

23 ABR. 1911



Int. Cl.: B37F

125604

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita, a favor de don Alfredo
MOTTA, de nacionalidad italiana, con domicilio en Preganziol
(Treviso/Italia), y que ha de recaer sobre "REMACHADORA PARA
5 UNIR ENTRE SI, POR SUS EXTREMOS, LISTONES DE MADERA O MATE-
RIAL SIMILAR".

=====
Memoria Descriptiva

El registro de patente de invención que se solicita
10 tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo
el territorio nacional y sus posesiones de una remachadora
para unir entre sí, por sus extremos, listones de madera o
material similar, conforme se describe a continuación y se
representa de forma gráfica en los adjuntos dibujos, a título
15 de ejemplo.

23 ABR. 

La presente invención se relaciona en general con una remachadora para unir entre sí, por sus extremos, listones de madera o material análogo.

5 La remachadora según la invención está particularmente adaptada para la fabricación de molduras.

Con el aumento cada vez mayor de la demanda de molduras, en particular para el acabado de muebles y cuadros, se ha impuesto la necesidad de disponer de una máquina remachadora capaz de funcionar de modo rápido y seguro, de
10 fabricación sencilla y de costo no excesivo.

Se han propuesto ya remachadoras destinadas a su empleo en la fabricación de molduras, pero no han resultado plenamente satisfactorias. Las remachadoras actualmente en explotación comercial no son, por ejemplo, capaces de interconectar por sus extremos, de manera satisfactoria, listones de superficie superior trabajada con bajorrelieves, porque los órganos presionadores montados en las remachadoras convencionales no son acoplables exactamente a una superficie irregular; por consiguiente, los listones no son
15 mantenidos en posición sobre el plano de trabajo de la máquina en condición estable y por lo tanto el clavado de los remaches o elementos similares resulta imperfecto en la mayor parte de los casos, pudiéndose producir también la rotura de los listones e incluso una detención de la máquina por atas-
20 camiento causado por los remaches o elementos de fijación que no se clavan en los listones. Estos inconvenientes no son del todo despreciables, teniendo en cuenta el gran número de molduras que presentan su superficie frontal trabajada en lugar de lisa.

30 Un objeto de la invención es por consiguiente el de

23 ABR. 

realizar una remachadora provista de medios adecuados para mantener establemente en posición sobre el plano de trabajo listones dotados de superficial frontal irregular.

5 Sería además deseable disponer de una máquina remachadora capaz de clavar más de un elemento de fijación a la vez, para la fabricación rápida de molduras de dimensiones relativamente grandes, en las que un solo elemento de fijación para interconectar por sus extremos dos listones contiguos sería insuficiente.

10 Otro objeto de la invención es por consiguiente el de realizar una máquina remachadora capaz de clavar por lo menos dos elementos de fijación a la vez.

15 Surge por/ello la necesidad de poder regular, en la manera deseada y en función de la anchura de cada listón, la distancia entre los elementos de fijación clavados por pares.

20 Otro objeto de la invención es por lo tanto el de realizar una máquina remachadora capaz de clavar por lo menos dos elementos de fijación a la vez y en la que sea regulable la distancia entre dichos elementos, en la medida deseada.

25 Otro objeto es el de realizar una máquina remachadora en la que la alimentación de los remaches o elementos de fijación, su carga y sustitución, se efectúen de manera sencilla, rápida y segura, sin precisar indeseadas y largas pausas de la máquina.

30 La máquina remachadora según la invención es del tipo que comprende medios de alimentación de los remaches o elementos de fijación a una estación de corte y clavado, un órgano presionador para mantener los listones a unir



establemente en posición sobre el plano de trabajo de la máquina y por lo menos un punzón para cortar los elementos de fijación de un cargador y clavarlos en los listones.

5 Según la invención, el órgano presionador citado está constituido por dos martinets hidráulicos sustancialmente paralelos, con cámaras de compresión intercomunicantes, estando montados tales martinets sobre medios de soporte capaces de ponerlos en contacto estable con los listones a colocar sobre el plano de trabajo de la máquina.

10 En una forma preferida de realización de la invención, dichos medios de soporte consisten en un sistema de palancas movido mediante un cilindro neumático o hidráulico.

