



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE	B-44
SUBCLASE	B

P A T E N T E
D E

I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA LA APLICACION DE ESTRIAS INTERNAS EN OBJETOS DE VIDRIO", a favor de HANS-JOACHIM DICHTER, de nacionalidad alemana, residente en 1 BERLIN 33 (Alemania) Waldmoisterstr. 4-6.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo para la aplicación de estrías internas en botellas, objetos de vidrio o piezas a labrar análogas mediante un mandril que conduce la herramienta y una espiga conformadora que se mueve radialmente respecto al eje del mandril.

5.

Se conoce un dispositivo de la clase anteriormente indicada, en el que la espiga conformadora se conduce en un orificio de mandril y se aloja en un extremo en un varillaje reversible que se encuentra en el mandril. La espiga conformadora se puede desplazar alternativamente en uno u otro sentido en dirección radial mediante el varillaje reversible, en el caso de este dispositivo. La construcción conocida no es completamente satisfactoria en el sentido de que existe por una parte el riesgo de que la espiga confor-

10.

373291



- madora con las elevadas temperaturas que se presentan durante la conformación quede fijamente enclavada en su orificio en el mandril, así como por otra parte deben tomarse especiales precauciones al objeto de conseguir con el varillaje
5. reversible un movimiento enderezado exactamente en la dirección del orificio. Una guía telescópica empleada al efecto se muestra propensa a averías y aumenta además el peligro de un fuerte enclavamiento de la espiga conformadora. Prescindiendo de la limitada seguridad de servicio del dispositivo conocido comparativamente, su construcción es más complicada. Asimismo entra en consideración que las piezas más esenciales del varillaje reversible son muy difícilmente accesibles, dificultando esta circunstancia su conservación.
- 10.
15. El invento tiene por objeto desarrollar más ampliamente un dispositivo de la clase indicada en un principio, de tal modo que la espiga conformadora no presente averías de enclavamiento, emplee una conducción más favorable, sea fácilmente accesible y sea cómodamente ajustable. Este cometido se resuelve de acuerdo con el invento porque el
20. mandril presenta una escotadura que forma una cámara para la espiga conformadora y para una parte como mínimo del soporte que sujeta a dicha espiga, cuyo soporte asienta en un brazo de accionamiento dispuesto exteriormente al mandril.
25. El dispositivo de acuerdo con el invento ofrece la ventaja de que la espiga conformadora es accesible libremente desde el exterior a través de una escotadura que se extiende solamente en un tramo periférico de 90 hasta 120° del mandril, siendo asimismo innecesario prever para
30. dicha espiga conformadora unas guías de deslizamiento. El



riesgo de un rígido enclavamiento de la espiga conformadora queda subsanado de este modo.

5. Se ha demostrado como especialmente ventajoso el que la parte del soporte albergaba en la cámara alcance el extremo del mandril opuesto a la punta del mismo en el interior de la pieza a labrar así como que su extremo orientado hacia la punta del mandril soporte la espiga conformadora que en lo esencial está dispuesta perpendicularmente al eje del mandril.
10. Preferentemente el soporte presenta un tramo superficial, el cual constituye la espiga conformadora que sale fuera de la cámara, un fragmento de la superficie periférica del mandril. Se consigue de esta manera que el apuntalamiento de la pieza a labrar, al exterior de la zona de operación de la espiga conformadora, no sea influenciado.
15. Se ha demostrado que es importante que la operación de la espiga conformadora coincida con la operación de otras herramientas. Esto se puede conseguir fácilmente haciendo que el brazo de accionamiento esté acoplado mecánicamente con los órganos de avance para las herramientas conformadora, mediante las cuales la pieza a labrar es presionada contra el mandril en la zona de la espiga conformadora.
20. Los órganos de avance están al efecto preferentemente constituidos por dos carrillos que se desplazan opuestamente en uno u otro sentido, sobre cada uno de los cuales se dispone un rodillo conformador, para lo cual una palanca giratoria que soporta o que constituye el brazo de accionamiento es presionada contra el extremo de
- 25.
- 30.

