



305381

305381

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de D o n   E n r i q u e   C A M I N   S O R I A N O  
de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de  
Urgel, número 153, p o r :

" UNA MAQUINA EMBALADORA "

---

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

1           La presente Patente de Introducción tiene por objeto  
una máquina embaladora, concretamente, una máquina destinada  
a facilitar y en gran parte a automatizar el proceso de ata-  
do y afianzado mediante alambre de paquetes y embalajes de  
5           todas clases.

          La máquina en cuestión, según se verá claramente a con-  
tinuación realiza automáticamente las operaciones de tensado  
del alambre. producción de la atadura, y corte del alambre,  
dejando al paquete o análogo de que se trate totalmente ter-  
10          minado y al alambre enfilado en condiciones de iniciar un

30 5381

20 OCT



nuevo ciclo. Se trata, pues, de una máquina en la que queda automatizado todo el proceso de producción de la atadura de alambre, salvo la operación consistente en envolver o rodear el paquete con alambre, operación que puede ser llevada a  
5 cabo con toda rapidez y facilidad por personal no especializado, de manera que la velocidad de trabajo de la máquina puede alcanzar límites muy elevados.

La estructura, forma de funcionar y principales características de la máquina en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en  
10 los que - de manera esquemática - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica de la misma. En la sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que, como se comprende y es lógico, dada la  
15 finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria de los mismos, en ningún caso cabrá conferirles el menor carácter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto  
20 de la máquina.

La figura 2 es un detalle en perspectiva a mayor escala mostrando los principales mecanismos integrantes del aparato.

Las figuras 3 y 4 son sendos detalles en planta y alzado, respectivamente, mostrando el mecanismo que determina  
25 la tensión del alambre.

Las figuras 5 y 6 son sendos detalles en planta y alzado, respectivamente, referidos al sistema de sujeción del alambre incorporado al mecanismo a que se refieren las dos  
figuras anteriores.

30 La figura 7 es una vista lateral alzada mostrando los

30 5381



Órganos de transmisión que determinan el movimiento de los principales mecanismos de la máquina.

La figura 8 es una vista lateral alzada mostrando el sistema de transmisión del movimiento al segundo árbol longitudinal que comprende la máquina.

La figura 9 es una vista en perspectiva de los mecanismos cuyo movimiento viene determinada por el árbol longitudinal a que se refiere la figura anterior.

La figura 10 es un esquema en corte, demostrativo de la forma de montaje del piñón que efectúa el retorcido del alambre.

Y finalmente las figuras 11 y 12 son sendos detalles referidos al mecanismo mediante el que se produce la sujeción del terminal de la bobina de alambre.

Refiriendonos, pues, a los dibujos dichos:

La máquina que se trata de registrar, de manera preferente, se montará sobre una bancada 1 en forma de mesa, dotada de patas de apoyo 2, facultativamente provistas de ruedas 3 de tipo omnidireccional destinadas a facilitar el transporte. La superficie horizontal lisa superior de esta bancada servirá para la colocación de los paquetes o embalajes que se trate de asegurar por medio de ataduras de alambre, hallándose prolongada por medio de una placa frontal 4, fijada en forma fácilmente desmontable, que cubre la mayor parte de los mecanismos de la máquina propiamente dicha. Esta bancada comporta además una plataforma intermedia 5 sobre la que se monta el electromotor 6, que a través de adecuadas transmisiones determina el movimiento de todos los órganos de la máquina, y un panel frontal 7 en el que figuran el interruptor general 8 del circuito de alimentación de este electromotor, y los fusibles de protección 9.

