

(10) ES (11) (31) (22)	NUMERO 293214	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 26 MAR. 1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B27J 5/00
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

• MAQUINA PARA LA OBTENCION DE PIEZAS CILINDRICAS A PARTIR DE
 • PLACAS DE DIVERSOS MATERIALES SEMIPOROSOS

(71) SOLICITANTE (S)

• D. RAMON SELVA ROTLLAN
 • D. JOSE MANUEL ARDOY DOMINGUEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

• Ronda de Capuchinos, 8-10 - 41003 SEVILLA

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JULIO HERRERO 314/X

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una máquina que ha sido especialmente concebida para la obtención de piezas cilíndricas, a partir de placas de diversos materiales semiporosos, como por ejemplo de corcho, la cual ha sido sensiblemente perfeccionada en orden a mejorar su funcionalidad y eficacia.

10

Existen actualmente máquinas en el mercado con la misma finalidad, en las que se establecen fundamentalmente dos partes o zonas operativas independientes y complementarias, un cabezal para alimentación del material semiporoso, como el corcho anteriormente citado y un cabezal de corte, en el que se establece la correspondiente gubia o cuchilla, con la que se lleva a cabo el corte de la placa de material para obtener la pieza cilíndrica, asistida por el también correspondiente grupo motor.

15

20

25

De forma más concreta la placa de material avanza intermitentemente en posición de enfrentamiento a la gubia, y ésta se ve sometida a dos movimientos combinados, uno axial,

en sentido de aproximación y distanciamiento con respecto a la placa de material y otro de giro para que la gubia cumpla perfectamente su función de corte.

5 Estas máquinas, cuyo funcionamiento es aceptable en líneas generales, presentan no obstante en la práctica un problema importante, derivado del hecho de que la gubia o cuchilla, como es evidente, sufre un desgaste progresivo, en su normal funcionamiento, careciendo de medios para su regulación posicional con respecto al cabezal de alimentación del material, siendo sin embargo regulable este último, es decir siendo el cabezal el que puede ser aproximado a la gubia, cuando el desgaste de esta última así lo aconseja.

10

15

Sin embargo los medios de regulación para el cabezal de alimentación, de que disponen las máquinas convencionales, requieren un complejo proceso operativo, en el que es preciso desmontar por completo dicho cabezal, lo que supone una problemática con una doble vertiente: por un lado la mano de obra necesaria para llevar a cabo estas operaciones, y por otro el tiempo-máquina muerto o perdido, es decir el tiempo durante el que la máquina ha de mantenerse inactiva.

20

25

5 A la problemática anteriormente expuesta hay que añadir además que, como también es lógico, periódicamente es preciso realizar el cambio de la cuchilla, operación en la que también se requiere de un ajuste con la problemática en cuanto a pérdida de tiempo reflejada anteriormente.

10 La máquina que la invención propone ha sido especialmente concebida y diseñada en orden a solucionar esta problemática a plena satisfacción, así como también a aportar una serie de mejoras complementarias.

15 En primer lugar dicha máquina se fundamenta en una concepción totalmente distinta en cuanto a las partes fijas y móviles de la misma, y en tal sentido el cabezal de alimentación es fijo o estático, mientras que la cuchilla, además de ser desplazable axialmente en su normal proceso de trabajo, es también regulable en cuanto a su distanciamiento a las placas de material, en situación límite de trabajo.

25 Específicamente, en este sentido, se ha previsto que sobre la bancada general de la máquina se establezcan dos barras o guías cilíndricas para un carro provisto a su vez superiormente de guías para el eje portacuchi-

5 lla, pero con la especial particularidad de que el mencionado carro está constituido mediante dos cuerpos superpuestos, relacionados entre sí a través de un acoplamiento machihembrado en cola de milano, de manera que el cuerpo superior es desplazable longitudinalmente con respecto al inferior, al objeto de llevar a cabo las oportunas manipulaciones de regulación para la cuchilla, siendo además 10 ambos cuerpo rigidizables entre sí con la colaboración de un prisionero.