373291



uno de los carrillos mediante un resorte. Un tornillo de ajuste dispuesto entre la palanca giratoria y el extremo del carrillo que se aplica contra la misma permite influenciar la sucesión de operaciones entre los rodillos conformadores y la espiga conformadora, así como determinar la profundidad de la intervención.

A continuación se aclara más en detalle el invento a base de dos ejemplos de ejecución.

La figura 1 muestra una vista lateral de un dispositivo de acuerdo con el invento con ejes de palanca giratoria dispuestos verticalmente respecto al eje del mandril.

La figura 2 muestra una vista en planta, parcialmente en corte, de un dispositivo de acuerdo con la figura 1.

La figura 3 muestra una vista frontal del dispositivo de acuerdo con las figuras 1 y 2.

La figura 4 muestra una vista lateral de un dispositivo de acuerdo con el invento con eje de palanca giratoria dispuesto paralelamente al eje del mandril.

La figura 5 muestra una vista en planta, parcialmente en corte, de un dispositivo de acuerdo con la figura 4.

La figura 6 muestra una vista frontal del dispositivo de acuerdo con las figuras 4 y 5.

En las figuras 1 a 3, se representa con 11 un mandril provisto de una escotadura 12, el cual durante la conformación del cuello de una botellita 13 apuntala la pared interna del cuello de la botella. La escotadura 12 representa una cámara para una espiga conformadora 14, la cual está constituida por un resalte de un soporte 15, que asienta en un

373291



brazo de accionamiento 16 dispuesto exteriormente al mandril 11 y que también por su parte sobresale fuera del alcance del mandril.

5. El brazo de accionamiento 16 está fijado en una palanca giratoria 18 alojada en el eje 17, apoyándose dicha palanca giratoria a través de un tornillo de ajuste 19 contra un tope 20 dispuesto en el lado frontal de un carrillo 21. Este último conjuntamente con el carrillo 23 acoplado al mismo a través de la rueda dentada 22, pueden realizar movimientos alternativos según se indica mediante las flechas 24, 25. Estos movimientos se producen en el carrillo 23 mediante el eje 26 a través de una manivela 27, una biela 28 y un brazo saliente 29 dispuesto en dicho carrillo 23.

10. Cada uno de los carrillos 21 y 23 soportan un brazo saliente 30, respectivamente 31, con rodillos conformadores 32 y 33. Estos rodillos conformadores, en la elaboración del cuello de la botella, son presionados lateralmente contra el vidrio calentado, el cual se apoya en este caso sobre el mandril 11. El mandril 11, mediante medios no representados, conjuntamente con la palanca giratoria 18 y con las piezas unidas a la misma, se desplaza alternativamente hacia arriba y hacia abajo en un cojinete 34. Por consiguiente se puede deslizar desde abajo en el cuello de la botellita 13. El tope 20 fijado al extremo del carrillo 21 mediante los tornillos 35, 36, presenta una longitud suficientemente grande para asegurar que el tornillo de ajuste 19 encuentre una superficie de aplicación en todas las posiciones del mandril 11, contra la cual pueda apoyarse mediante el esfuerzo de un resorte 37 que está fijado por una parte en la palanca giratoria 18 y por otra parte

373291



en el bastidor fundamental 38 del dispositivo.

- En el caso de la conformación de las ostriás internas, se conduce primeramente el mandril 11 desde abajo en el cuello de la botellita calentada 12. A continuación, mediante la producción de un movimiento de giro en el eje 26, los rodillos conformadores 32, 33, presionan contra la pared externa del cuello de la botella. Con el desplazamiento del carrillo 21 está ligado un giro de la palanca giratoria 18 en sentido opuesto al de las agujas de un reloj. Este giro tiene como consecuencia el que la espiga conformadora 14 desde el interior sea presionada en la pared del cuello de la botella y conjuntamente con los rodillos conformadores, 32, 33 forme la ostría interna. Al retroceder los rodillos conformadores a su posición inicial, retorna simultáneamente la palanca giratoria 18 bajo el efecto del resorte 37 y con ello a la vez la espiga conformadora 14, alcanzando éste igualmente su posición inicial.

- El dispositivo de acuerdo con las figuras 4 a 6 está construido de un modo fundamentalmente análogo al dispositivo primeramente descrito y corresponde a éste también en lo que respecta a su funcionamiento. Por consiguiente para piezas análogas se emplean las mismas denominaciones.