15 Otra característica de la invención consiste en el hecho de que la máquina está provista de dos punzones de corte y clavado de elementos de fijación, a cuyos punzones se suministran los elementos de fijación por respectivos medios de alimentación, y en que tales punzones, con sus correspondientes medios de alimentación, están montados, cada uno de ellos, en respectivos bloques de posición ajustable sobre el banco de la máquina.

20

 Cuando los elementos de fijación se almacenan en un rollo, los medios de alimentación de aquéllos pueden estar constituidos ventajosamente, cada uno de ellos, por un engranaje de trinquete montado sobre un deslizador movido alternativamente mediante un cilindro neumático o hidráulico.

25

 Se prevén además medios para accionar de modo secuencial los componentes de la máquina, como se verá en la siguiente descripción.

 Las características estructurales y funcionales de la invención y sus ventajas frente a la técnica conocida

30



quedarán mejor evidenciadas aún con la lectura de la siguiente descripción ejemplificativa, ofrecida con referencia a los adjuntos dibujos que muestran una remachadora realizada según la misma invención y en los cuales:

5 La figura 1 es una vista en alzado parcialmente seccionada que ilustra la remachadora según la invención.

La figura 2 es una sección tomada según el plano II-II de la figura 1.

10 La figura 3 es un detalle que ilustra un tipo de elemento de fijación empleable con la máquina según la invención.

La figura 4 es una vista en planta según la línea IV-IV de la figura 1; y

15 La figura 5 muestra el esquema neumático de la máquina.

20 Con referencia a los dibujos, la remachadora en cuestión está estructuralmente constituida por un banco 10 que sostiene un grupo inferior 11 de corte y clavado y un grupo superior 12 de colocación de listones 13, que han de interconectarse por sus extremos.

25 El grupo 11 comprende un cilindro neumático 14 que produce el movimiento de un pistón 15 en el interior de un cilindro 16 coaxial y superpuesto al 14. En la cabeza del pistón 15 se conecta, mediante un acoplamiento a espiga 19, un par de porta-punzones 17 interdistanciados, a los que se fijan los correspondientes punzones 18, que son guiados por respectivas guías 20.

30 Dos cintas 21 de elementos de fijación 22 (figura 3) son respectivamente suministradas a la parte superior de los punzones 18, como se muestra en las figuras 1 y 2.

23 ABR.



Las cintas 21 se hacen avanzar paso a paso mediante un correspondiente engranaje de trinquete consistente en un fiador 23 articulado en 24 a un deslizador 25 desplazable en una guía; un muelle 35 mantiene siempre el fiador 23 en contacto con la cinta. El movimiento del deslizador 25 es producido por un cilindro neumático 26 conectado a aquél a través de una palanca 27, que en un punto intermedio 28 está articulada en el banco de la máquina, en un extremo se une sueltamente en 29 al vástago 30 del pistón del cilindro 26 y en el extremo opuesto se articula en 31 al deslizador 25.

Las cintas 21 son guiadas en una guía 32 cuya parte inferior 33 es desplazable para la carga de cintas de distintas dimensiones, impulsando siempre unos muelles 34 esta parte 33 contra el borde inferior de la cinta 21.

Ventajosamente, los dos conjuntos, cada uno de los cuales comprende el punzón 18 y el correspondiente dispositivo de alimentación de la cinta 21, son sostenidos por un correspondiente bloque 76 (figura 4), montado sobre el banco de la máquina con posición ajustable por medio de un acoplamiento de perno 77 y ranuras 78, al objeto de regular en la forma deseada la distancia entre los punzones 18, los cuales, al desplazarse los bloques 76, se mueven respecto al pistón 15 por medio del acoplamiento a espiga 19 con el mismo.

