



441018

Int. Cl.:
A43D

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

A favor de D. ALBERTO BOCCA Y D. MARIO PAGANI, ambos de nacionalidad italiana, residentes en Via Farini 43, VIGEVANO (Pavia), ITALIA. - - - - -

Por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA PLEGAR Y ENCOLAR BORDES DE PIEZAS EN ELABORACION, EN PARTICULAR EN LA FABRICACION DE PARTES DE ZAPATOS". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en las máquinas para plegar y encolar bordes de piezas en elaboración, en particular en la fabricación de partes de zapatos.

Las máquinas conocidas para este cometido comprenden, para su accionamiento, un motor eléctrico de mando adecuado para transmitir a los diversos órganos



operativos de la máquina su movimiento de trabajo a través de un embrague a fricción.

Estas máquinas comprenden generalmente dos pedales, uno de los cuales para mandar el embrague a fricción del motor eléctrico de mando y el otro para mandar la variación del paso, ó sea del transporte de la pieza en elaboración y el accionamiento de una cuchilla entalladora para la elaboración de piezas que presentan curvas internas. Tales máquinas comprenden también dos interruptores, generalmente a articulación libre, uno de los cuales está previsto para mandar el flujo de la cola sobre la pieza en elaboración y el otro para mandar la separación del pie plegador y de la contracuchilla de la zona de trabajo con objeto de permitir la inserción de la pieza a elaborar (esto sucede al inicio de toda elaboración).

De lo que antecede resulta claro que el accionamiento de la máquina está confiado a una serie de operaciones independientes y separadas que el operador encargado debe ejecutar en sucesión o simultáneamente, interviniendo en varios órganos manuales de mando.

Lógicamente esto implicaba dificultades en la elaboración de las piezas, ya que la orden de inicio y fin de las diversas operaciones era impartida por el operador mediante una intervención separada en organismos distintos.

Por ejemplo la orden de que la cola fluyera sobre la pieza en elaboración era impartida separadamente de la orden de inicio de accionamiento de la máquina, es decir del transporte de la pieza a elaborar.

La falta de sincronismo entre dichas dos órdenes podía provocar una aplicación de cola inadecuada por exceso



o por defecto según que la orden del flujo de cola fuera impartida antes o después de la orden de accionamiento de la máquina.

5 Todo lo dicho vale igualmente para las otras órdenes. En definitiva, en las máquinas conocidas se daba una falta de coordinación entre las diversas órdenes. Tal coordinación estaba confiada exclusivamente a la experiencia y a la agilidad del operador.

10 Otro inconveniente presentado por las máquinas conocidas consiste en que, cuando está terminada la elaboración de una pieza, el pie plegador y la contracuchilla, que normalmente trabaja con una pequeña cuchilla, no se encuentran nunca en posición alzada respecto al plano de trabajo. Sin embargo dicha posición es necesaria para la
15 correcta inserción de la pieza sucesiva a elaborar y debe ser obtenida manualmente por el operador, por ejemplo mediante el interruptor a articulación libre de que se ha hablado anteriormente. Esto lleva consigo pérdida de tiempo al inicio de la elaboración de una pieza. Dado el porcentaje
20 con que esto sucede y el elevado número de piezas producidas en relación con la velocidad de trabajo de la máquina, es claro que la incidencia del tiempo perdido sobre el tiempo total de trabajo es considerable.

Lo dicho anteriormente vale también para el yunque
25 y el martillo encargados del transporte de la pieza en elaboración. Dicho yunque y dicho martillo deben encontrarse separados el uno del otro al término de una elaboración, predispuestos para una elaboración sucesiva.

30 Como el yunque y el martillo están cinéticamente unidos al árbol principal de la máquina, o sea al árbol que



recibe el movimiento del motor eléctrico de mando, el operador encargado de la máquina debe actuar manualmente sobre tal árbol, por ejemplo sobre un volante acoplado al árbol principal, hasta que el yunque y el martillo se
5 separen entre sí.

También esto supone pérdidas de tiempo que, como ya se ha dicho antes, verificándose al inicio de una operación, inciden porcentualmente en medida importante sobre el tiempo total de elaboración.

10 Otro inconveniente más presentado por las máquinas conocidas consiste en que la pequeña cuchilla antes mencionada, que coopera con la contracuchilla para cortar el borde vuelto de la pieza en elaboración en las curvas internas particularmente estrechas, tiene una velocidad de trabajo
15 que dependen de la velocidad de accionamiento de la máquina, o sea de la del árbol principal de la máquina del cual recibe movimiento dicha pequeña cuchilla.

Puede suceder que el transporte de la pieza en elaboración sea lento, o sea que el paso de transporte sea
20 mínimo mientras la velocidad de rotación del árbol principal de la máquina es elevada.

Sucede por consiguiente que el número de cortes efectuado por la pequeña cuchilla es excesivo y no permite el correcto encolado.

25 Otro inconveniente más presentado por las máquinas conocidas es el que se deriva del hecho de que la cantidad de cola aplicada a la pieza en elaboración está en función sólo de la velocidad de rotación del árbol principal de la máquina pero no está relacionada a la importancia del trans-
30 porte. Ahora bien, si el transporte es lento y la velocidad



de rotación del árbol principal de la máquina es elevada o
vicerversa, se tiene respectivamente, sobre la pieza en
elaboración, un exceso o un defecto de cola.

5 El presente invento se propone obviar tales
inconvenientes. Ante todo la máquina objeto de esta patente
unifica la intervención del operador respecto a las diversas
órdenes.

10 Por unificación de intervención se entiende que el
operador, aunque interviniendo todavía manualmente, actúa
sobre un único órgano de mando.

En la máquina objeto de la invención están previstos
también, en dicho único órgano de mando, varios contactos
cuyo cierre o apertura manda en secuencia los diversos
accionamientos necesarios.

15 Esta máquina comprende también medios que obligan
al pie plegador y a la contracuchilla a pararse en posición
alzada cuando está terminada una elaboración, o sea a presen-
tarse predispuestos para una elaboración sucesiva.

20 La máquina en objeto comprende también medios para
llevar el martillo a posición alzada respecto al yunque al
término de cada elaboración. Tales medios intervienen en el
motor eléctrico de mando y, como se verá mejor más adelante,
son del tipo electromagnético.

25 Finalmente, en la máquina en cuestión están previstos
medios que disponen el suministro de la cola sobre la pieza
en elaboración en función tanto de la velocidad de transporte
de la misma pieza como de la velocidad de rotación del árbol
principal de la máquina, así como medios para regular automá-
ticamente a un valor medio el transporte de la pieza en
30 elaboración cuanto está insertada la pequeña cuchilla citada



29 DEC 1974

anteriormente.

Forma, pues objeto de la presente invención una máquina para plegar y encolar bordes de piezas en elaboración, en particular para zapatos o similares, que comprende: un motor eléctrico de mando; medios de posicionamiento de un pie plegador y de una contracuchilla que actúan combinados con la pieza en elaboración; medios para el accionamiento de un yunque y de un martillo para el transporte de la pieza en elaboración, unidos cinemáticamente al motor eléctrico de mando; medios de regulación del transporte de la pieza en elaboración; medios suministradores de la cola sobre la pieza en elaboración, conectables cinemáticamente al motor eléctrico de mando; medios para el accionamiento de una cuchilla adecuada para actuar combinada con la contracuchilla, máquina que se caracteriza por el hecho de prever un único órgano manual de mando, tal como un pedal o algo semejante, que comprende un primer contacto eléctrico cuyo cierre provoca la excitación de medios a electroimán previstos para la activación simultánea de los medios de posicionamiento del pie plegador y de la contracuchilla y de los medios suministradores de la cola, así como un segundo contacto eléctrico cuyo cierre provoca la excitación de otros medios electromagnéticos previstos para activar los medios para el accionamiento de la cuchilla y al mismo tiempo llevar los medios de regulación del transporte a un valor medio comprendido entre el mínimo y el máximo; resultando el cierre de cada uno de dichos primero y segundo contacto separado e independiente del cierre del otro; máquina caracterizada también por el hecho de prever medios para obtener la parada de la máquina con el yunque y el martillo separados entre sí.



Las características de la presente invención resultarán más claras con la descripción que sigue, hecha a título de puro ejemplo no limitativo, con referencia a las figuras adjuntas en las que:

- 5 - fig. 1 es una vista frontal global de la máquina objeto de la invención;
- fig. 1a es una vista de la fig. 1 según la sección I-I;
- fig. 2 es una vista que, a escala aumentada, ilustra el cabezal de la máquina;
- 10 - fig. 3 es una vista lateral de la máquina;
- fig. 4 es una vista, en escala aumentada, de los medios para el suministro de la cola;
- figs. 5 y 6 son vistas que ilustran los cinematismos para la transmisión del movimiento del motor de mando a los
- 15 diversos órganos de la máquina;
- figs. 7 y 8 son vistas, lateral y en planta respectivamente, del único pedal de mando;
- fig. 9 es una vista en planta de la máquina;
- fig. 10 es una vista posterior de la máquina.

20 Con referencia a las adjuntas figuras y en particular a la figura 1 la máquina objeto de la invención comprende una armazón constituida genéricamente por una base cóncava -1- al lado de la cual se extiende un primer brazo -2- en cuya parte superior está provisto el plano de trabajo de la

25 máquina indicado en su conjunto con -3-. La armazón está constituida también por un montante -4- que se extiende por encima de la base cóncava -1-; al lado del montante -4-, por encima del plano de trabajo -3- de la máquina, se extiende un segundo brazo -5- que termina en un cabezal

30 -6-.



Dentro de la base cóncava -1- están dispuestos la mayor parte de los cinematismos de transmisión del movimiento proveniente de un motor eléctrico de mando, indicado en -7-; tales cinematismos serán descritos seguidamente a la descripción. En el cabezal -6- están previstos todos los órganos encargados de la plegadura y del encolado del borde de las piezas en elaboración así como del transporte de dichas piezas. Tales órganos están constituidos sustancialmente por un pie plegador -8-, por una guía -9-, por una cuchilla -10- que coopera con una contracuchilla -11- para la plegadura y encolado y por un yunque -12- que coopera con un martillo -13- para el transporte de la pieza a elaborar esquematizado e indicado con -14- (figs. 1, 2 y 9).

El tipo y la disposición de estos órganos de plegadura y de transporte es de por sí conocido, más de todos modos será detalladamente ilustrado a continuación.

La armazón de la máquina en objeto está constituida también por un basamento -15- soportado por dos montantes -16- y -17-. Debajo del basamento -15- está colocado el motor eléctrico de mando -7-, ya citado, conectado, por medio de un cable de conexión -18-, a un único pedal de mando -19- que más adelante se describe detalladamente.

El árbol -20- del motor eléctrico de mando -7- lleva montada una polea -21- unida, mediante una correa trapezoidal -22-, a una polea -23- montada en un árbol -24- que constituye el árbol principal de la máquina.