30 5381 20 00



La máquina propiamente dicha - representada en vista general en perspectiva en la figura 2 - comprende esencialmente un mecanismo de retención de la extremidad del alambre - señalado en su conjunto con la referencia A -, un  
5 mecanismo que determina el atado de las dos extremidades del alambre - constituido en esencia por el piñón B -, un mecanismo que corta y expulsa los sobrantes de alambre una vez efectuado el atado - alojado bajo la placa 10 - y un  
10 mecanismo que determina la necesaria tensión del alambre - señalado en su conjunto con la referencia C -. Este último mecanismo se halla relacionado con un sistema de regulación que permite controlar exactamente la indicada tensión, de acuerdo con las características del alambre que se utilice y de la masa que en cada caso se trate de empaquetar.

15 El mecanismo que determina la tensión del alambre (figs. 3 y 4 ) se halla esencialmente constituido por un carro C solidario de una pieza de soporte 11 arriostrada sobre dos guías longitudinales paralelas 12-12' a lo largo de las que puede deslizar libremente. Este soporte 11 es solidario de  
20 un vástago 13, al que se halla fijado, por ejemplo, por medio de un sistema de espárrago 14 y tuerca 15. El vástago 13 por su extremidad opuesta se halla libremente articulado a un brazo acodado 16 que puede girar libremente sobre un eje transversal 17. Este brazo comporta un rodillo 18 a través  
25 del que se apoya sobre una leva 19 solidaria de un eje transversal 20, hallándose elásticamente impulsado a apoyarse contra esta leva, de manera que los movimientos de giro realizados por la misma se traducen en movimientos angulares del brazo, y por tanto, en definitiva en movimientos de avance  
30 y retroceso del carro.

El carro C comprende esencialmente una placa dotada de



un saliente frontal 21 y un saliente posterior 22, cuyos  
bordes enfrentados forman ángulo agudo. Contra el borde inte-  
rior del segundo saliente dicho, se apoya una pieza triangu-  
lar 23, que puede deslizarse libremente sobre la placa base,  
5 hallándose constantemente impulsada en un sentido por la ac-  
ción de un muelle 24. A la placa base se halla libremente  
articulada según un eje horizontal 25 una palanca 26 que en  
una extremidad conforma un botón pulsador 27 y en la extremi-  
dad opuesta una uña 28 que - obligada por el muelle 28' -  
10 se engatilla en la pieza triangular 23, reteniéndola en una  
posición alejada del saliente 21, de manera que entre ambos  
elementos se origina un canal 29 en la que puede introducirse  
el alambre. Una vez realizada esta introducción, basta presio-  
nar sobre el pulsador 27 para que la uña 28 libere a la pieza  
15 23, con lo que ésta, impulsada por el muelle 24, desliza a  
lo largo del saliente posterior 22 hasta aplicarse contra el  
saliente anterior 21, reteniendo el alambre, retención cuya  
efectividad puede mejorarse previendo un dentado en uno o am-  
bos de los bordes enfrentados de estos dos elementos. Basta,  
20 pues, presionar sobre el pulsador 27 para que el alambre que-  
de aprisionado en el carro, en disposición de ser arrastrado  
por el mismo, determinando la consecuente tensión sobre el  
paquete o embalaje que se trate de realizar. Cuando el carro  
completa su carrera, al final del ciclo de actuación de la  
25 máquina, se produce automáticamente la liberación del alambre.  
A este efecto, sobre la placa base dicha se prevé un eje ver-  
tical 30 sobre el que pueda girar libremente una pieza 31 que  
conforma un brazo saliente 32 dotado de un rodillo extremo 33.  
Cuando el carro completa su carrera el rodillo 33 tropieza  
30 con un tope fijo 34, determinándose el giro de la pieza 31,  
la cual empuja a la pieza triangular 23, venciendo la resis-



tencia del muelle 24, y obligando a aquélla a engatillarse nuevamente en la uña 28 de la palanca 26.