El grupo 12 comprende dos martinets hidráulicos 36 sustancialmente paralelos, con correspondientes cámaras de compresión 37 que se intercomunican a través de un conducto 38. Estas cámaras de compresión 37 están practicadas en un único pistón 39 desplazable en un cilindro 40 del banco de la máquina. El movimiento del pistón 39 se produce mediante

23 ABR. 1974



5 un cilindro neumático 41 a través de una palanca 42. Esta
palanca se articula en un punto intermedio 43 al banco 10,
por un extremo se une holgadamente en 44 al pistón 39 y por
el extremo opuesto se articula en 45 al vástago 46 del pis-
tón del cilindro 41, articulándose a su vez éste último al
banco de la máquina. La referencia 48 indica el plano de
trabajo de la máquina, sobre el que se apoyan los listones
a unir. Sobre el plano de trabajo 48 se aplica además una
escuadra 49 de disposición regulable para la exacta coloca-
10 ción de los listones 13.

Por claridad de exposición, se describirá seguida-
mente el circuito neumático mostrado en la figura 5, junto
con el funcionamiento de la máquina. Además, siempre por
claridad de exposición, al comienzo del ciclo de funciona-
15 miento a continuación descrito, se ha supuesto que se en-
cuentran ya preparados dos elementos de fijación 22 en posi-
ción de clavado, de tal manera que actúen sobre los acciona-
dores 72 de las válvulas 73, que se mantienen así abiertas.
Expuesto lo que antecede, el funcionamiento de la máquina
20 según la invención es el siguiente.

Después de haber situado los listones 13 sobre el
plano de trabajo 48, se descienden los martinets 36 a la
posición mostrada en la figura 2. Para efectuar esta opera-
ción, se actúa sobre la palanca de mando 50 de la válvula
25 51, cuya posición se conmuta de manera que entre aire a
presión, a través del conducto 52, en la cámara 53 del ci-
lindro 42, mientras la cámara 54 se halla descargando; de
este modo, el vástago 46 se mueve hacia arriba para girar
la palanca 42 en el sentido de las agujas del reloj alrede-
30 dor de 43 y descender los martinets 36 sobre los listones



13; es de destacar que los martinetes 36 se disponen a diferentes alturas, adaptándose por su particular estructura a la configuración irregular de los listones, como asimismo que tales martinetes presentan en sus extremos unas correspondientes almohadillas elásticas 56, conectadas a ellos mediante un acoplamiento en cola de milano 57, presentando la almohadilla 56 de cada martinete una configuración en escuadra, de manera correspondiente a la disposición de los listones 13. Al mismo tiempo se envía aire a presión, a través del conducto 63, de las válvulas abiertas 73 y del retardador 80, a la cámara 66 del cilindro 14, mientras que la cámara 67 se encuentra en fase de descarga; de este modo los pistones 68 y 15 son movidos hacia arriba con retardo respecto al descenso de los martinetes 36, para que el par de punzones 18 pase a cortar el respectivo elemento de fijación 22 de la cinta 21 y a clavarlo en los listones 13, uniéndolos recíprocamente de modo estable.

La liberación de la palanca o pedal 50 conmuta la válvula 51 a su posición original, provocando así, a través de los conductos 54 y 75, la elevación de los martinetes 36 y el descenso de los punzones 18.

El pistón 15, al final de su recorrido funcional, ha accionado mientras tanto, a través de un vástago 69 (figura 1), el activador 70 de mando de la válvula 59, que es conmutada; como consecuencia de ello, se envía aire a presión a las cámaras 61 de los cilindros 26, mientras las cámaras 62 se encuentran en fase de descarga; de este modo, los vástagos 30 son obligados a detenerse, para devolver los engranajes de trinquete de avance de las cintas a su posición retirada, dispuesta para hacer avanzar otro paso a las corres-

23 ABR 1974



pondientes cintas. El mismo vástago 69, durante el recorrido descendente del pistón 15, actúa de nuevo sobre el accionador 70 para conmutar la posición de la válvula 59, introduciéndose por consiguiente aire a presión en las cámaras 62 de los cilindros 26, mientras las cámaras 61 se encuentran en fase de descarga; de este modo, los vástagos 30 son obligados a desplazarse uno hacia el otro para mover, a través de las correspondientes palancas 27, los deslizadores 25, cuyos fiadores 23 hacen avanzar las respectivas cintas 21 para situar un ulterior elemento de fijación 22 en correspondencia con el oportuno punzón 18. Se comprenderá por consiguiente que durante todo el ciclo de funcionamiento de la máquina, los fiadores 23 son mantenidos establemente contra las correspondientes cintas 21, estando las cámaras 62 de los cilindros 26 a presión, lo cual asegura una exacta colocación del elemento de fijación respecto al punzón, durante la fase de corte.