15 Se deduce de lo anteriormente expuesto lo extremadamente fácil que resulta llevar a cabo esta operación de reglaje para la cuchilla, por cuanto que basta con aflojar el prisionero citado y con desplazar el cuerpo superior del carro, con respecto al inferior, en la magnitud acorde con el ajuste necesario y volver a apretar nuevamente el tornillo prisionero tras conseguir la posición definitiva 20 entre ambos cuerpos.

25 De acuerdo con otra de las características de la invención, se ha previsto que la cuchilla se fije al correspondiente eje portacuchillas, con la colaboración de una mordaza de pinzas, del tipo de las comunmente denominadas "portaherramientas", con lo que se con-

sigue una fijación rápida de la cuchilla y con un perfecto autocentrado axial de la misma.

5 Otra de las características de la invención se centra en el hecho de que el movimiento sincronizado de todos los elementos móviles de la máquina, se lleva a cabo con la colaboración de una instalación neumática, concretamente tanto el desplazamiento el carro portacuchilla, como el giro de los medios de arrastre para la placa de material, y como el cierre de la mordaza que retiene a dicha placa de material durante la fase de corte, aunque obviamente la máquina puede funcionar igualmente con un sistema motriz de tipo mecánico.

10

15

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20

25

La figura 1.- Muestra una representación esquemática en alzado lateral de una máquina para la obtención de piezas cilíndricas a par

tir de placas de diversos materiales semiporos, realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

5 La figura 2.- Muestra un detalle en alzado frontal del grupo de arrastre para la placa de material.

10 La figura 3.- Muestra una vista en planta del mismo conjunto representado en la figura anterior, conjuntamente con la mordaza y el eje portacuchillas.

La figura 4.- Muestra, finalmente, el esquema correspondiente al sistema neumático de accionamiento para los elementos móviles.

15 A la vista de estas figuras, y más concretamente de la figura 1, puede observarse como la máquina que se preconiza está constituida a partir de una bancada 1, sobre cuya base superior y en uno de sus extremos se establece un soporte 2, para el cabezal de alimentación de material, cabezal materializado en dos ruedas dentadas 3 y 4, superpuestas, cuyos ejes están rigidizados a respectiva poleas o piñones 5 y 6, recibiendo el movimiento una de estas ruedas dentadas, concretamente la referenciada con 4, a expensas de un pistón 7, que acciona sobre un trinquete 8, el cual a su vez arrastra intermitentemente

20

25

a una polea dentada 9 solidarizada al eje 10 de la citada rueda dentada 4, mientras que la polea o piñón 6 asociada también a este eje 10, y a través de la transmisión 11, que en su caso será una correa o una cadena, transmite el movimiento a la polea o piñón 5 con interposición de otra polea o piñón 12, de manera que el movimiento de las ruedas dentadas 3 y 4 resulte perfectamente sincronizado pero de sentido contrario.

Entre ambas ruedas dentadas 3 y 4 se establece un paso para la placa 13 de material, como por ejemplo corcho, y a nivel de dicha placa y en correspondencia con la vertical pasante por los ejes de las ruedas dentadas 3 y 4 se establece una sufridera posterior 14, con la que colabora una mordaza 15 accionada por un pistón 16, incorporando dicha mordaza 15 un orificio 17 para paso de la cuchilla o gubia 18, que obviamente queda axialmente enfrentada al citado orificio 7 y que a su vez se instala sobre el correspondiente eje soporte 19.

Tal como anteriormente se ha dicho la fijación de la cuchilla 18 al eje 19 se lleva a cabo con la colaboración de una mordaza de pinzas 20, del tipo "portaherramientas".