La leva 19 ( fig.7) - que determina, según dicho, los movimientos del carro descrito - es solidaria del eje transversal 20. Este eje comporta solidarizado un piñón 35 que engrana en un tornillo sin fin 36 practicado en el árbol longitudinal 37, cuyo árbol puede embragarse con un árbol coaxial 38 del que es solidaria la polea 39 que a través de una correspondiente correa trapezoidal 40 recibe su movimiento del eje motor con la adecuada reducción. Entre estos dos árboles se dispone un sistema de embrague a base de platos dentados enfrentados 41-42, gobernado por la palanca 43, que puede girar libremente con un eje transversal 44 y se halla constantemente impulsada por un muelle 45 hacia la posición de embrague. En la posición de reposo de la máquina, antes de la iniciación de un ciclo de trabajo, la palanca 43 adopta sumposición de desembrague, siendo abandonada a la acción del muelle 45 y realizando el embrague cuando se presiona sobre el pulsador 27. A este efecto, el pulsador 27 en su carrera descendente comprende una primera fase en la que se produce la liberación de la pieza triangular 23 y una segunda fase en la que actúa sobre el pasamanos basculante 46, el cual, a su vez, actúa sobre el brazo 47, que determina la liberación de la palanca 43 a través de un adecuado sistema de transmisión del movimiento, determinando la puesta en marcha de la leva 19 y, por tanto, del carro que tensa el alambre.

El mecanismo que efectua el retorcido del alambre, formando la correspondiente atadura, ( fig. 10) se halla constituido por un juego de piñones 48, montados bajo la placa 11, integrando un cabezal que puede ser fácilmente desmontado.



El piñón 48' que es el que realmente efectúa el retorcido, presenta una antalla radial 48'' que se prolonga hasta su centro y que en la posición de reposo de la máquina ocupa siempre posición frontal, pudiendo introducirse en la misma los dos cabos del alambre que rodea el paquete, en vistas a la realización del trenzado de los mismos. Este juego de piñones recibe su movimiento del piñón 49 ( fig.7), con el que se halla engranado. Este piñón 49 es coaxial y solidario del piñón 50 que puede girar libremente sobre un eje 51 y se halla constantemente engranado con el piñón 52 solidario del árbol 53 coaxial del árbol longitudinal 37, con el que se relaciona a través de un sistema de embrague a base de platos dentados 54-55. Este sistema de embrague se halla gobernado por la horquilla 56 prevista en la extremidad de la palanca acodada 57 que puede girar libremente sobre un eje transversal 58. La extremidad opuesta de esta palanca conforma un brazo 59 dispuesto para apoyarse sobre una leva 60, solidaria del eje transversal 20 al que se halla asimismo solidarizada la leva 19. La palanca 57 se halla constantemente obligada a girar en sentido de apoyarse sobre la leva 60 por la acción de un correspondiente muelle 61, de manera que en definitiva depende de la posición adoptada por esta leva la posición de embrague o desembrague adoptada por los platos 54-55. En la posición embragada los árboles 53 y 37 giran solidarios arrastrando aquél a todo el juego de engranajes que ha quedado descrito y produciendo el correspondiente retorcido. La adecuada conformación de las levas 19 y 60 asegura la perfecta coordinación de estos dos mecanismos de la máquina, de manera que el juego de engranajes permanece desembragado e inmóvil, mientras que el carro se desplaza determinando la consiguiente tensión del alambre,



5 empezando la actuación de aquéllos cuando el carro se inmoviliza en la posición extrema de máxima tensión, e iniciándose el movimiento del carro hacia la posición extrema opuesta una vez que los piñones se detienen después de efectuado el retorcido.

10 Con el fin de que el piñón que determina el retorcido del alambre quede siempre inmovilizado en la posición correcta (fig.7), ofreciendo a la penetración del alambre la rama radial antes referida, se prevé un pasador 62, articulado por una extremidad a la horquilla 63 prevista en la extremidad de una palanca acodada 64, giratoria sobre el eje 58 antes referido, y cuya extremidad opuesta comporta el eje de giro 65 de un rodillo 66, dispuesto para apoyarse sobre la propia leva 60, hallandose la palanca constantemente impulsada en este sentido por la acción de un correspondiente muelle 67. Cuando la leva 60 determina el giro de la palanca acodada 64, el pasador 62 se introduce en una correspondiente perforación prevista en los piñones 49-50, inmovilizándolos en la posición adecuada. Este mecanismo se halla por tanto sincronizado con el movimiento de los piñones, de manera que la indicada introducción se realiza en el momento en que se produce el desembrague de los platos 54-55.