- También el segundo dispositivo posee dos carrillos 21, 23, conducido en un bastidor fundamental 38, los cuales mediante un eje 26 se desplazan alternativamente en uno u otro sentido y soportan los rodillos conformadores 32 y 33.

- La espiga conformadora 14 está dispuesta en este caso en un soporte 39, que es parte de un brazo de accionamiento constituido por una palanca giratoria 40. Mientras que en el primer ejemplo de ejecución el eje de giro de la palanca



giratoria 18 queda situado perpendicularmente al eje del mandril 11, en este segundo ejemplo de ejecución transcurre paralelamente al mismo.

5. La palanca giratoria 40 alojada giratoriamente sobre un pivote de tornillo 41, va provista de un brazo saliente 42, en el que están fijados por una parte mediante el intercalamiento de un soporte 43, el resorte de reposición 37 y por otra parte el tornillo de ajuste 19, el cual con su extremo libre se aplica contra el lado frontal del tornillo 21.

10. El funcionamiento del segundo dispositivo corresponde, como ya se ha expuesto, al funcionamiento del primer dispositivo. Ambos dispositivos están representados en una posición en la cual parte la espiga conformadora 14. En las figuras 2 y 5 se ha renunciado a la representación del cuello de la botella en orden a la similitud.

15. Lógicamente son posibles numerosas modificaciones del dispositivo de acuerdo con el invento. Así por ejemplo podría producirse el accionamiento de los carrillos 21, 23 a través de la misma rueda dentada 22. Mediante la configuración y disposición de acuerdo con el invento, que permite la fácil ajustabilidad de la espiga conformadora en una oscotadura accesible desde el exterior, queda siempre descartado el riesgo de que se produzcan enclavamientos debidos a dilataciones térmicas incontroladas y/o ensuciamientos.

25. = . =

N O T A

30. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente alemana núm.

373291



P 18 09 489.8 del 13 de noviembre de 1.968.

- 1.- Perfeccionamientos en dispositivos para la aplicación de estrías internas en objetos de vidrio, esencialmente en botellas o piezas a labrar análogas mediante un mandril que conduce la herramienta y una espiga conformadora que se mueve radialmente respecto al eje del mandril, caracterizados porque el mandril (11) presenta una escotadura (12) que forma una cámara para la espiga conformadora (14) y para una parte por lo menos del soporte (15, 39) que sujota a dicha espiga, cuyo soporte asienta en un brazo de accionamiento (16, 40) dispuesto exteriormente al mandril.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la parte del soporte (15, 39) albergada en la cámara (12), alcanza el extremo del mandril (11) opuesto a la punta del mismo en el interior de la pieza a labrar, y en su extremo orientado hacia la punta del mandril soporta la espiga conformadora (14) que en lo esencial está dispuesta perpendicularmente al eje del mandril.
- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 o 2, caracterizados porque el soporte (15, 39) presenta un tramo superficial, el cual constituye, para la espiga conformadora (14) que sale fuera de la cámara, un fragmento de la superficie periférica del mandril (11).
- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 o siguientes, caracterizados porque el brazo de accionamiento (16, 40) está acoplado mecánicamente con los órganos de avance para las herramientas conformadoras (32, 33), mediante las cuales la pieza a labrar (13) es presionada contra el mandril (11) en la zona de la espiga conformadora (14).



- 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el brazo de accionamiento (16, 40) se asienta en una palanca giratoria (18, 40) o bien está constituido por la misma.
5. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 4 o 5, caracterizados porque los órganos de avance están constituidos por dos carrillos (21, 23) que se desplazan opuestamente en uno u otro sentido, sobre los cuales se dispone en cada uno de ellos un rodillo conformador (32, 33).
10. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizados porque la palanca giratoria (18, 40) es presionada mediante un resorte (37) contra el extremo de uno de los carrillos (21, 23).
15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque entre la palanca giratoria (18, 40) y el extremo del carrillo (21) que se aplica contra la misma se dispone un tornillo de ajuste (19).
20. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5 o siguientes, caracterizados porque el eje de la palanca giratoria (18) transcurre perpendicularmente al eje del mandril.
25. 10.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizados porque el eje de la palanca giratoria (40) transcurre paralelamente al eje del mandril.
30. 11.- Perfeccionamientos en dispositivos para la aplicación de ostriás internas en objetos de vidrio.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas foliadas y os-

= 10 =

373291



critas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas
de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 7 Noviembre 1969

p. a.