Con -25- está indicado un volante montado en el árbol principal -24-, fuera de la base cóncava -1-.

La máquina en objeto comprende medio de posiciona-



miento del pie plegador -8- y de la contracuchilla -11-; tales medios deben mantener bajados sobre el plano de trabajo -3- tanto el pie plegador -8- como la contracuchilla -11- durante la elaboración y llevarlos a posición
5 alzada respecto al plano de trabajo -3- cuando se acaba la elaboración para permitir la inserción de una sucesiva pieza a elaborar.

Tales medios son accionados por un primer electroimán -26-, de tipo conocido, alimentado por corriente alterna,
10 cuya excitación es provocada en el modo que se describe ulteriormente.

El primer electroimán -26- (fig. 3) está soportado por una cartela -27- y sujetado sobre ella mediante tornillos -28-. El núcleo del primer electroimán -26- (no visible)
15 está dotado de un pequeño vástago -29- cuyo extremo actúa sobre un brazo -31- de un balancín -30- oscilante, en torno a un perno -32- previsto en el vástago -33- solidario a la cartela -27-.

El otro brazo -34- del balancín -30- actúa contra
20 el extremo -35- de un vástago -36-; tal extremo -35- está dotado de un cilindro -37- fijado a él para facilitar la transmisión del movimiento, en cuanto que el extremo del brazo -34- del balancín -30- se mueve según un arco de circunferencia.

El otro extremo -38- del vástago -36- está ensartado articuladamente en el extremo de un vástago de unión -39- dispuesto transversalmente a la máquina, o sea paralelo a la dirección de avance de la pieza en elaboración.

El otro extremo del vástago de unión -39- está
30 acoplado articuladamente a un conjunto de palancas que actúa en el pie plegador -8-.



Este conjunto de palancas está constituido por una primera palanca -40- oscilante en un plano vertical sobre un perno -41- soportado por el armazón de la máquina y por una segunda palanca -42- que oscila también en un plano vertical sobre un perno -43-.

El extremo -44- de la primera palanca -40- y el extremo -45- de la segunda palanca -42- adyacentes se acoplan entre sí. A tal fin el extremo -44- de la primera palanca -40- está perfilado en forma de horquilla y en su interior está dispuesto un perno -46- soportado por el extremo -45- de la segunda palanca -42-.

Las oscilaciones de la primera palanca -40- se transmiten así a la segunda palanca -42-.

El pie plegador -8- está dispuesto de un modo conocido en el extremo libre de la segunda palanca -42-.

Los citados medios de posicionamiento comprenden también una tercera palanca -47-, oscilante también ella en un plano vertical sobre un perno -48- soportado por el armazón de la máquina.

A un extremo de la palanca tercera -47- está dispuesta, de un modo conocido, la contracuchilla -11-.

En una zona comprendida entre su punto de giro, constituido por el perno -48-, y su otro extremo, en dicha tercera palanca -47- está atornillado un tornillo -49- a posición regulable que tiene su extremo libre mirando hacia la segunda palanca -42- y en contacto con ésta última.

Un resorte -50- está previsto para mantener la segunda palanca -42- en contacto con el extremo del tornillo -49-. A tal fin el resorte -50- tiene uno de sus extremos sujeto al brazo -4- y el otro sujeto a la tercera palanca



-47-.

De ello se deduce que el primer electroimán -26- está previsto para provocar el descenso del pie plegador -8- y de la contracuchilla -11-. Su alzamiento del plano de trabajo -3- es provocado por medios de llamada a resorte (no ilustrados) que unen el brazo -4- con la primera palanca -40-.

La máquina objeto de la invención comprende también medios de accionamiento de la cuchilla -10- así como medios para su desactivación. Los medios para el accionamiento de la cuchilla -10- comprenden una leva -51- montada en el árbol principal -24-. La leva -51- es adecuada para acoplarse o no acoplarse, como se aclarará más adelante, con un cojinete a bolas -52- sujeto a un bloque -53- montado en el vástago -54- deslizable parte en un alojamiento -55- y parte en otro alojamiento -56- obtenidos ambos en la armazón de la máquina.

A un extremo del vástago -54- está fijado, mediante un tornillo -57-, un pequeño vástago -58- dotado de un perno -59- deslizable dentro de una rendija -60- obtenida en la cuchilla -10-. El vástago -54- está sometido a la acción de un resorte -61- que tiene uno de sus extremos sujeto al armazón de la máquina y el otro al bloque -53- (fig. 2).

Los medios para la desactivación de la cuchilla -10- están constituidos por un vástago -62- adecuado para acoplarse con un saliente -63- obtenido en el bloque -53-. El vástago -62- es solidario del núcleo (no ilustrado) de un segundo electroimán -64- sujeto de un modo cualquiera a la armazón de la máquina (Figs. 1 y 5).

Tal y como se ilustra, el vástago -62- está en una posición tal que desactiva los medios de accionamiento



de la cuchilla -10-. En efecto, el extremo superior de dicho vástago -62- está acoplado con el saliente -63- del bloque -53- y por consiguiente el cojinete a bolas -52- no está acoplado con la leva -51- (fig. 2).

5 En la parte superior de la máquina está previsto, de un modo conocido, un depósito para la cola -65- adecuado para suministrar, también de un modo conocido, dicha cola al pie plegador -8-.

10 A dicho depósito para la cola -65- está asociada una bomba (no ilustrada) suministradora de la misma cola, cuyo árbol -66- es visible en la fig. 3. La bomba es del tipo a engranajes, uno de los cuales precisamente está montado en el árbol -66-. Con -67- está indicado globalmente un dispositivo del tipo intermitente o semejante, apropiado para recibir el movimiento oscilante de un vástago -68-,
15 del que después se hablará más detalladamente. Tal movimiento se transforma, pues, en un movimiento rotatorio unidireccional intermitente del árbol -66-. El dispositivo -67- comprende también un vástago -69- dotado de varias muescas -70-
20 que hacen posibles diversas posiciones de una primera parte -71- de un acoplamiento cuya segunda parte -72- está constituida por el extremo del vástago -68-.

25 El antedicho acoplamiento es de tipo conocido y tal que permite oscilaciones del vástago -68- a lo largo de su propio eje sin movimiento del dispositivo -67- cuando un saliente -72-, previsto en el extremo del vástago -68-, no está en contacto con el extremo de la parte -71-,
30 mientras este mismo dispositivo -67- es arrastrado en rotación cuando dicho saliente -72- está en contacto con el extremo de la parte -71-. Un resorte -73- está previsto

29 DIC 1973



para mantener desacoplados entre sí el saliente -72- y el extremo de la parte -71-.

5 A la parte -71- está sujeto el extremo de un cable metálico -74- metido dentro de una vaina -75-, cuyo otro extremo está bloqueado dentro de una abrazadera -76- sujeta en un brazo -79- de una palanca sustancialmente en forma de L -77- oscilante sobre un perno -78- previsto en el armazón de la máquina.

10 El otro brazo -80- de la palanca -77- está dotado de una parte plana -81- sobre la que se apoya el extremo de un vástago -82- deslizante en alojamientos -83- obtenidos en un armazón -83a- sujeto a la máquina.

15 Por un extremo el vástago -82- se acopla con un vástago -86- insertado de modo conocido (no ilustrado) dentro del conducto de salida de la bomba suministradora de la cola; en torno a dicho vástago -86- está previsto un muelle -84- que tiene uno de sus extremos acoplados con la superficie externa -85- de una válvula de salida de la bomba suministradora y el otro extremo con un saliente -86a- del
20 vástago -86-. En su parte dispuesta en el interior del conducto de salida de la bomba suministradora, el vástago -86- está dotado de un orificio pasante adecuado para superponerse, en una posición prefijada, a la sección del conducto de salida mencionado para permitir el flujo
25 de la cola y apto también para disponerse en otra posición desviada respecto a dicha sección, interceptando dicho conducto.

30 El brazo -80- de la palanca -77- se acopla también con el extremo de un vástago -87- soportado por el núcleo de un tercer electroimán -88- sujeto al armazón



-83a- mediante tornillos -89a-.

Una de las características de la presente invención consiste en que dicho tercer electroimán -88- está alimentado con corriente continua. Para ello, en su
5 circuito eléctrico de alimentación está insertado un circuito rectificador, por ejemplo un circuito a puente con diodos.

Con referencia a la figura 3 se indica una palanca -89- sujeta por un punto intermedio de la misma a un árbol
10 -90- (mejor visible en la fig. 5).

La palanca -89- está normalmente prevista para la regulación del paso de la máquina, o sea del transporte de la pieza en elaboración. El árbol -90- está unido
15 también de un modo conocido a los cinematismos de transmisión del movimiento al yunque -12- y al martillo -13-.

El desplazamiento angular de la palanca -89- está limitado por dos tornillos -91- regulables, atornillados cada uno en un brazo de un elemento a horquilla -92- sujeto a la armazón de la máquina.

20 Al primer brazo de la palanca -89- está unido el extremo de un cable -93- cuyo otro extremo está unido al único pedal de mando -19-. En la figura 1 se ve una vaina -91- dentro de la cual está metido el cable -93-.

En el núcleo, no ilustrado, de un cuarto electroimán -95- está previsto un vástago -96- cuyo extremo se
25 acopla con el segundo brazo de la palanca -89-.

Al extremo de dicho segundo brazo está unido un extremo de un resorte de llamada -97- cuyo otro extremo está unido a la armazón de la máquina en -98-. Como se ha
30 dicho antes, dentro de la base cóncava -1- están dispuestos



los cinematismos de transmisión del movimiento desde el árbol principal -24- a la bomba suministradora de la cola, a la cuchilla -10-, al yunque -12- y al martillo -13-.

5 Sobre la transmisión del movimiento a la cuchilla -10-, ya se ha dicho anteriormente respecto a la leva -51- montada en el árbol principal -24- que provoca oscilaciones del vástago -54- a lo largo de su propio eje longitudinal. Los demás cinematismos serán ahora ilustrados con particular referencia a las figuras 5 y 6.

10 Como puede verse en tales figuras, dichos cinematismos comprenden un excéntrico -99- previsto en el árbol principal -24- de la máquina unido, mediante un vástago roscado -100-, a un primer vástago de reenvío -101-.

15 El primer vástago de reenvío -101- está constituido por tres ramas -102-, -103- y -104- sustancialmente a 120° entre sí.

20 El extremo de la rama -103- está articulado sobre un perno -109- al extremo del vástago roscado -100-; el extremo de la rama -102- está articulado sobre un perno -105- sujeto en una cartela -106- solidaria a la armazón de la máquina; el extremo de la rama -104- está perfilado y prevé un perno transversal -107-, sustancialmente a 90° , sobre el que está articulado el extremo de un segundo vástago de reenvío -108- con el extremo a horquilla.