25 Para facilitar la realización de reparaciones, el carácter de la máquina se halla formado por dos mitades, convenientemente acopladas y fijadas por medio de tornillos, que pueden separarse fácilmente. La mitad que ocupa posición posterior comporta incorporados todos los mecanismos de transmisión que determinan el movimiento del carro tensor del alambre y del piñón que efectúa el retorcido, y la mitad anterior comporta los mecanismos que determinan el movimien-



3. 1324

to de las cuchillas que cortan el alambre, de las uñas que empujan al alambre manteniendolo en la ranura del piñón retorcedor y las uñas que empujan el segmento sobrante de alambre, después de terminada la operación de atado.

5 Las dos mitades del cárter dicho se relacionan entre sí por medio del árbol 20 del que son solidarias las levas 19 y 60, el cual comprende dos partes 20-20' que pueden enchufar una en otra pudiendo ser solidarizadas por medio de una correspondiente chaveta. La parte 20' ( fig.8 ) de  
10 este árbol que queda acoplada a la mitad frontal del cárter comporta solidarizado un piñón 68 que engrana con un tornillo sinfín 69 practicado sobre el árbol longitudinal 70, transmitiendo su movimiento de giro a éste último. Este segundo árbol longitudinal ( fig. 9 ) es el que determina el  
15 movimiento de todos los mecanismos antes indicados. A este efecto, se prevé una horquilla fija de soporte 71, que soporta un eje 72 al que se articulan libremente dos pletinas iguales 73. Estas dos pletinas soportan el eje de giro 74 de un rodillo 75, y se hallan sometidas a la acción de unos  
20 muelles 76, convenientemente guiados por correspondientes varillas 77 que impulsan constantemente al indicado rodillo a aplicarse contra un resbalón 78 solidario del árbol 70. Se tiene, pues, que los movimientos de giro de este árbol se traducirán en movimientos de cabeceo del conjunto formado  
25 por las dos pletinas 73. Estas dos pletinas se hallan articuladas por su extremidad libre a un par de palancas acodadas 79 iguales entre sí, que pueden girar libremente sobre un eje fijo 80 y cuya extremidad opuesta se halla articulada al brazo 81, solidario del árbol 82, paralelo al 60 antes  
30 referido. Los movimientos de cabeceo imprimidos a las pletinas 73 por el resbalón 78 se se traducirán, pues, en movi-



30 5321

mientos alternativos de giro del árbol 82. A este árbol se hallan rígidamente solidarizadas las uñas 83 que en una posición empujan el alambre hacia la ranura del piñón retorcedor y en otra posición más extrema empujan al alambre hacia unas  
5 cuchillas fijas al cabezal cortando los excedentes después de realizada la operación de atado. Finalmente, al árbol 82 se hallan libremente arriostros por su extremidad unos brazos 84, cuya extremidad opuesta conforma un tope 85, que, obligado por el muelle 86, se apoya constantemente sobre  
10 una zona del árbol 82 en la que figura el resbalón 87 que obliga a la expresada palanca a bascular. En este movimiento de basculación, la uña 88 solidaria del brazo 84 expulsa al exterior los segmentos sobrantes de alambre, que de manera preferente son recogidos en un depósito 89, fijado a  
15 la parte anterior de la máquina, en situación adecuada.