5.

~~JAIMÉ ISERIN~~
Firmado: JOSÉ RODRIGUEZ

nt.

373291

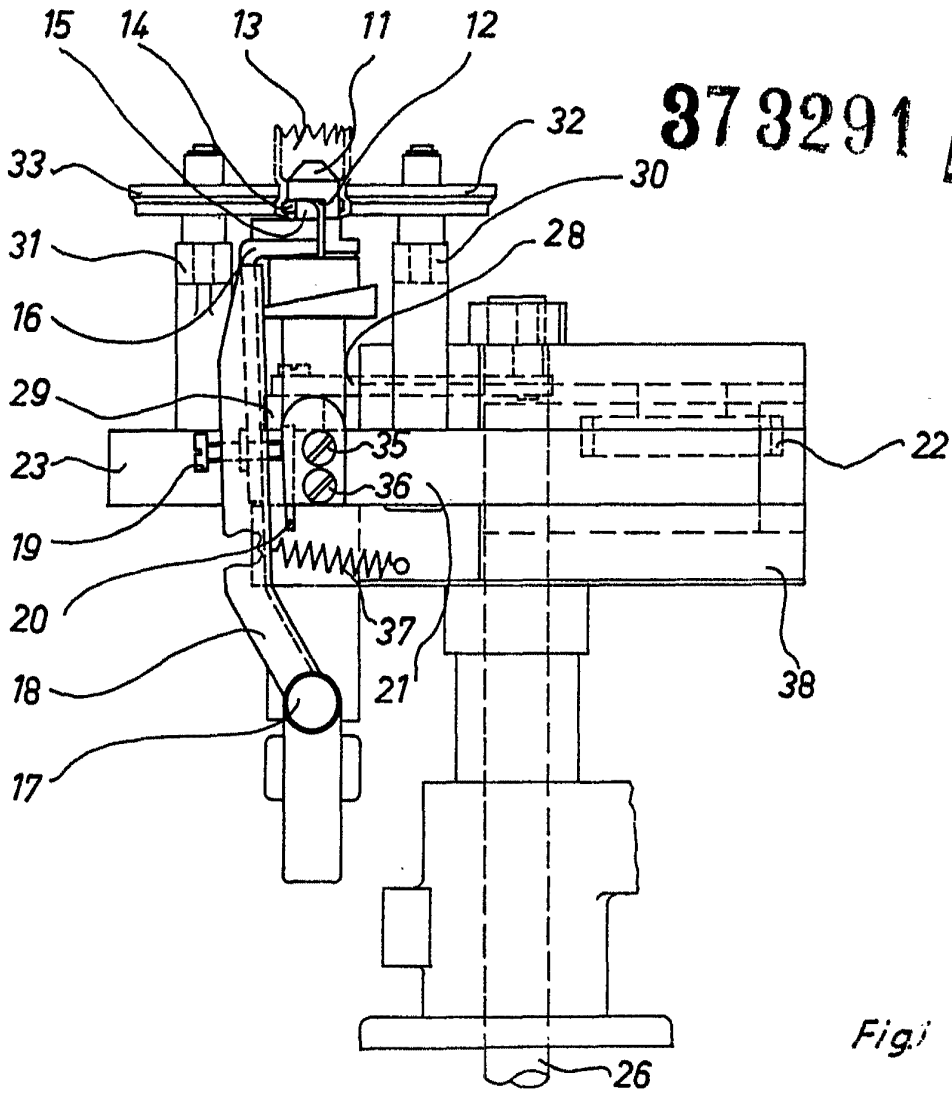


Fig. 1

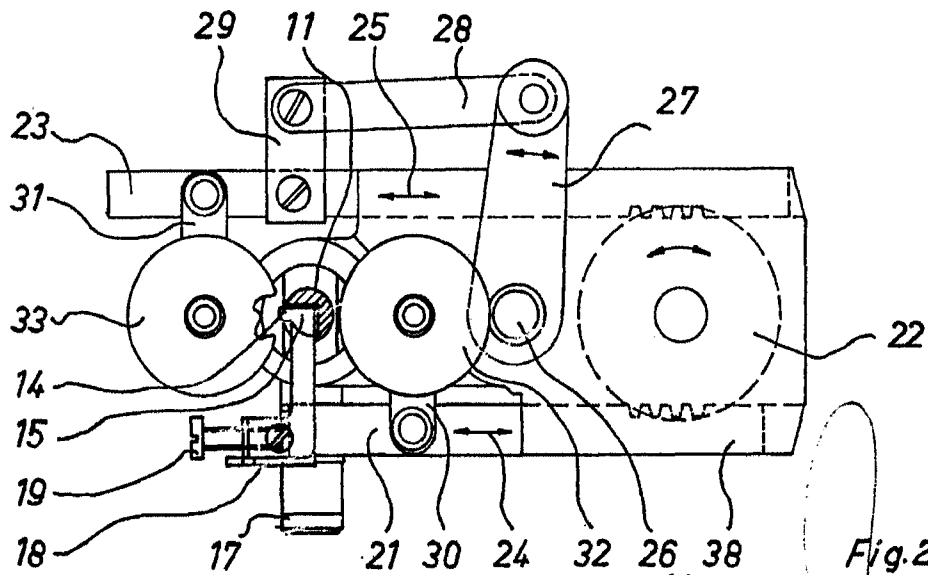