25 El otro extremo del segundo vástago de reenvío -108- está articulado sobre un perno -110- sobre el que también resulta articulado el extremo a horquilla de un vástago -111- cuyo otro extremo está articulado sobre un perno -112- soportado por un bloque -113- al que resulta
30 bloqueado también el árbol -90- de que se ha hablado antes.



Sobre el perno -110- resulta también articulado, entre las ramas de la horquilla del vástago -111-, el extremo de un vástago -114- articulado por su otro extremo sobre el perno -115-.

5 En el perno -115- resulta bloqueado, mediante la abrazadera -116-, el extremo de un vástago -117- cuyo otro extremo resulta bloqueado, mediante una abrazadera -118-, en un vástago -119- unido en forma conocida al yunque -12- y al martillo -13- para transmitir a éstos
10 el movimiento alternativo necesario.

Es una característica de la invención el hecho de que el vástago -68-, que transmite el movimiento a la bomba suministradora de cola (no ilustrada) está unido, mediante el dispositivo -67- y el árbol -66- a él unido,
15 al cinematismo de transmisión del movimiento al yunque -12- y al martillo -13-.

Tal realización permite regular la cantidad de cola vertida sobre la pieza en elaboración -14- al variar no sólo la velocidad de rotación del árbol principal de
20 la máquina sino también al variar el transporte de la pieza en elaboración.

La máquina objeto de la invención comprende un motor eléctrico -7-, ya mencionado, del tipo a embrague de fricción electromagnética.

25 En la realización de la máquina objeto de la invención, se ha empleado ventajosamente un motor eléctrico, adecuado para proporcionar una discreta serie de valores de velocidades.

A tal motor -7- está asociado un circuito electrónico adecuado para recibir impulsos de mando del único pedal
30



de mando -19- mediante el sucesivo cierre de los microcontactos dispuestos dentro de dicho único pedal de mando -19-.

El circuito electrónico no está aquí ilustrado ya que es conocido y suministrado normalmente con el motor antes mencionado. Se hace notar sólo que tal circuito electrónico está alojado dentro de una caja -7a- y resulta conectado, mediante un cable -18-, al pedal -19-.

El pedal -19- está ilustrado detalladamente en la figura 7 y en la 8.

Está constituido por una parte fija -120- y por una primera parte móvil -121- unida a la parte fija -120- mediante un cojinete a bolas indicado con -125-. Un bulón -126- mantiene unidas entre sí las dos partes -120- y -121- fija y móvil respectivamente.

La primera parte móvil -121- puede, pues, oscilar respecto a la parte fija -120- en torno a un eje pasante por el bulón -126-. El pedal -19- comprende también una segunda parte móvil -127- unida a la primera parte móvil -121- mediante dos brazos -122-, uno solo de los cuales es visible en la fig. 7 articulado al extremo de un perno -123- soportado por la primera parte móvil -121-.

Con -124- está indicado un perno (Fig. 7) sujeto sobre la primera parte móvil -121- y adecuado para impedir que la segunda parte móvil -127- supere una posición prefijada de reposo girando en sentido horario.

Sobre la primera parte móvil -121- está fijado un soporte angular -128- sustancialmente en forma de L. El soporte angular -128-, en el extremo de su rama -129- soporta en modo oscilante, sobre un perno -133- solidario



a él, una palanca -130-.

Al extremo de la primera rama -131- de la palanca -130- está previsto un cojinete a bolas -134-; al extremo de la segunda rama -132- de la palanca -130- está bloqueado, mediante una abrazadera -135-, un extremo del cable -93-, el otro extremo del cual está unido solidariamente a la palanca -89-.

El cable -93- sale fuera del pedal -19- a través de aberturas no ilustradas de las cuales es visible sólo parte de una abertura -136- obtenida en la primera parte móvil -121-.

Una cartela -137-, solidaria a la primera parte móvil -121-, soporta un cuerpo sustancialmente cilíndrico -138- que contiene los diversos microcontactos de accionamiento, cuyo cierre es provocado en un modo conocido por el deslizamiento de un equipo móvil dentro del cuerpo cilíndrico -138-. Del equipo móvil es visible el extremo de un vástago -139- que contacta con la segunda parte móvil -127- que, accionada por el pie, provoca su deslizamiento, Tales microcontactos comprenden un primer microcontacto cuyo cierre provoca la excitación de los electroimanes -26- y -88-.

A la segunda parte móvil -127- está sujeto, a uno de sus lados, un perfil angular -140- que forma un apoyo para el pie del operador de la máquina, el cual puede así mandar el giro de la primera parte móvil -121- sobre la parte fija -120-.

Mediante tal giro se provoca el cierre de otro microcontacto -141- con la consiguiente excitación de los electroimanes -64- y -95-.

Estos permanecen excitados durante todo el tiempo



en que el encargado de la máquina mantiene la segunda parte móvil -127- en la posición girada de cierre del mencionado microcontacto -141-.

5 Un resorte de llamada -142- vuelve a llevar la segunda parte móvil -127- a su posición inicial, provocando la desexcitación de los electroimanes -64- y -95-.

Es una de las características de la invención el que los movimientos de la primera parte móvil -121- y los de la segunda parte móvil -127- son independientes entre sí de manera que es posible obtener el giro de la primera parte móvil -121- sea la que sea la posición de su carrera en que se encuentre la segunda parte móvil -127-.

15 Un tope de parada, no ilustrado, anula la acción del resorte -142- cuando la primera parte móvil -121- ha vuelto a la posición de reposo.

La máquina objeto de la invención comprende, finalmente, medios adecuados para mandar el bloqueo del motor en posición correspondiente a yunque y martillo separados entre sí, momento en que le es retirada la corriente de alimentación.

20 Tales medios están dispuestos dentro de una caja -143- (figs. 1 y 1a) en correspondencia del extremo del árbol de mando -24-.

Tales medios, de por sí conocidos, no están ilustrados en detalle. Resultan del tipo que comprende un disco metálico -144- dotado de una muesca -145- y giratorio con el árbol principal de la máquina.

La presencia de la muesca -145- entre dos cabezas magnéticas -146- y -147- cuando le es retirada la alimentación al motor -7-, provoca la parada del motor, es decir

30



la excitación de su freno.

Los medios de bloqueo resultan unidos, mediante un hilo -148-, al motor -7-.

El objeto de la invención, dentro de su esencia-
5 lidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas
de realización que difieran sólo en detalle de la indicada
únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará
igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues,
realizarse esta máquina con los medios, componentes y
10 accesorios más adecuados, por quedar todo ello comprendido
en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

A todos los efectos pertinentes se hace constar
con la presente solicitud que se invoca la prioridad de
19 de Febrero de 1973 correspondiente a la patente italiana
15 20543A/73.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente
de invención:

1.- Perfeccionamientos en las máquinas para
20 plegar y encolar bordes de piezas en elaboración, en
particular para la fabricación de zapatos y similares,
que comprenden: un motor eléctrico de mando; medios de
posicionamiento de un pie plegador y de una contracuchilla
que actúan combinados con la pieza en elaboración; medios
25 para el accionamiento de un yunque y de un martillo para el
transporte de la pieza en elaboración, unidos cinemáticamente
al motor eléctrico de mando; medios de regulación del
transporte de la pieza en elaboración; medios suministra-
dores de la cola sobre la pieza en elaboración relacionados





cinemáticamente al motor eléctrico de mando; medios para el accionamiento de una cuchilla adecuada para actuar combinada con la contracuchilla; máquina caracterizada por el hecho de prever un único órgano manual de mando tal como un pedal o similar, que comprende un primer contacto eléctrico cuyo cierre provoca la excitación de medios electromagnéticos previstos para la activación simultánea de los medios de posicionamiento del pie plegador y de la contracuchilla y de los medios suministradores de la cola, así como un segundo contacto eléctrico cuyo cierre provoca la excitación de otros medios electromagnéticos previstos para activar los medios para el accionamiento de la cuchilla y al mismo tiempo llevar los medios de regulación del transporte a un valor medio comprendido entre el mínimo y el máximo, resultando el cierre de cada uno de dichos primero y segundo contacto separado e independiente del cierre del otro; máquina caracterizada también por el hecho de prever medios para obtener la parada de la máquina con el yunque y el martillo separados entre sí.

2.- Perfeccionamientos en las máquinas según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dichos medios electromagnéticos están constituidos por un primer electroimán cuya parte móvil es adecuada para acoplarse con un levismo para el alzamiento y abajamiento, respecto al plano de trabajo, del pie plegador y de la contracuchilla, y por un segundo electroimán cuyo paquete móvil es adecuado para acoplarse con un juego de palancas para la activación y desactivación de los medios suministradores de la cola.





3.- Perfeccionamientos en las máquinas según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dichos otros medios electromagnéticos están constituidos por un tercer electroimán cuya parte móvil es adecuada para acoplarse con una palanca de accionamiento de los medios de regulación del transporte y por un cuarto electroimán cuya parte móvil es adecuada para permitir la inserción de la cuchilla.

4.- Perfeccionamientos en las máquinas según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los medios para obtener la parada de la máquina con yunque y martillo separados entre sí están constituidos por uno o más discos montados en el árbol principal de la máquina y adecuados para actuar combinados con un circuito magnético para provocar la excitación del freno del motor eléctrico de mando.

5.- Perfeccionamientos en las máquinas según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho único órgano manual de mando está constituido por un pedal dotado de una primera y una segunda parte móvil, obteniéndose el cierre del primero y del segundo contacto mediante movimiento de la primera y de la segunda parte móvil respectivamente, no estando ambos vinculados entre sí.

6.- Perfeccionamientos en las máquinas según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los medios suministradores de la cola están unidos, mediante una palanca de reenvío, al cinematismo de transmisión del movimiento al yunque y al martillo.





7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA PLEGAR Y ENCOLAR BORDES DE PIEZAS EN ELABORACION, EN PARTICULAR EN LA FABRICACION DE PARTES DE ZAPATOS".

Consta la presente memoria descriptiva de veintitres hojas mecanografiadas, y de nueve láminas de dibujos.