El mecanismo que realiza la sujeción de la extremidad del alambre ( figs. 11 y 12 ) comprende en primer lugar un árbol 90 fijo a la bancada de la máquina con posibilidad de girar libremente. A este árbol se halla solidarizado rígidamente un brazo 91 sobre el que actúa un muelle 92 que obliga a aquél a girar constantemente en el sentido de aplicar el gatillo 93, asimismo solidarizado a la extremidad del árbol, contra un disco 94 solidario del árbol 70. Este disco presenta una entalla 95 en la que puede introducirse el gatillo, de manera que durante el movimiento de giro del árbol  
20 82 el gatillo 93 apoyado contra el disco 94 es mantenido en una determinada posición, pero cuando la entalla 95 queda enfrentada con aquél, se produce un brusco movimiento de giro de aproximadamente 90° en el gatillo, y, por tanto, en  
25 el árbol vertical 90. Sobre la extremidad superior sobresaliente del árbol 90 se halla libremente arriostros una

36 5381

20



pieza plana 96 que presenta un borde dentado 97 y sobre esta  
pieza, envolviendola, figura una caperuza 98, dotada de una  
ranura de introducción en la que se prevé un pico sobresaliente  
5 99, dispuesto para realizar funciones de guía. Esta caperuza  
es solidaria del árbol vertical 90. En la posición normal  
de este dispositivo del alambre debe ser introducido en  
el interior del mismo en una dirección aproximadamente orto-  
gonal a la señalada por los elementos de guía de la máquina  
y a aquella en la que se producen los esfuerzos de tracción  
10 del mecanismo tensor, de manera que una vez realizada la  
indicada introducción, los esfuerzos ejercidos por el indica-  
do mecanismo sobre el alambre tienden a determinar el giro  
de la pieza 96, con el resultado de aprisionar fuertemente-  
con mayor intensidad cuanto mayor sea la tensión - el alambre  
15 contra el borde dentado de la expresada pieza y las paredes  
interiores de la caperuza. Unicamente al final de cada ciclo  
de trabajo la caperuza 98 experimenta un giro de aproxima-  
damente 90° quedando entonces la ranura de entrada del alambre  
aproximadamente alineada con los elementos de guía del alam-  
20 bre, permitiendo que el carro C en su movimiento de retroce-  
so hasta una posición límite introduzca nuevamente en el me-  
canismo de retención la extremidad de la bobina de suministro  
de alambre, dejando al conjunto preparado para iniciar  
un nuevo ciclo.

25 El funcionamiento de la máquina que ha quedado descrita  
resulta fácil de deducir. Como operación inicial deberá en-  
filarse la extremidad del alambre en la ranura de introduc-  
ción prevista en el mecanismo de sujeción descrito, a conti-  
nuación se pasará este alambre bajo la placa 10, dejándolo  
30 enfrenteado al piñón que efectúa el retorcido, se envolverá  
con el alambre el paquete o embalaje de que se trate y se



pasará de nuevo por debajo de la placa 11, haciendolo después pasar por la ranura 100 prevista entre las placas de guía 101-102 y, finalmente, se introducirá en la canal 29 del mecanismo tensor. Realizada esta introducción puede ya pulsarse el botón de puesta en marcha 27, que primeramente determinará el bloqueo del alambre por el mecanismo tensor, y a seguido el retroceso del carro tensor a lo largo de las guías 12-12' hasta una posición límite, determinando la consecuente tensión en el alambre. Alcanzada esta posición límite, el carro se detendrá, mientras que el grueso formado por el doble alambre situado bajo la placa 10 - que habrá sido empujado por las uñas 83 hasta la ranura prevista en el piñón que efectúa el retorcido - se verá arrastrado por este último piñón - que iniciará su movimiento - efectuandose el anudado. A continuación entrará en acción la uña 88 que expulsará el residuo de alambre, pudiendose proceder a la extracción del paquete ya terminado. El cabezal de retención del alambre efectuará su giro de 90° en la forma ya estudiada, y el carro tensor iniciará su movimiento hasta la posición límite opuesta, en cuyo movimiento arrastrará al alambre hasta introducir la extremidad del mismo en la ranura del mecanismo de sujeción. En este momento este mecanismo recuperará su posición inicial, bloqueando la extremidad del alambre, produciendose el choque del rodillo 33 con el tope fijo 34 y consecuentemente, la liberación del alambre por el carro tensor; finalmente, el carro tensor retrocede hasta su posición inicial, quedando el conjunto en disposición de iniciar un nuevo ciclo.