Fig. 2

Madrid, a 7 NOV. 1969
p.a.

P. P.
Firmado: JOSE RODRIGUEZ

373291

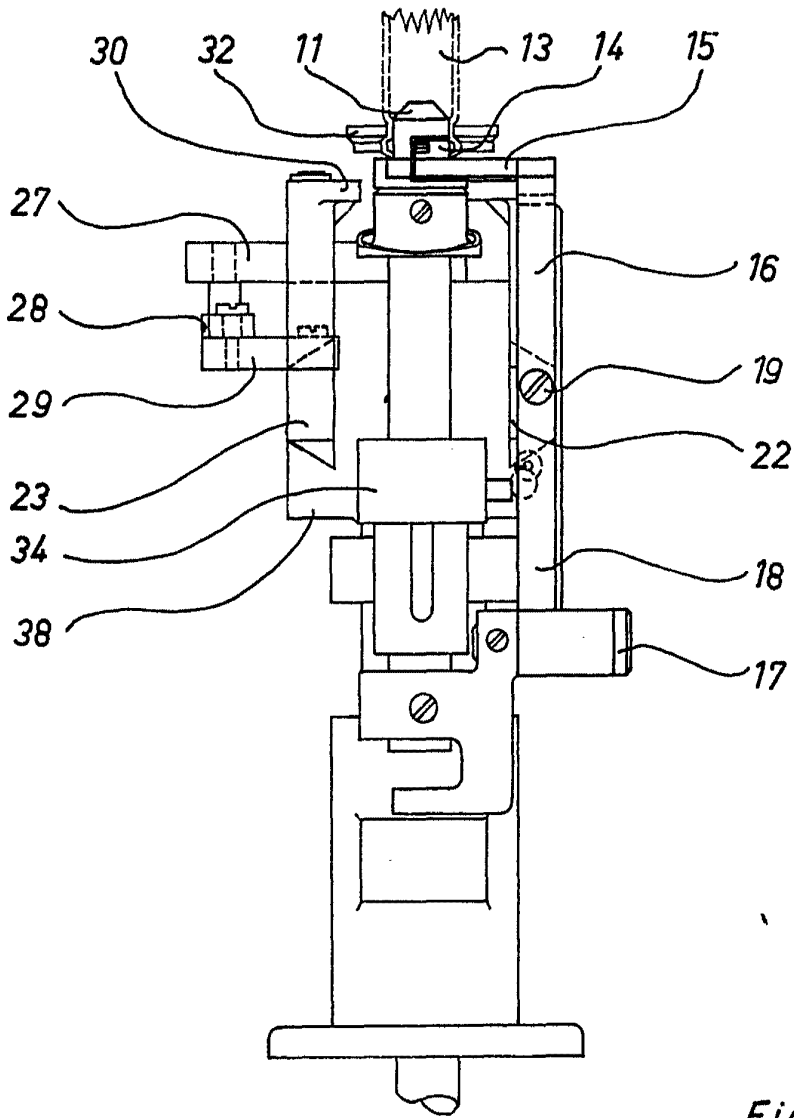


Fig. 3

Madrid, o - 7 NOV. 1906

p.a.