Barcelona para Madrid, a 29 de Diciembre de 1973

Alberto BOCCA, y

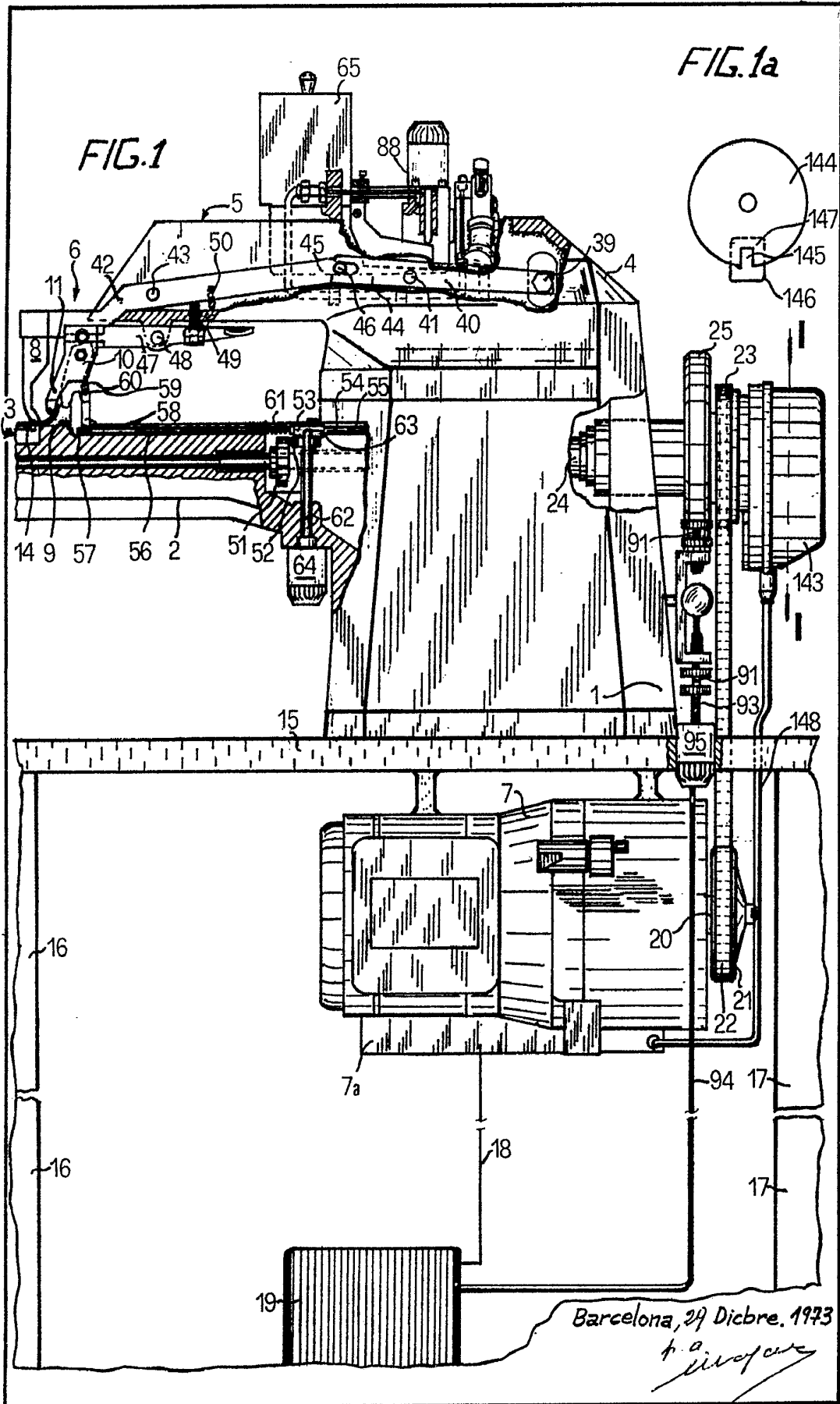
Mario PAGANI

p. a.

MANUEL DE RAFAEL

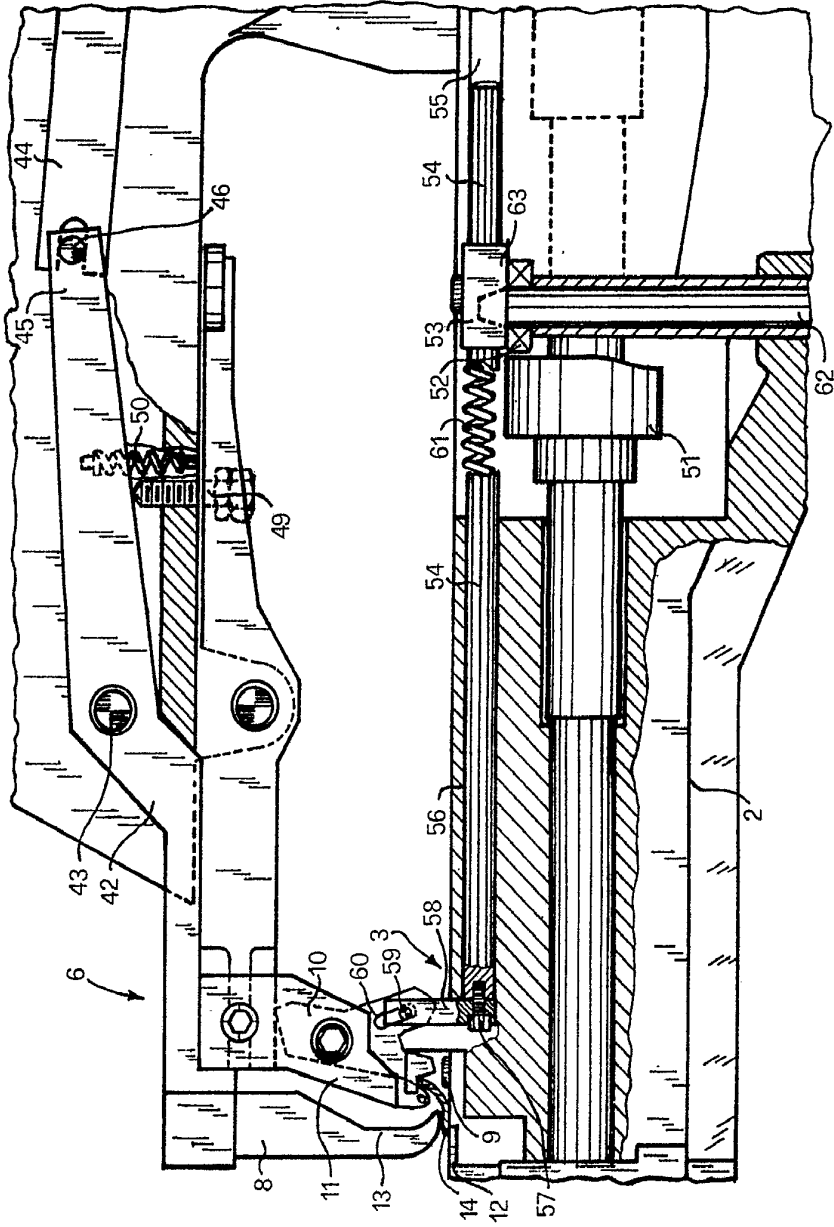
P. a.