En este momento, la máquina se halla dispuesta para un ulterior ciclo de funcionamiento.

Es de destacar además que la ausencia de los elementos de clavado 22 provoca el cierre de las válvulas 73, inutilizando la máquina.

Aunque se ha ilustrado y descrito con detalle una forma preferida de realización de la invención, se comprenderá que pueden introducirse en la misma variantes y modificaciones sin apartarse por lo demás del ámbito de protección de tal invención, que es definido por las siguientes reivindicaciones. Por ejemplo, los elementos de fijación podrían almacenarse en un paquete en lugar de un rollo y el circuito neumático podría ser distinto, sin que cambie nada, por lo menos conceptualmente.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los

23 ABR.



elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán tomarse siempre en sentido amplio, no limitativo.

5

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de don Alfredo MOTTA, domiciliado en Preganziol (Treviso/Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Remachadora para unir entre sí, por sus extremos, listones de madera o material similar, del tipo que comprende medios de alimentación de remaches o elementos de fijación a una estación de corte y clavado, un órgano presionador para mantener los listones a unir establemente en posición sobre el plano de trabajo de la máquina y por lo menos un punzón para cortar los elementos de fijación de un cargador y clavarlos en los listones, caracterizada porque dicho órgano presionador está constituido por lo menos por dos martinets hidráulicos sustancialmente paralelos, con cámaras de compresión intercomunicantes, estando montados dichos martinets sobre medios de soporte capaces de ponerlos en contacto estable con los listones a colocar sobre el plano de trabajo de la máquina.

15

20

25

2.- Remachadora para unir entre sí, por sus extremos, listones de madera o material similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios de soporte consisten en un sistema de palancas movido mediante un cilindro neumático o hidráulico.

30

3.- Remachadora para unir entre sí, por sus extremos, listones de madera o material similar, según la reivin

M C



dicación 1, caracterizada porque comprende los punzones de corte y clavado a los que se suministran los elementos de fijación mediante respectivos medios de alimentación, estando montados tales punzones con los medios de alimentación en respectivos bloques de posición ajustable sobre el banco de la máquina.

4.- Remachadora para unir entre sí, por sus extremos, listones de madera o material similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque los citados medios de alimentación pueden consistir en un engraneje de trinquete de avance montado sobre un deslizador movido alternativamente mediante un cilindro neumático o hidráulico.

5.- "REMACHADORA PARA UNIR ENTRE SI, POR SUS EXTREMOS, LISTONES DE MADERA O MATERIAL SIMILAR".