P. for

Patente JOSE RODRIGUEZ

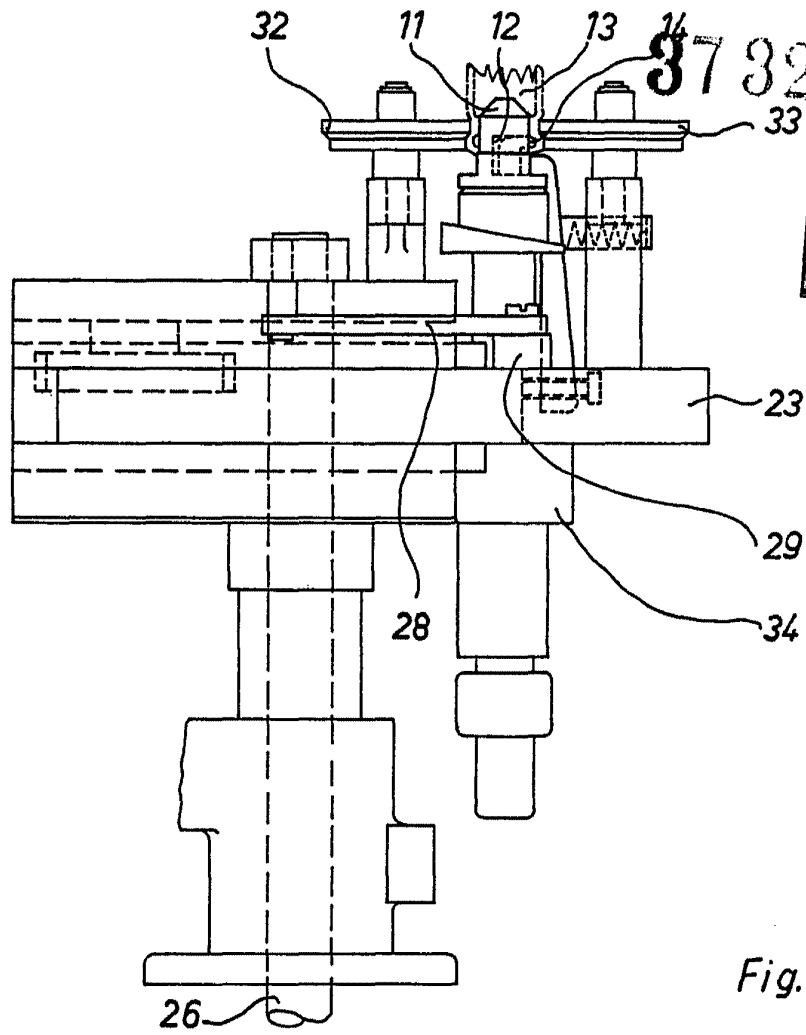


Fig. 4

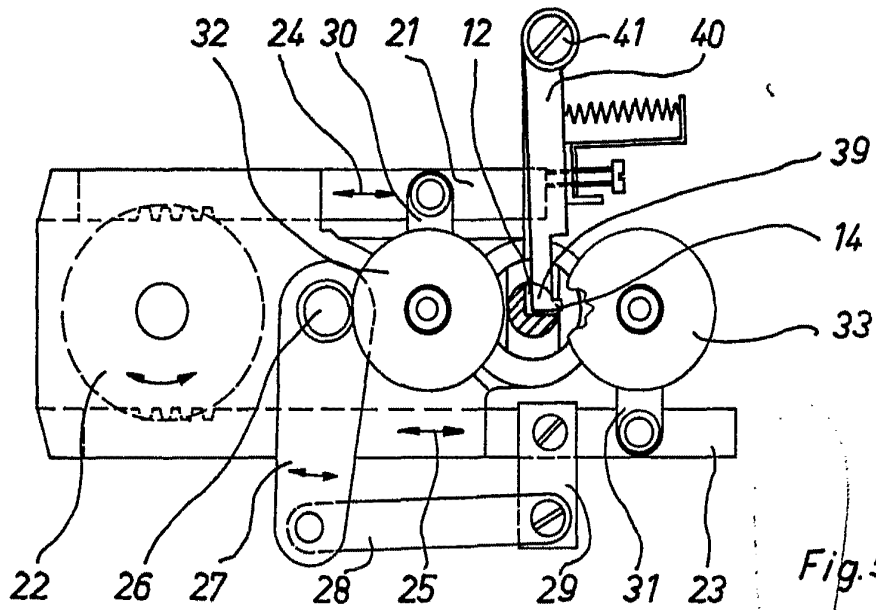