jn



Barcelona, 29 Dicbre. 1973
A. Alvarado

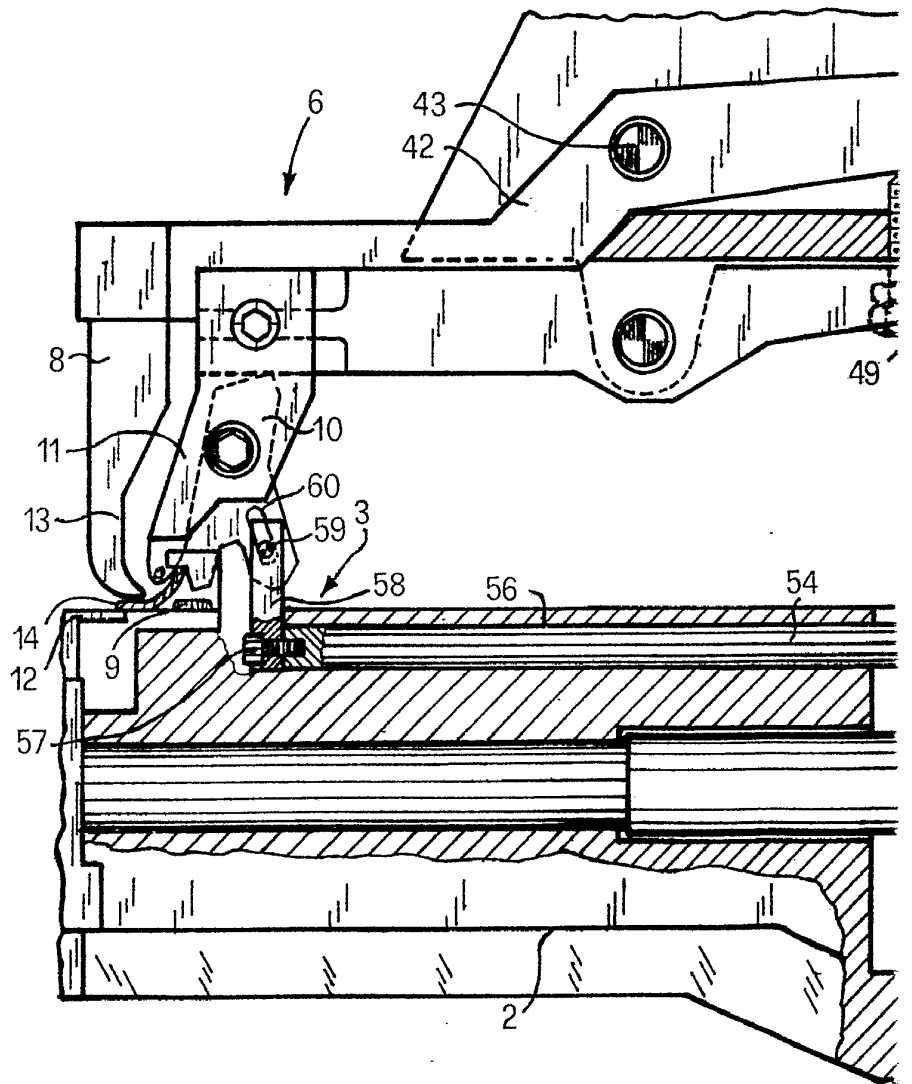
FIG. 2

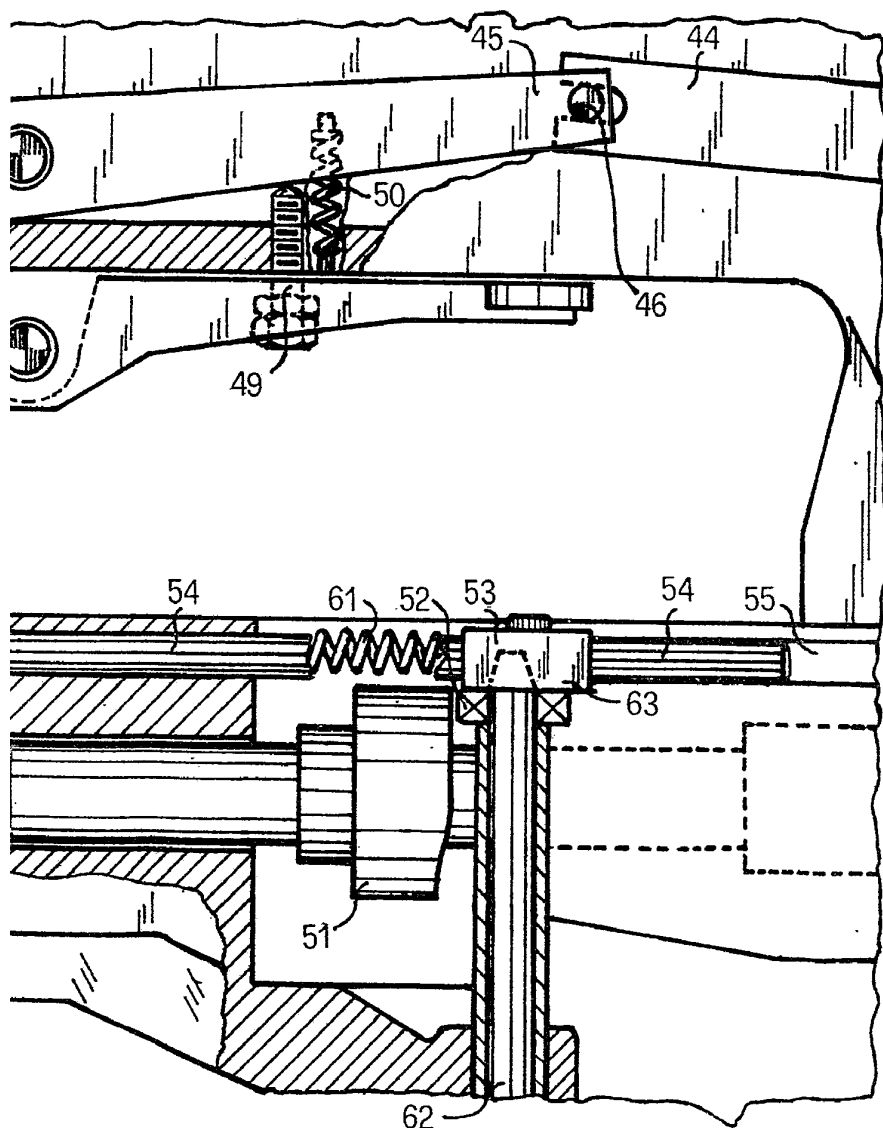


Barcelona, 24 de Dicbre. de 1973

P. a. *Alayas*

FIG. 2



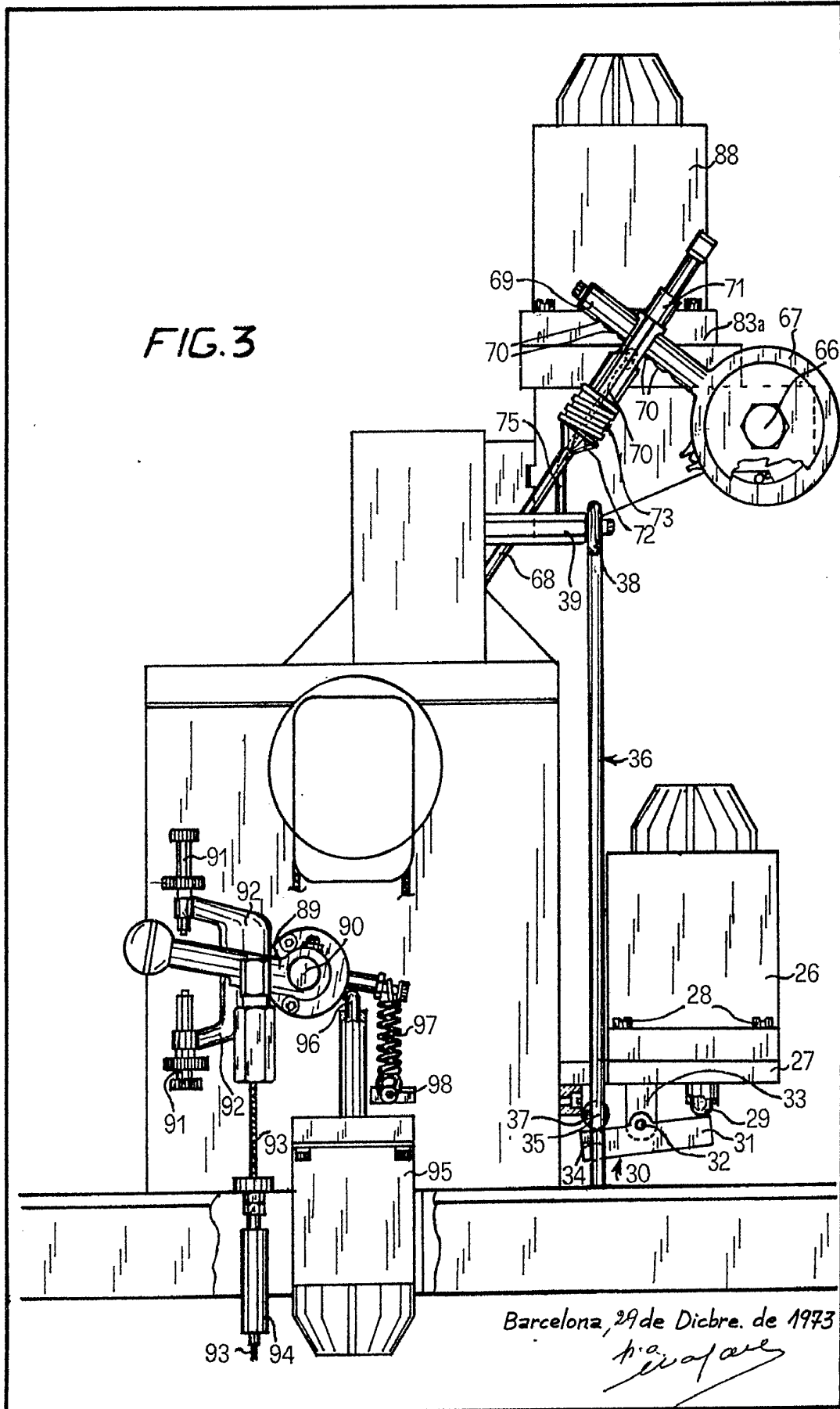


Barcelona, 29 de Dicbre. de 1973

p.a.

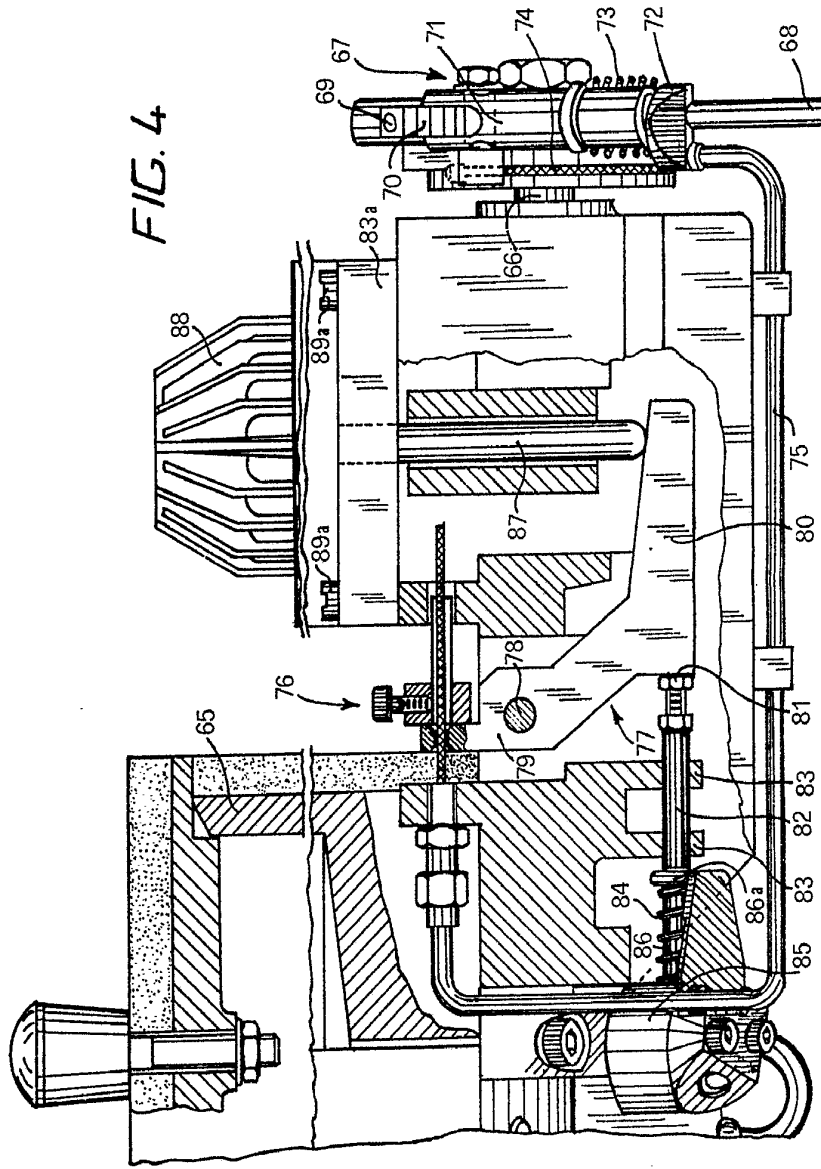
[Handwritten signature]