Por último, como sea que al iniciar un ciclo el carro C retrocede siempre hacia una posición extrema, se comprende que la tensión conferida al alambre será tanto mayor cuanto más alejado se halle el carro en su posición de reposo de la



posición extrema. Por otra parte, la posición de reposo adoptada por el carro, dependerá de la posición en que quede bloqueada la leva 19 al final de cada ciclo, dependiente por tanto, en definitiva, del momento en que la palanca 43 realice el desembrague de los platos 41-42. Este momento (figura 2) depende de la posición adoptada por el tope 103 con respecto a la leva 104, y esta posición puede ser modificada actuando sobre el tornillo 105, previo aflojar el tornillo de bloqueo 106. De esta manera resulta fácil controlar exactamente en todo momento la tensión a que debe ser sometido el alambre que envuelve al paquete, de acuerdo con las características que en cada caso concurren en el mismo.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa, que -como se comprende y es lógico- en la realización práctica de la máquina que ha quedado descrita, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

20 SE REIVINDICA:-

1 - Una máquina embaladora, caracterizada por comprender una bancada de forma de mesa, que conforma una amplia superficie superior plana sobre la que pueden situarse los embalajes que interese asegurar por medio de ataduras de alambre, cuya bancada presenta una plataforma intermedia sobre la que se asienta un electromotor que por medio de una correa trapezoidal y un correspondiente juego de poleas transmite su movimiento a un árbol longitudinal, enlazado con un segundo árbol coaxial al mismo, por medio de un sistema de embrague gobernado por una palanca; este segundo árbol comporta un tornillo sinfín engranado con un piñón solida-



rio de un árbol transversal, el cual en su extremidad opues-  
ta comporta solidarizado un piñón engranado, a su vez, con  
un tornillo sinfin practicado en un árbol longitudinal, de-  
terminando estos tres árboles el movimiento de todos los me-  
5 canismos que comprende la máquina.

2 - Una máquina embaladora, caracterizada porque al ár-  
bol transversal referido en la reivindicación precedente se  
halla solidarizada una leva sobre la que se apoya constan-  
temente un rodillo que puede girar libremente sobre un eje  
10 solidario de un brazo acodado, libremente articulado por  
una extremidad a un eje transversal fijo y cuya extremidad  
opuesta se halla relacionada por medio de un vástago con un  
soporte arriostrado sobre dos guías fijas paralelas a lo  
largo de las que puede deslizar libremente; todo de manera  
15 que los movimientos de rotación de la leva se traducen en  
desplazamientos del indicado soporte a lo largo de las guías.

3 - Una máquina embaladora, caracterizada por que el  
soporte referido en la reivindicación anterior comporta un  
dispositivo de retención del alambre por un punto interme-  
20 dio de su longitud, constituido por una placa fija al sopor-  
te dicho que conforma un saliente frontal y otro posterior,  
cuyos bordes enfrentados forman ángulo, apoyándose contra el  
borde interior del saliente posterior de una pieza triangu-  
lar que puede deslizar libremente sobre la placa base, y se  
25 halla constantemente impulsada en un sentido por la acción  
de un correspondiente muelle; todo de manera que esta pieza  
triangular puede pasar de una posición límite en la que que-  
da retenida por un gatillo solidario del pulsador general de  
maniobra de la máquina, a una posición límite opuesta -a la  
30 que se halla impulsada por el muelle- en la que su borde  
dentado se apoya contra el borde interior del saliente fron-



tal dicho, reteniendo al alambre contra el mismo.

4 - Una máquina embaladora, caracterizada porque la placa referida en la reivindicación precedente, comporta un eje vertical sobre el que se artifica una palanca que en una extremidad comporta un rodillo dispuesto para entrar en contacto con un tope fijo cuando el carro llega a término de su carrera, determinando el giro de la palanca de manera que su extremidad empuja a la pieza triangular asimismo referida en la reivindicación precedente, haciéndola retroceder hasta su posición engatillada y determinando la liberación del alambre.

