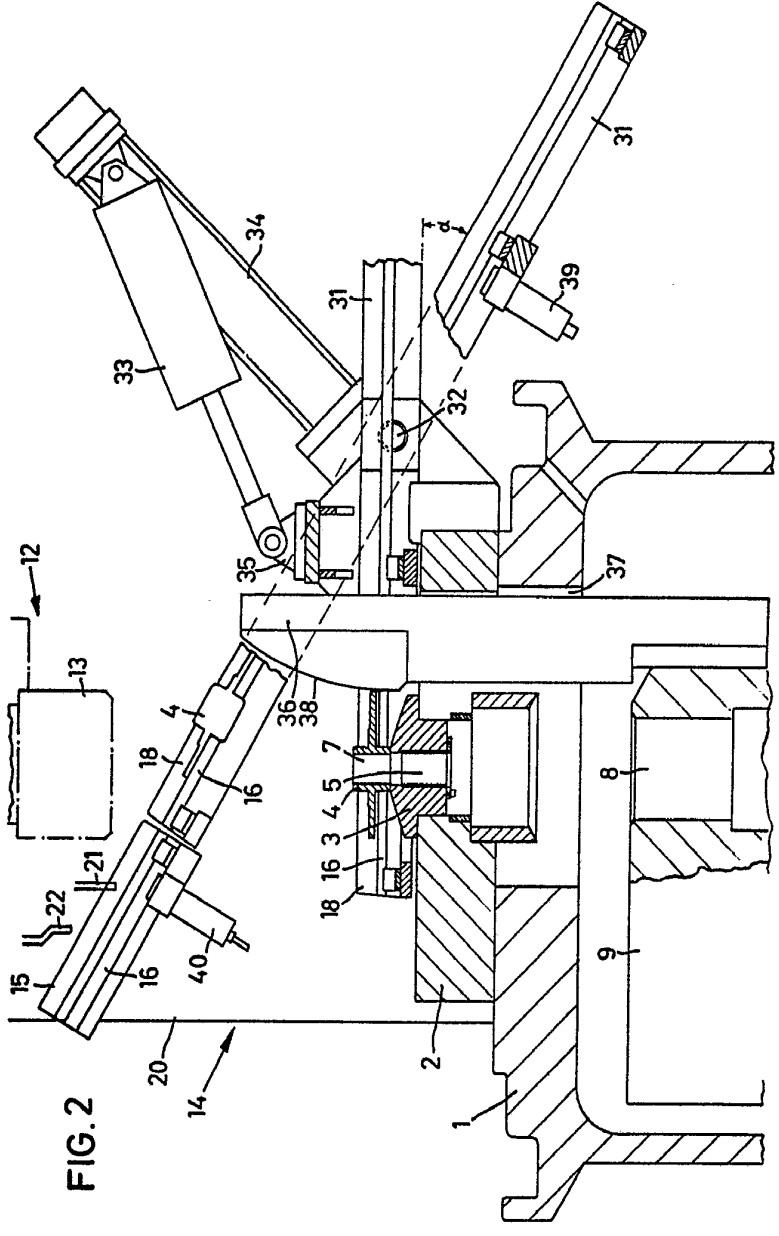
18 FEB. 1975

Madrid

J. GÓMEZ AGUIRRE Y CAÑAS
p. p. Firmador: L. Gaste Fernández

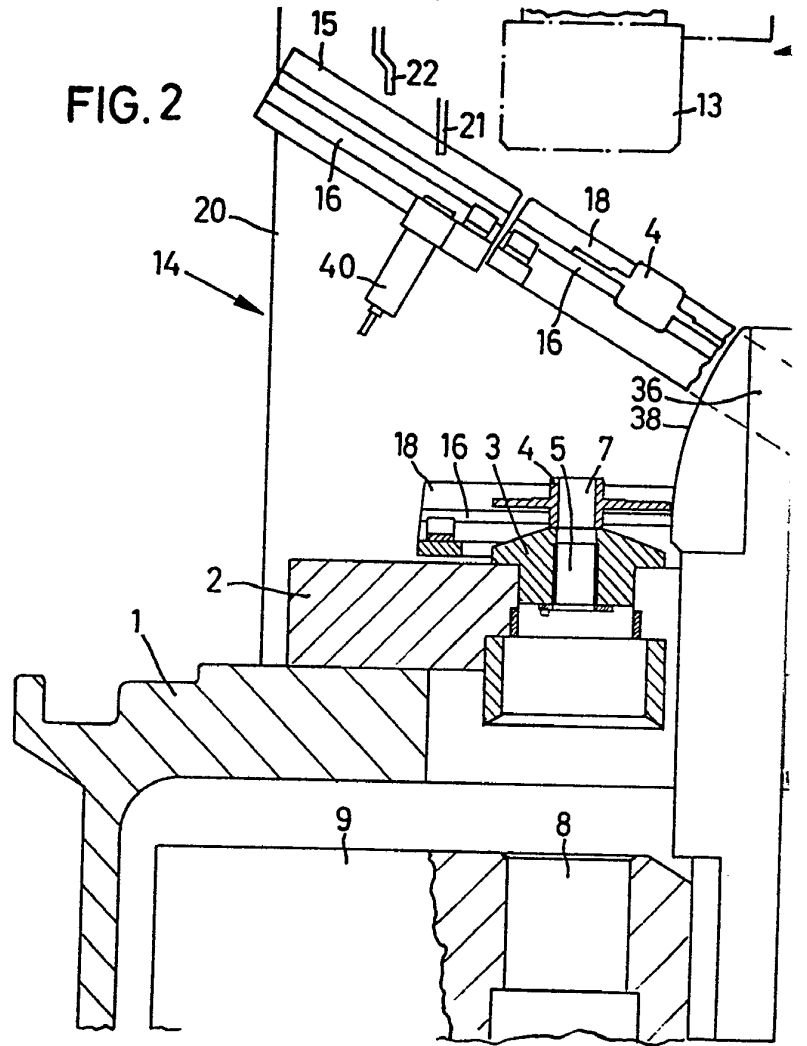


18

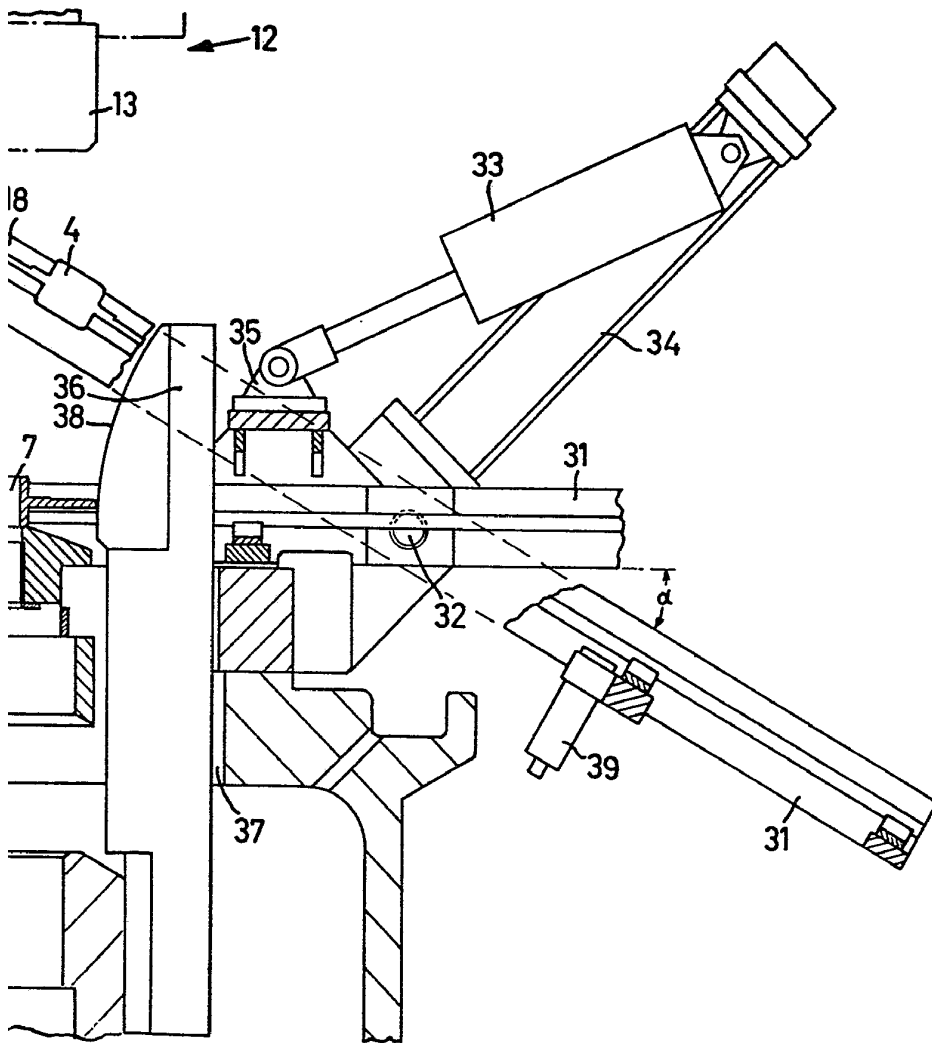


FEB. 1975

OSWALD FORST MASCHINENFABRIK UND APPARATEBA
ANSTALT GMBH
[Signature]



18 FEB 1975
18 FEB 1975



18 FEB. 1975

WALTER

WALTER
p. p. firmados L. Guala Ferocades

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Walter' or similar, written over the printed text.