El eje porta-cuchilla 19 está capacitado para desplazarse axialmente, en sentido de aproximación al cabezal de alimentación, durante la fase de corte, y de posterior retroceso, para lo cual está montado sobre un carro móvil 21, en el que se establecen dos cuerpos superpuestos 21 y 21', relacionados entre sí mediante un acoplamiento machihembrado 22 en cola de milano, desplazables consecuentemente el uno con respecto al otro en sentido longitudinal y fijables en cualquier posición relativa con la colaboración de un prisionero 23, incorporando el cuerpo superior 21 del carro rodamientos 24 a través de los que recibe al eje 19, para permitir el giro de la cuchilla durante la fase de corte, mientras que el desplazamiento longitudinal de dicho eje se lleva a cabo con la colaboración de un tercer pistón 25, establecido sobre la carcasa 1 y que permite el deslizamiento del carro sobre una pareja de guías inferiores, materializadas en barras 26 solidarizadas a la bancada 1 y sobre las que se deslizan rodamientos axiales 27 solidarizados a su vez al carro 21-21'.

Complementariamente al eje 19 es solidaria una polea 28, a través de la que dicho

5

10

15

20

25

eje recibe el movimiento de un motor adosado al carro 21-21', y no representado en las figuras.

5

Volviendo nuevamente al cabezal de alimentación, la rueda dentada superior 3 está montada sobre un brazo basculante 29, de manera que descansa por su propio peso sobre la placa de material 13, mientras que la mordaza 15 puede incorporar el orificio 17 anteriormente citado y mostrado en la figura 1, o bien una escotadura 17', como a su vez muestra la figura 2, de amplitud suficiente como para permitir el acceso a la placa 13 de la cuchilla 18.

10

15

Por otro lado se ha previsto que el eje portacuchilla 19 sea hueco, como complemento de la configuración cilíndrica y hueca de la cuchilla 18, y que en su interior se establezca una vaqueta 30, estática, debidamente rigidizada a la bancada 1, como muestra la figura 1, de manera que en el movimiento de retroceso del citado eje y tal como muestra específicamente la figura 1, el frente 31 de la citada vaqueta incide sobre el extremo interno de la piza cilíndrica obtenida, expulsandola del seno de la cuchilla y cayendo dicha pieza a un receptáculo 32 operativamente dispuesto

20

25

en la bancada 1 a tal efecto.

Aunque, como anteriormente se ha dicho, el accionamiento de los diferentes elementos móviles de la máquina puede ser mecánico, se ha previsto que este sea neumático, concretamente con la colaboración de los pistones 7, 16 y 25, anteriormente citados. El circuito neumático correspondiente a los pistones citados, se observa con todo detalle en la figura 4, donde a su vez se observa como el pistón 7 correspondiente al cabezal de alimentación, incorpora una leva 33 que acciona una válvula alternativa de tres posiciones 34, que a su vez hace cerrar la mordaza de fijación de la lámina de material, concretamente accionando el pistón neumático 16, mientras que el pistón neumático 7 es accionado cuando una leva 35 existente en el pistón neumático 25, actúa sobre dos válvulas alternativas de tres posiciones 36-37, a través de las que se produce la alimentación en uno u otro sentido del pistón 7.

A su vez el pistón neumático 25 está asistido por una válvula de memoria 38, y por dos valvulas de tres vias con dos posiciones 39 y 40 provistas de finales de carrera 41, colaborando con este conjunto una válvula 42

5

10

15

20

25

de desconexión de la máquina y de seguridad. To
do el circuito está alimentado desde una fuen
te de presión 43, a través de una válvula de
dos vías 44.

5

No se considera necesario hacer más ex-
tensa esta descripción para que cualquier ex-
perto en la materia comprenda el alcance de
la invención y las ventajas que de la misma
se derivan.

10

Los materiales, forma, tamaño y disposi-
ción de los elementos serán susceptibles de
variación siempre y cuando ello no suponga
una alteración a la esencialidad del invento.

15

Los términos en que se ha descrito esta
memoria deberán ser tomados siempre en senti-
do amplio y no limitativo.