FIG. 3



Barcelona, 29 de Dicbre. de 1973

Mario Pagani



Barcelona, 24 de Dicbre. de 1973

A. Bocca
M. Pagani

D. ALBERTO BOCCA Y D. MARIO PAGANI

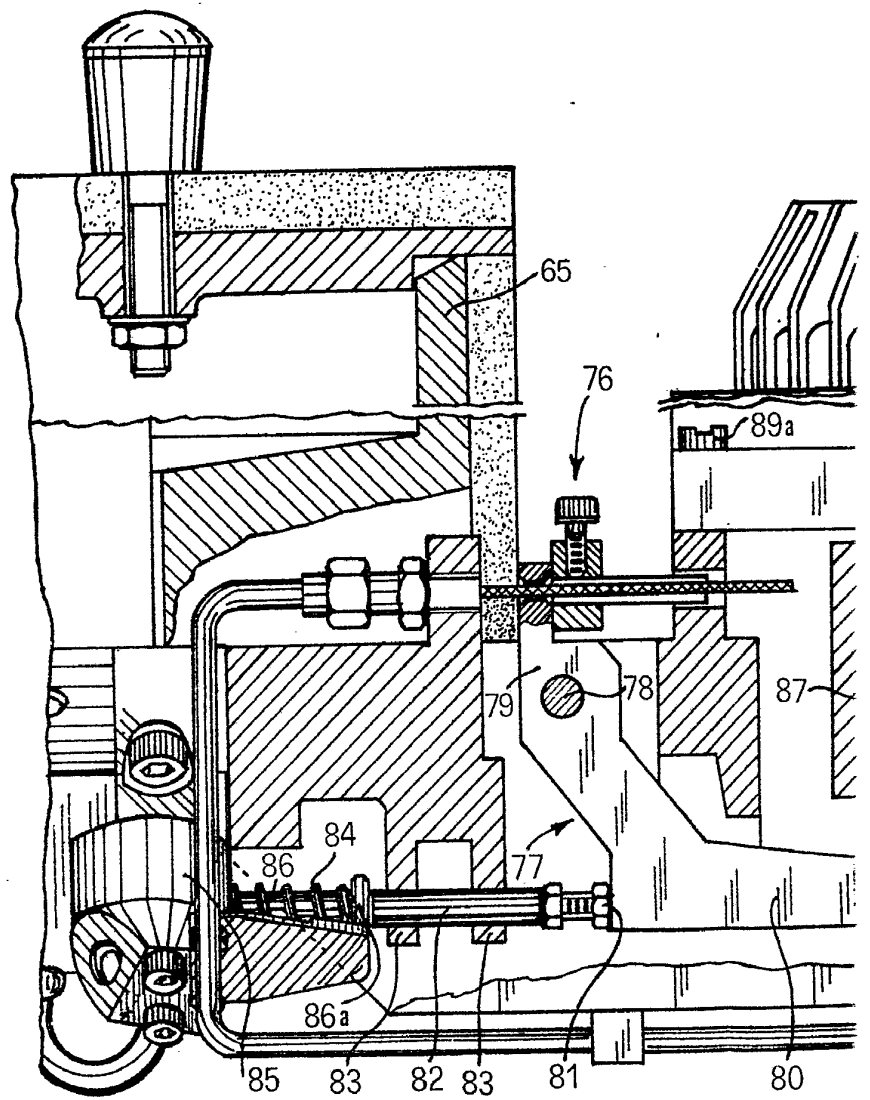
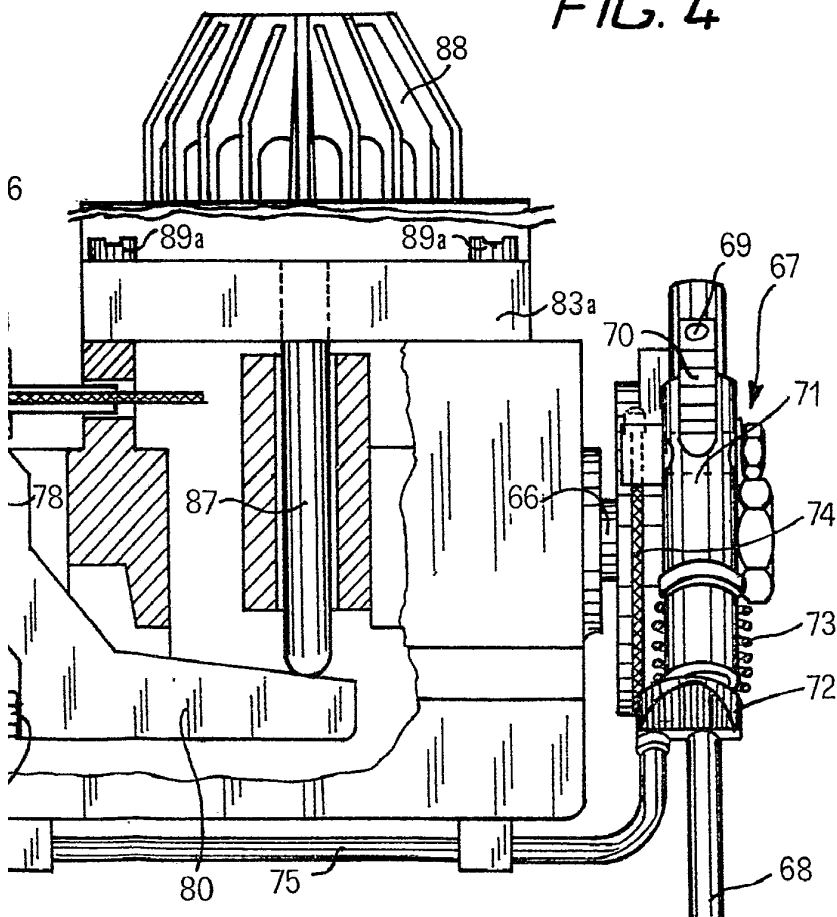