18 FEB 1975
BREVET
D'INVENTION
Nº 212 212

FIG. 3

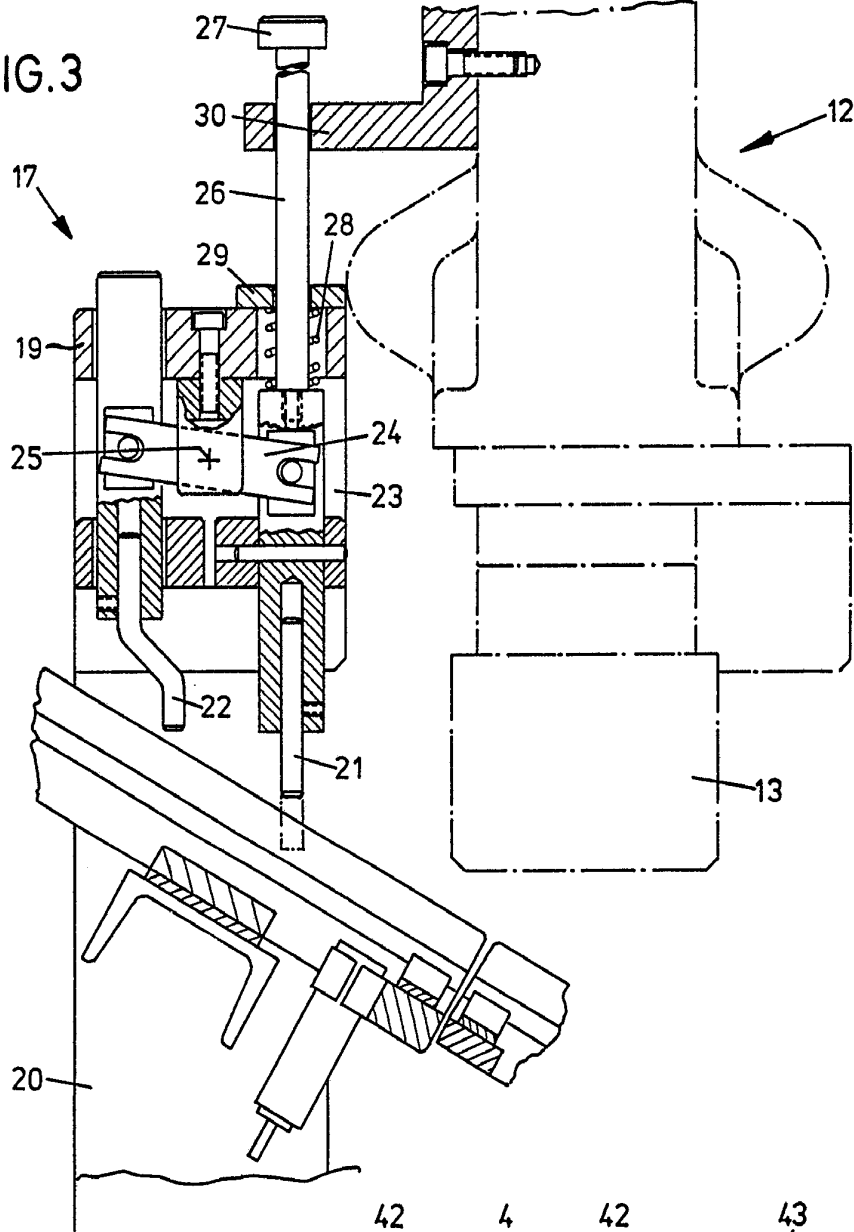
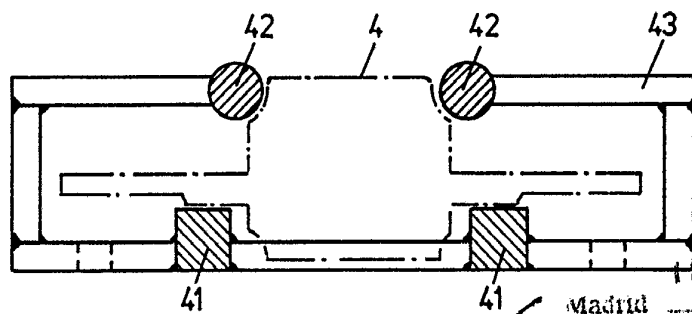


FIG. 4



18 FEB. 1975

Madrid
S. GARCIA RODRIGUEZ Y CA
p. p. Firmados L. Costa Berenguer