20

25

REIVINDICACIONES

1.- MAQUINA PARA LA OBTENCION DE PIEZAS CILINDRICAS A PARTIR DE PLACAS DE DIVERSOS MATERIALES SEMIPOROSOS, que siendo del tipo de las que incorporan un cabezal de alimentación de material, provisto de dos ruedas dentadas que giran intermitentemente, en sentidos contrarios, provocando el arrastre también intermitente de las placas, con cuyo cabezal colabora una cuchilla o gubia dotada de movimiento giratorio así como de un movimiento axial de aproximación y distanciamiento con respecto a la zona de corte, todo ello montado sobre la correspondiente bancada, esencialmente se caracteriza porque el conjunto correspondiente al cabezal de alimentación está montado con carácter estático sobre la bancada, mientras que la gubia está capacitada para llevar a cabo, además de los movimientos angular y axial correspondientes a su normal proceso operativo, movimientos axiales de ajuste de su distanciamiento con respecto a la zona de corte, en orden a eliminar posibles desfases derivados del normal desgaste de dicha gubia, habiendose previsto a tal efecto que el eje portacuchilla, montado so-

5

10

15

20

25

bre la bancada con posibilidad de desplazamiento longitudinal, lo esté específicamente a través de un carro móvil, con la especial particularidad de que en este carro móvil se establecen dos cuerpos superpuestos, relacionados entre sí por machiembrado a través de guias en cola de milano, de manera que uno de dichos cuerpos es susceptible de deslizamiento longitudinal con respecto al otro, para conseguir el ajuste posicional para la cuchilla previsto, estando además estos cuerpos asistidos por un prisionero que permite la rigidización de los mismos, tras la selección de la posición relativa más adecuada para ellos.

2.-MAQUINA PARA LA OBTENCION DE PIEZAS CILINDRICAS A PARTIR DE PLACAS DE DIVERSOS MATERIALES, según reivindicación 1, caracterizada porque el eje portacuchilla incorpora en su extremo receptor de esta última una mordaza de pinzas del tipo porta-herramientas, con la que se consigue una rápida y eficaz fijación de la gubia o cuchilla, con un automático autocentraje de la misma.

3.- MAQUINA PARA LA OBTENCION DE PIEZAS CILINDRICAS A PARTIR DE PLACAS DE DIVERSOS MATERIALES, según reivindicaciones anteriores

5 caracterizada porque independientemente de la posibilidad de desplazamiento longitudinal relativo entre los dos cuerpos constitutivos del carro, para regulación o ajuste de la cuchilla con respecto a la zona de trabajo, dicho carro está montado sobre guías cilíndricas asociadas a la bancada, con interposición de rodamientos axiales, y es desplazado en sentido alternativo con la colaboración de un pistón neumático, cuyo accionamiento está debidamente sincronizado con el de otro pistón neumático encargado de accionar las ruedas dentadas de arrastre o alimentación del material, concretamente con la colaboración de un trinquete que ataca a una polea dentada, solidarizada a una de las citadas ruedas dentadas, a cuyo eje se acoplan además medios de transmisión de movimiento a la segunda rueda dentada, con idéntica velocidad y sentido de giro contrario, estando igualmente sincronizado el accionamiento de los dos pistones citados, con un tercer pistón encargado de cerrar una mordaza que aprisiona la placa de material durante la fase de corte para la obtención de las piezas cilíndricas.

4.- MAQUINA PARA LA OBTENCION DE PIEZAS CILINDRICAS A PARTIR DE PLACAS DE DIVERSOS

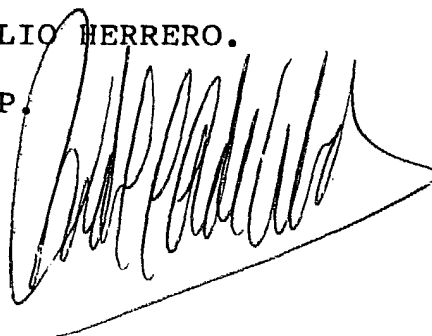
MATERIALES, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de dieciseis hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 26 MAR. 1986

JULIO HERRERO.

P.P.