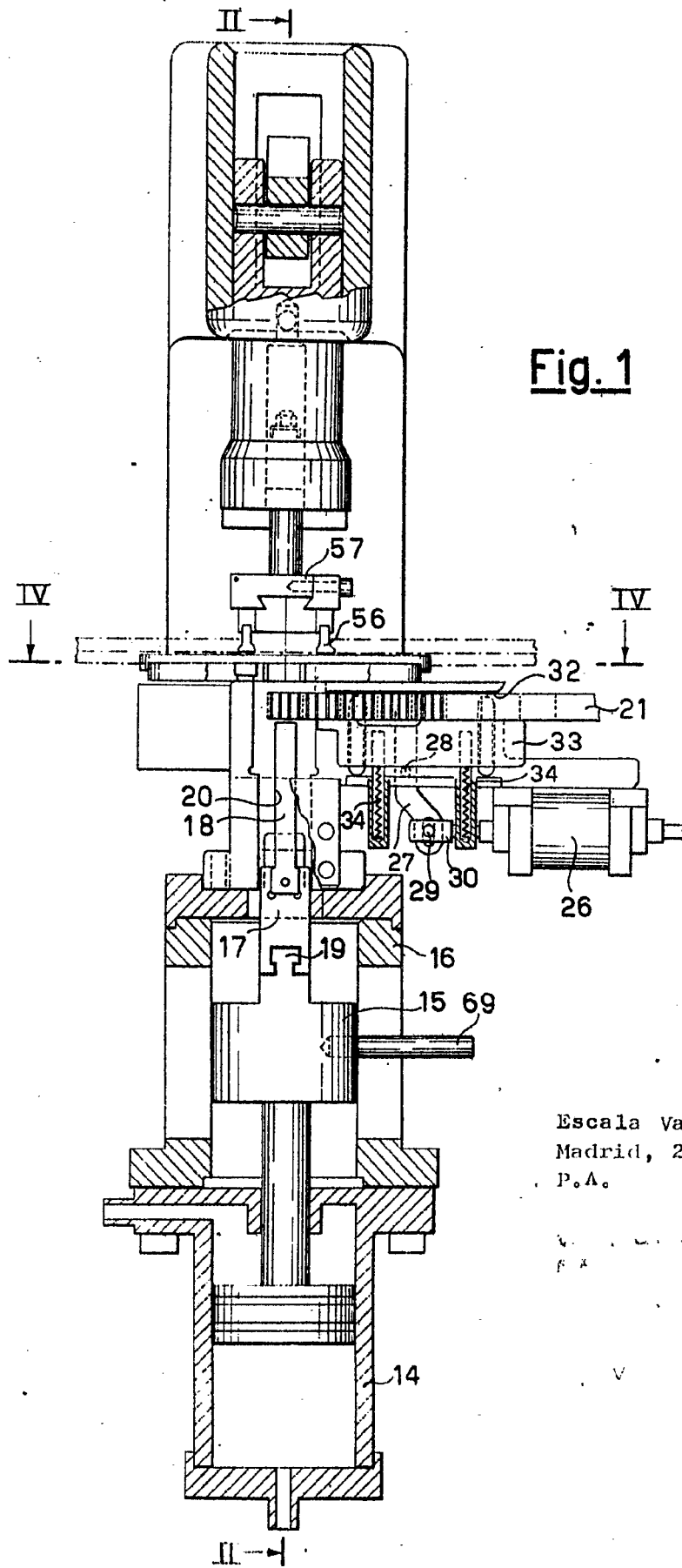
Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y 4 hojas de planos, de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 23 de abril de 1.974.

P.A. de don Alfredo Motta,

Victor Gil Vega:

ME



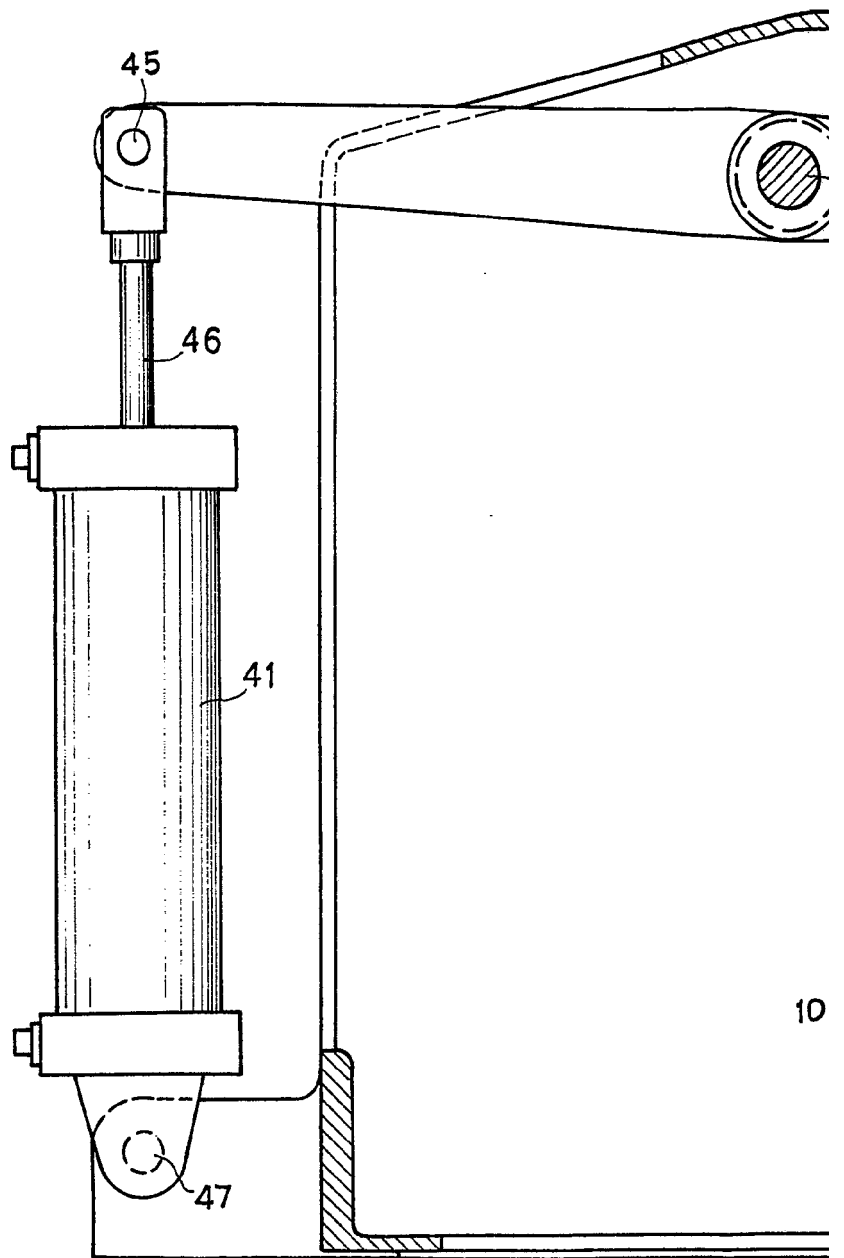
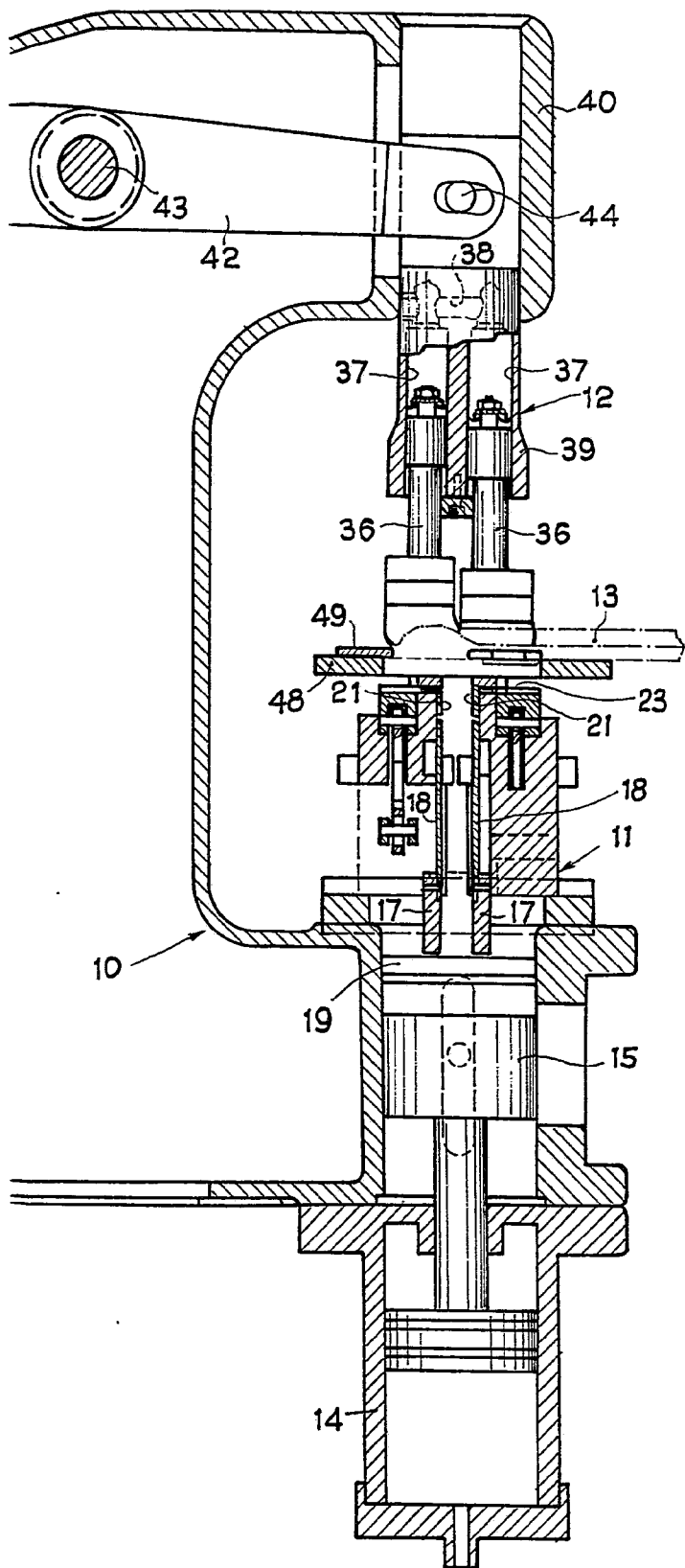