Fig. 5

Madrid, 9
p. a.

Invención de JOAQUÍN RODRÍGUEZ

37 3291

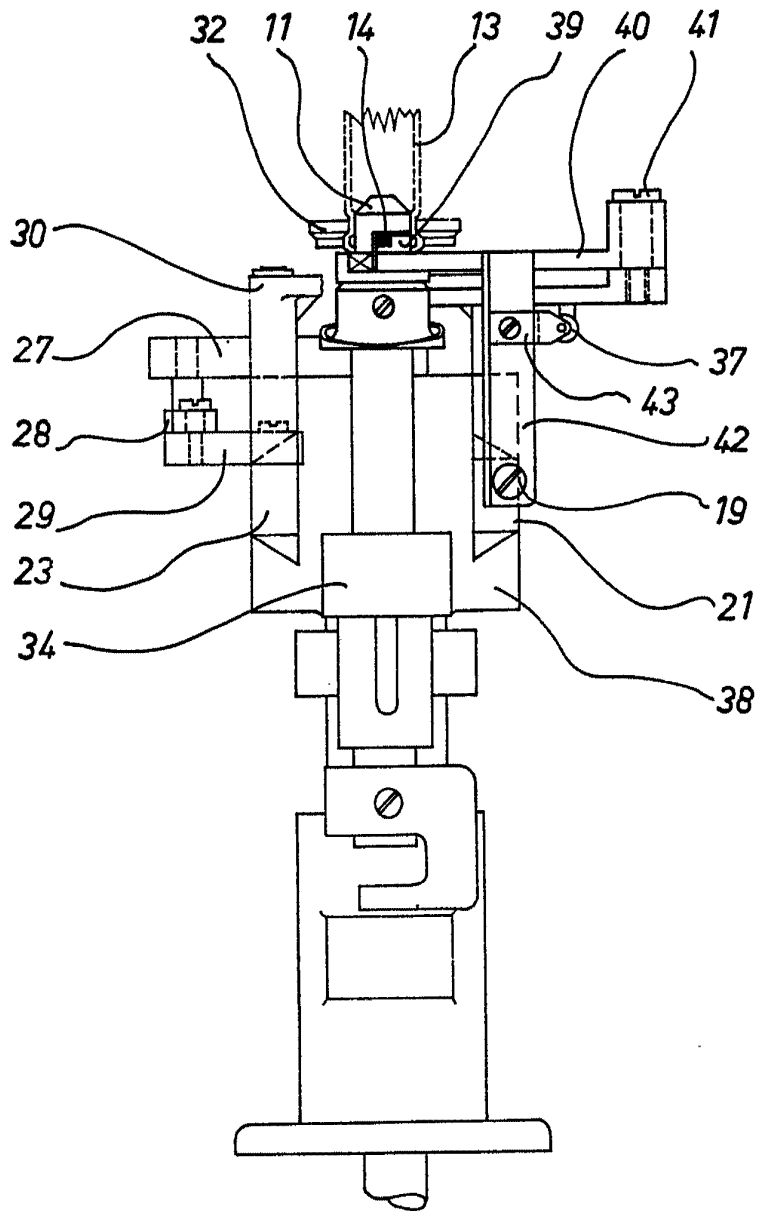


Fig. 6

Madrid, a
p.o.