FIG. 4

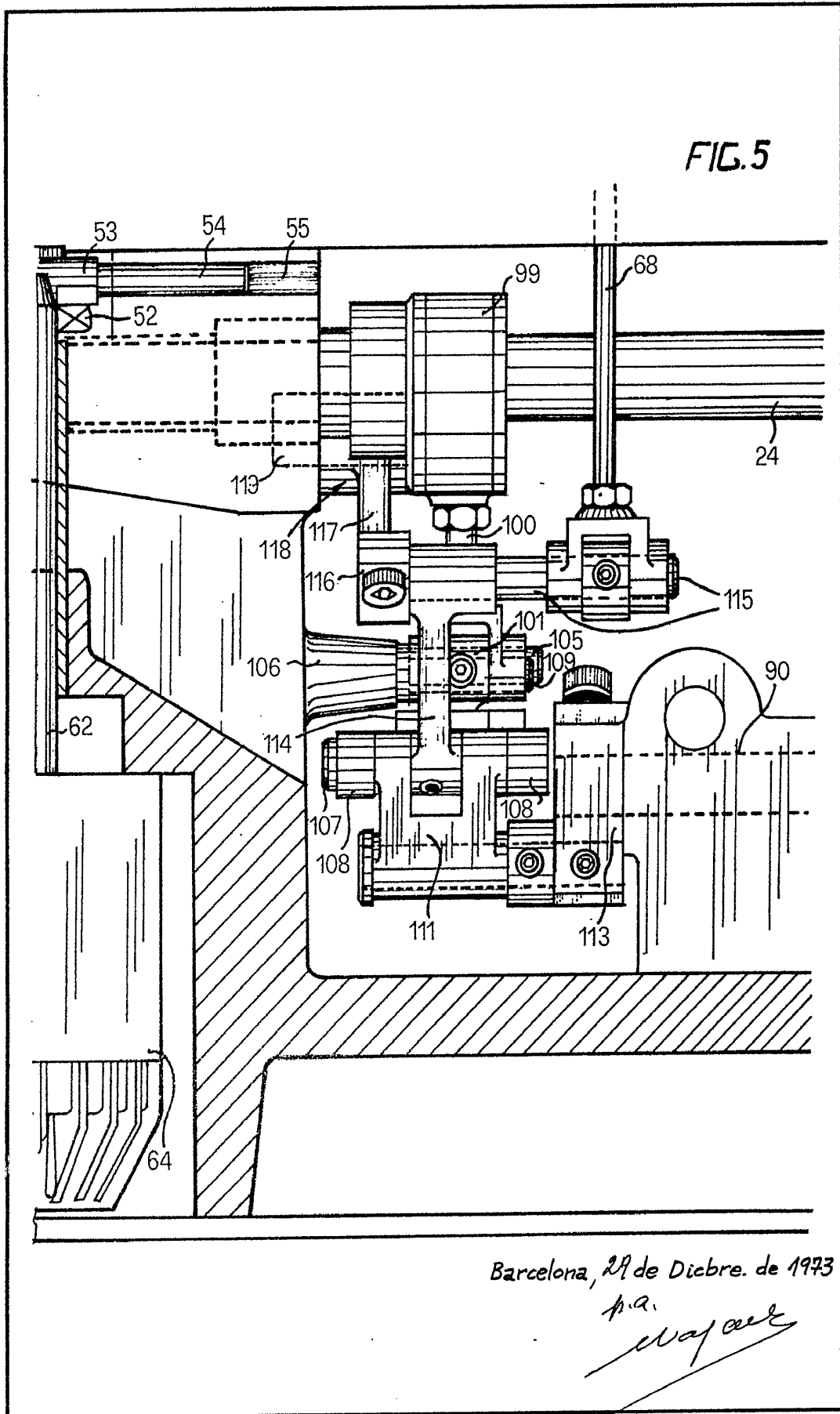


Barcelona, 29 de Dicbre. de 1973

h.a.
el of oer

D. ALBERTO BOCCA Y
D. MARIO PAGANI

Nueve hojas-Hoja 5



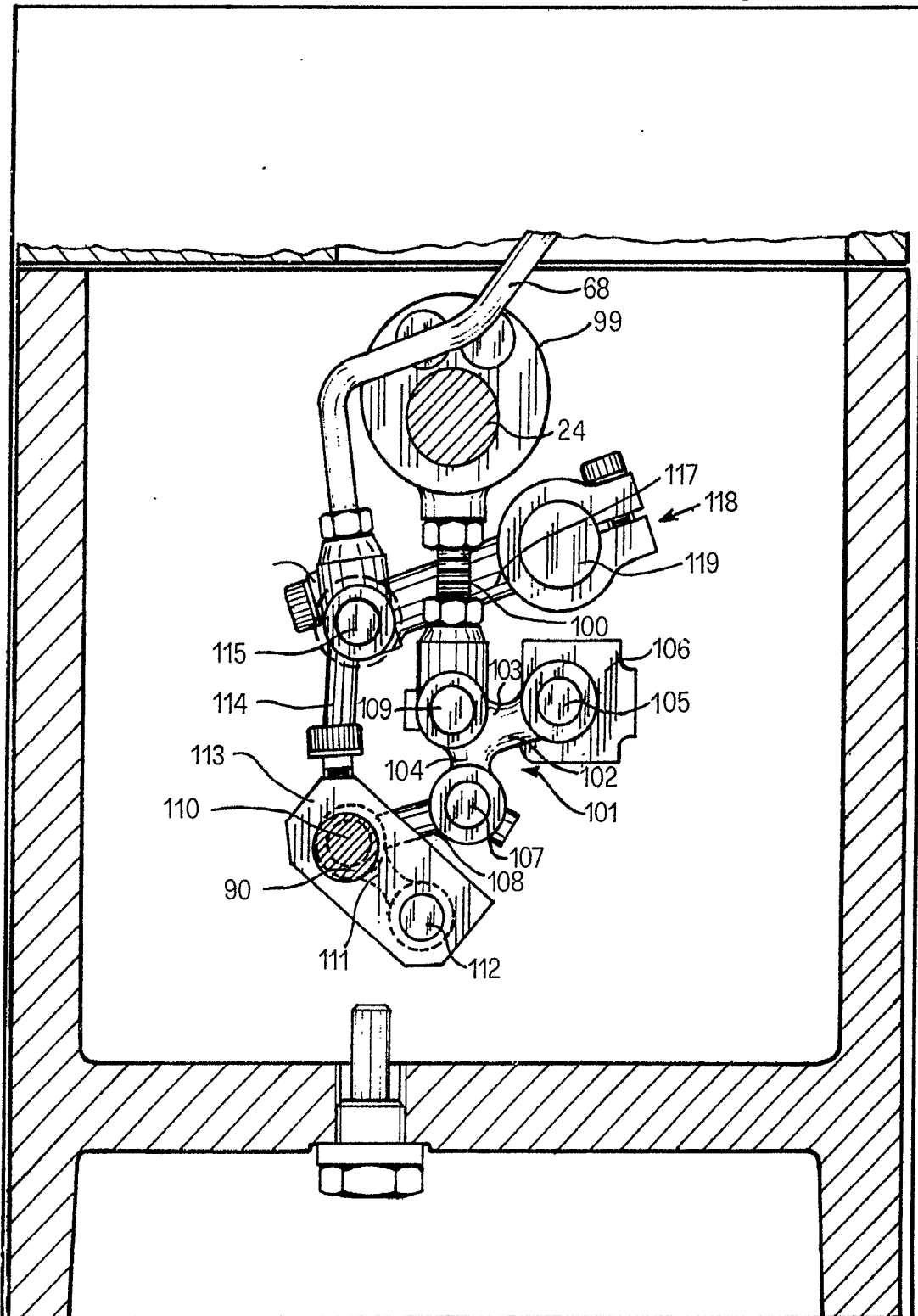


FIG. 6

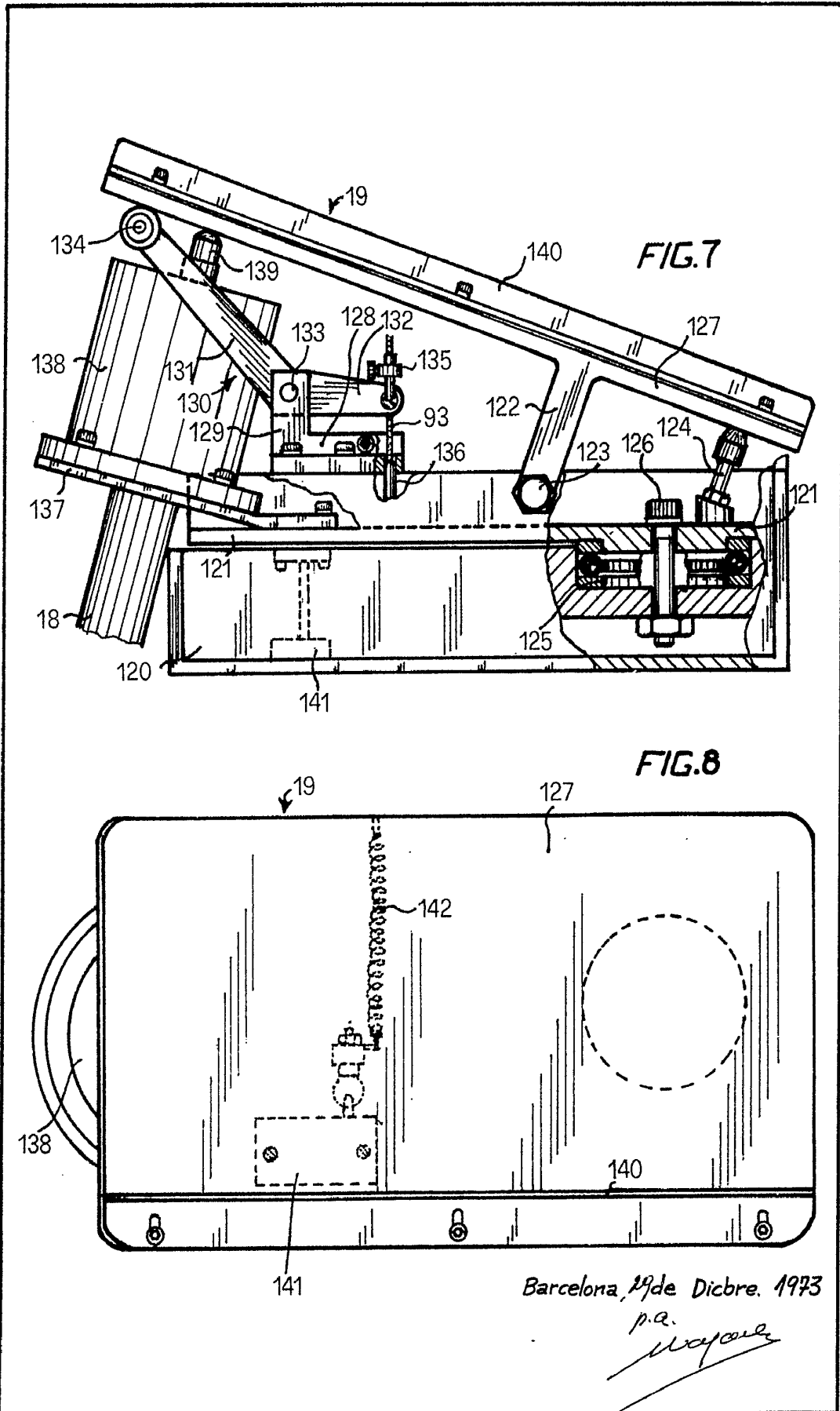
Barcelona, 29 Dicbre. 1973

p.a.