Fig. 2

42560

HOJA Nº 2 DL. 4 HOJAS



Escala Variable
Madrid, 23-4-74
P.A..

Fig. 3

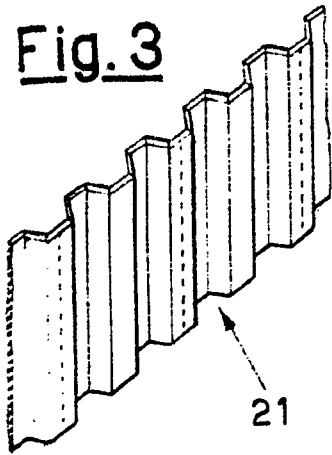


Fig. 5

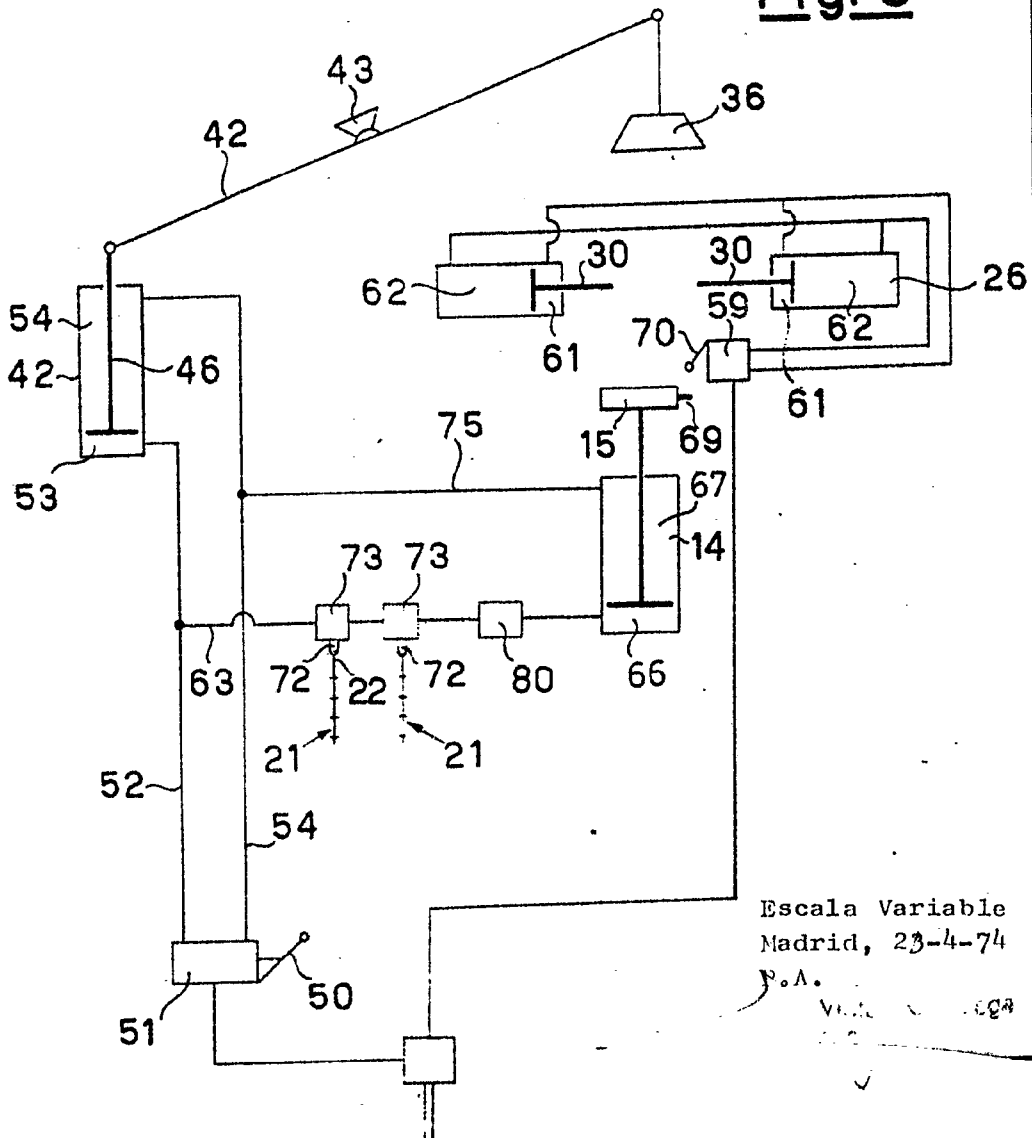