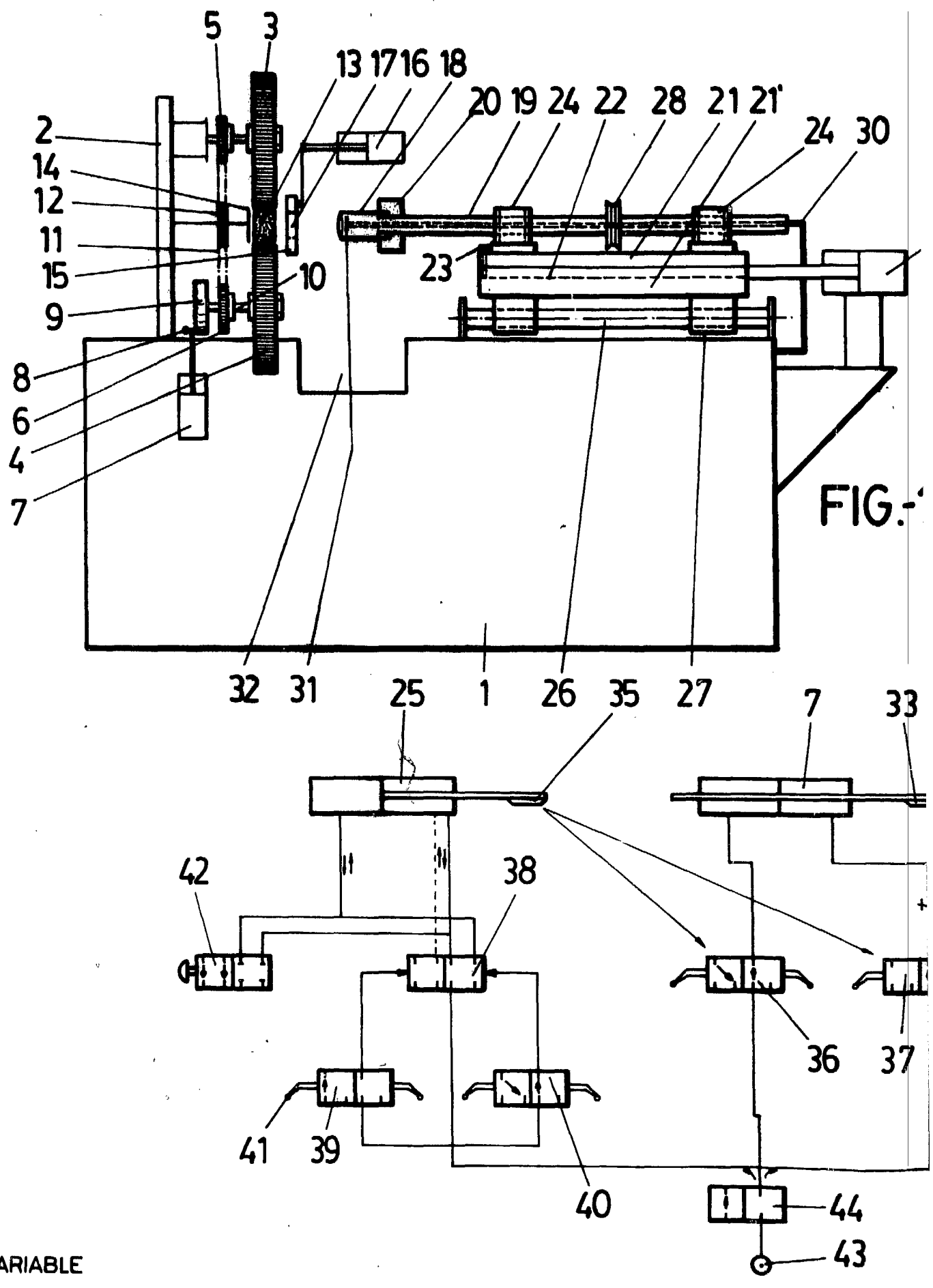


10

15

20

25



ESCALA VARIABLE

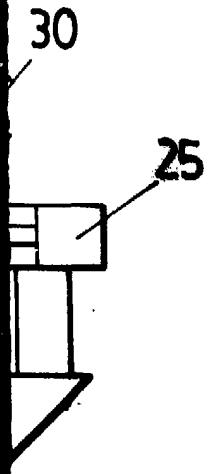


FIG-1

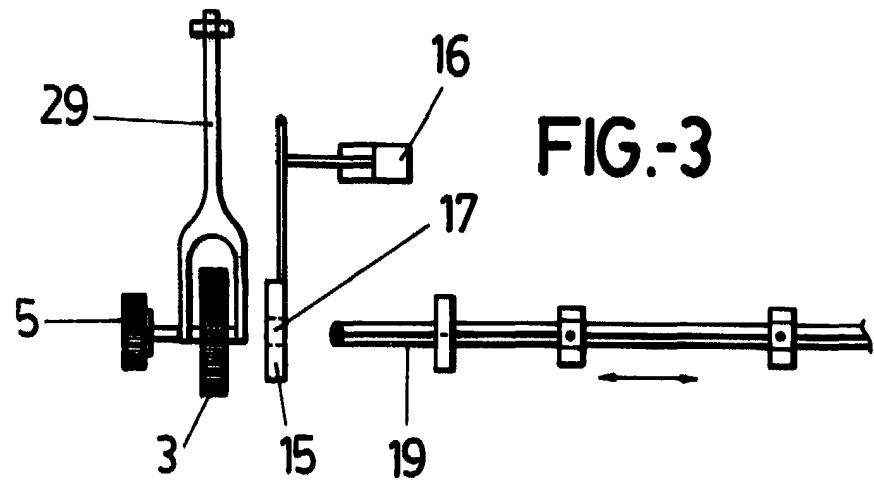