crayon

D. ALBERTO BOCCA
D. MARIO PAGANI

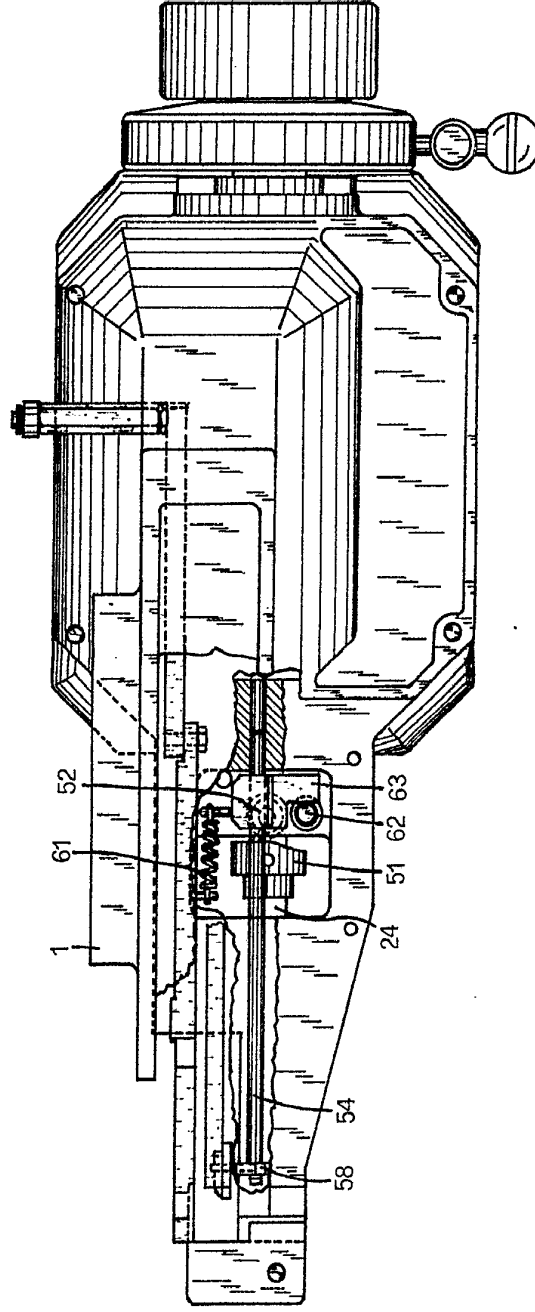
Nueve hojas - Hoja 7



Barcelona, 19 de Dicbre. 1973

p.a.
Mario

FIG.9



Barcelona, 29 de Dicbre. de 1973

pa. pagani

D. ALBERTO BOCCA Y D. MARIO PAGANI

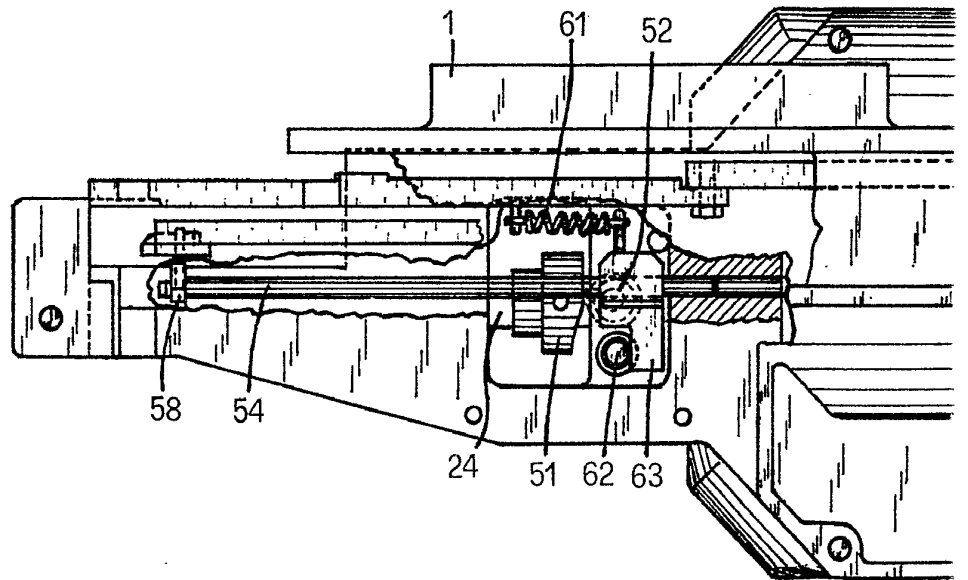
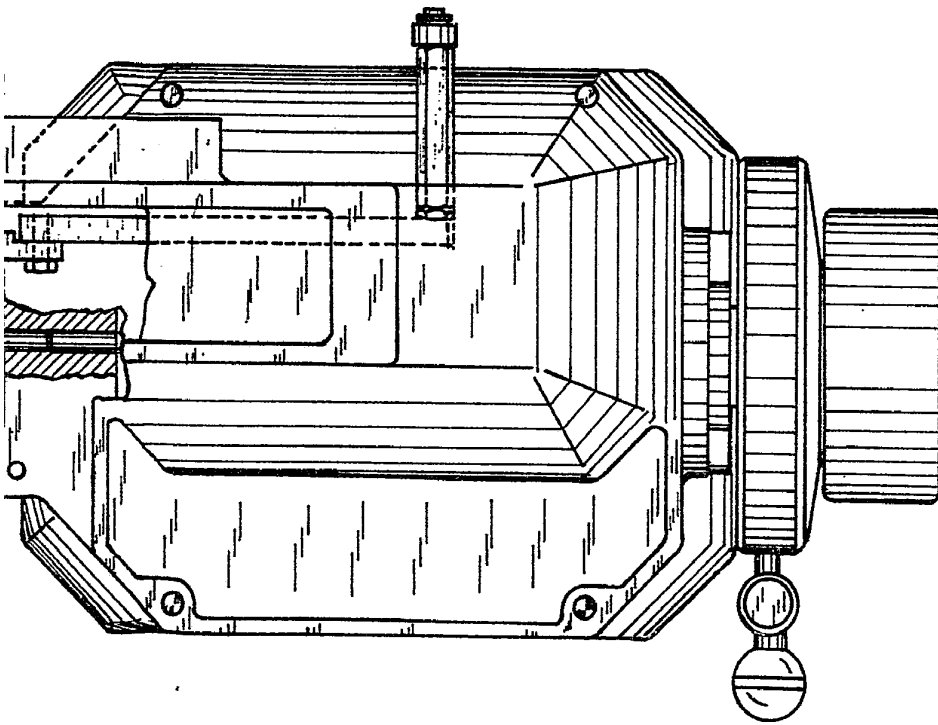
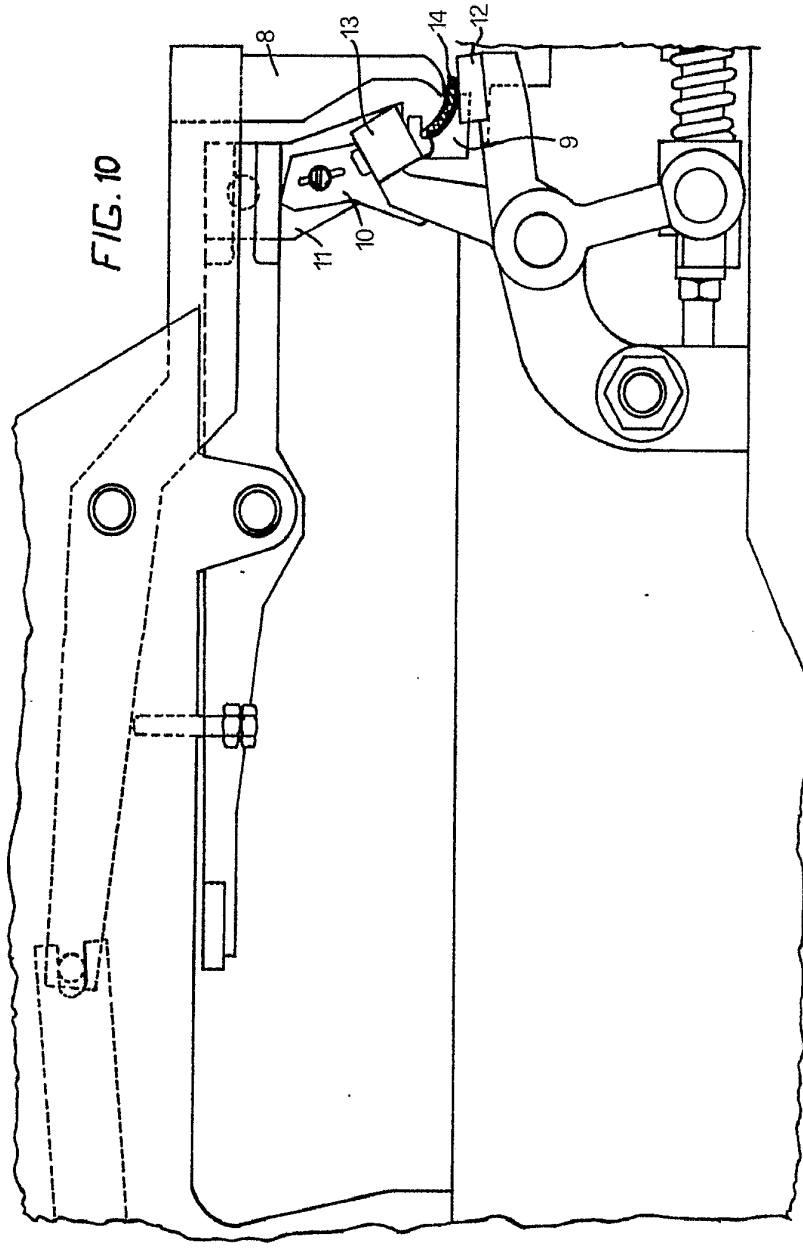


FIG.9



Barcelona, 29 de Dicbre. de 1973

p.a.
[Signature]



Barcelona, 29 de Dicbre. de 1973

A.A.
[Signature]

D. ALBERTO BOCCA Y D. MARIO PAGANI

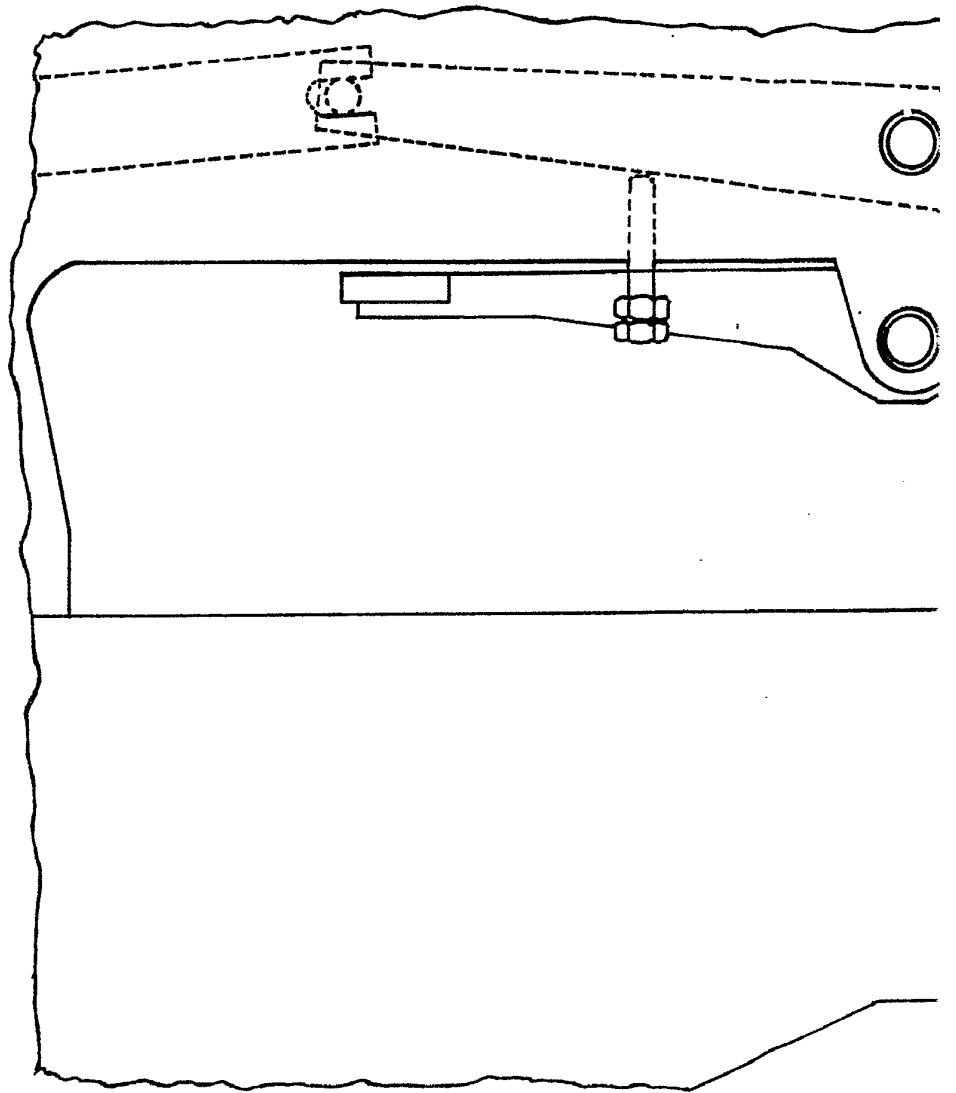
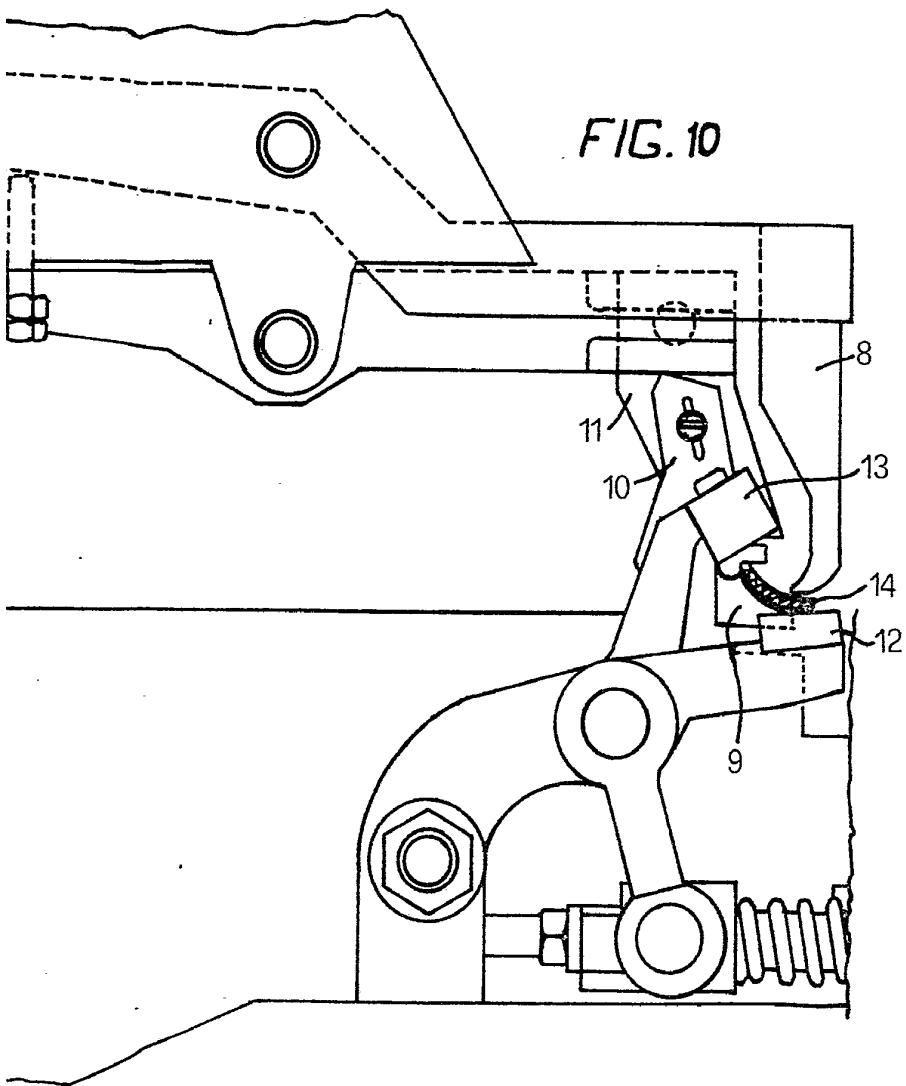


FIG. 10



Barcelona, 29 de Dicbre. de 1973

p.a.
[Signature]