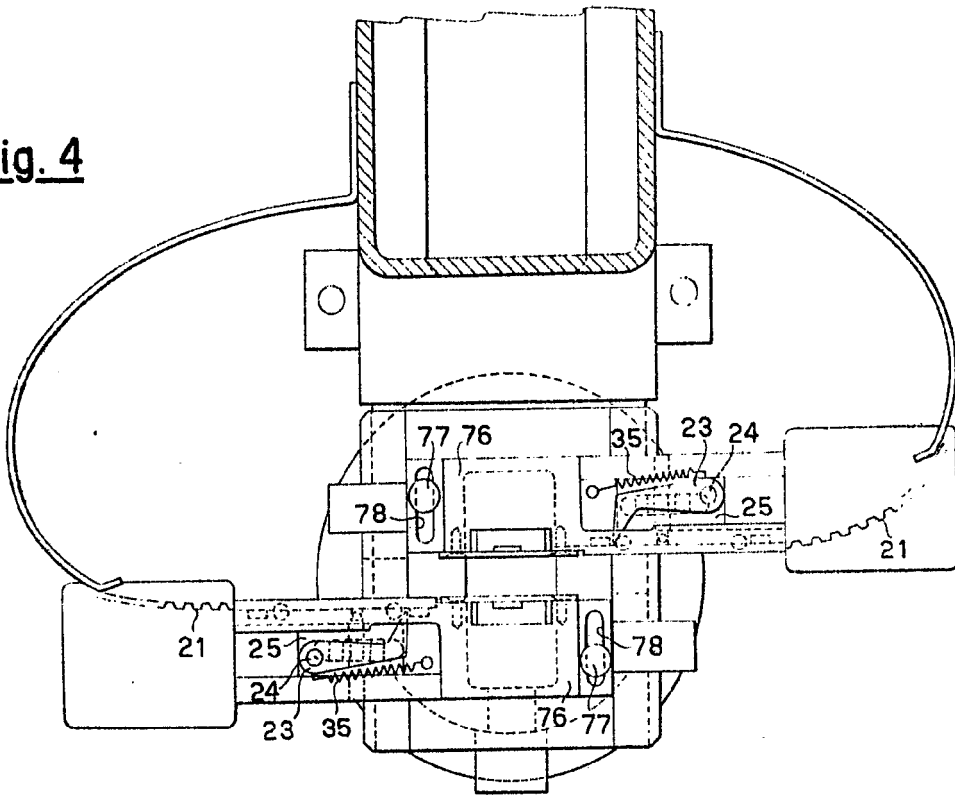


Fig. 4



Escala Variable
Madrid, 23-4-74
P.A.

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'A' or similar character, located below the text.