FIG-3

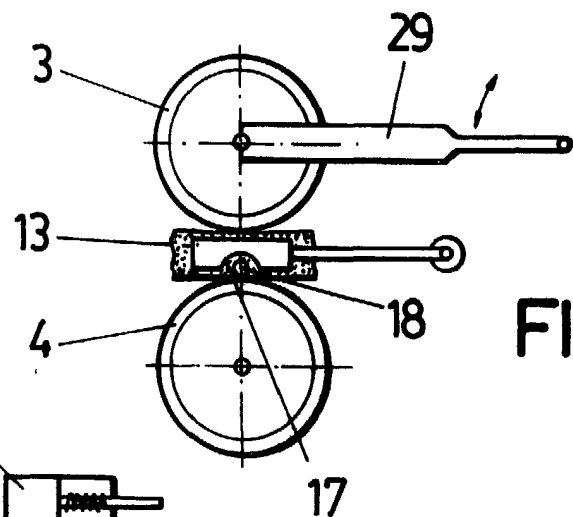


FIG-2

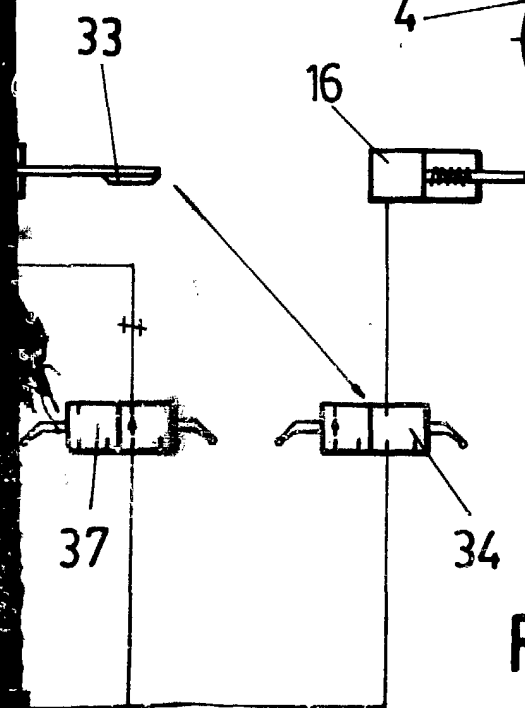


FIG-4

MADRID 26 MAR 1986
JULIO BARRERO
P. P.