5 - Una máquina embaladora, caracterizada porque el botón pulsador referido en la reivindicación tercera se halla conectado por medio de un adecuado sistema de transmisión de movimiento con la palanca que determina la posición adoptada por el mecanismo de embrague referido en la reivindicación primera, de manera que al actuar sobre este pulsadorse determina el embrague de los dos árboles coaxiales referidos, realizándose simultáneamente la retención del alambre e iniciándose el giro de la leva que determina los desplazamientos del carro.

6 - Una máquina embaladora, caracterizada porque la posición de reposo adoptada por el carro que determina la tensión del alambre, a que se ha hecho referencia en las cuatro reivindicaciones anteriores, puede determinarse a través de un mecanismo gobernado por un tornillo exterior, mediante en que se determina el momento en que se ha de producirse el desembrague de los dos árboles coaxiales referidos en las reivindicaciones primera y quinta, y por tanto la posición en que queda detenida la leva que gobierna el movimiento del carro, con lo que se controla la longitud de la carre-



30 5201  
ra realizada por el carro desde la posición de reposo hasta la de máxima tensión, controlando consecuentemente la entidad de esta tensión máxima.

5 7 - Una máquina embaladora, caracterizada por comprender un mecanismo que determina el retorcido del alambre, constituido por un piñón que presenta una abertura radial en la que son obligadas a penetrar las dos ramas del alambre, cuyo piñón recibe su movimiento a través de un sistema de engranajes adecuado de un árbol longitudinal acoplado al  
10 segundo de los árboles coaxiales referidos en las reivindicaciones 1ª, 5ª, y 6ª, por medio de un sistema de embrague gobernado por una palanca, la cual se halla gobernada a su vez, por una leva solidaria del árbol transversal del que es solidaria la leva que determina los desplazamientos del carro tensor; todo de manera que cuando este carro queda rete-  
15 nido en su posición extrema de máxima tensión, se produce el indicado embrague iniciándose el giro del piñón que determina el retorcido del alambre.

20 8 - Una máquina embaladora, caracterizada porque en vistas a asegurar la detención del piñón retorcedor siempre en la misma posición, ofreciendo a la penetración del alambre la ranura radial referida en la reivindicación precedente, se prevé un pasador dispuesto para introducirse en el sistema de engranajes asimismo referido, bloqueándolo en la posición  
25 precisa, cuyo pasador se halla gobernado a través de un adecuado sistema de transmisión del movimiento por la propia leva referida en la reivindicación anterior, de manera que cuando se produce el desembrague del indicado sistema de engranajes, entra en acción el referido pasador, determinan-  
30 do el bloqueo.

9 - Una máquina embaladora, caracterizada por compren-

3 381



5 der unas uñas que empujan a las dos ramas del alambre man-  
tenién-dolas en el interior de la ranura del piñón retorce-  
dor, y, al término de la operación, empujan a estas ramas  
contra unas cuchillas fijas determinando el corte de las  
10 mismas; estas uñas son solidarias de un árbol longitudinal  
capaz de girar libremente y reciben su movimiento, a través  
de un juego de palancas de transmisión, de un resbalón fijo  
al segundo árbol longitudinal referido en la reivindicación  
primera, y, por tanto, coordinado con los movimientos de las  
15 levas que determinan el movimiento del carro tensor y del pi-  
ñón que realiza el retorcido.

10 - Una máquina embaladora, caracterizada por compren-  
der una uña que determina la expulsión de los residuos de  
alambre al finalizar cada ciclo de actuación de la máquina,  
15 cuya uña se halla constituida por la extremidad libre de una  
palanca libremente articulada sobre el propio árbol longitu-  
dinal del que son solidarias las uñas referidas en la reivin-  
dicación precedente, y cuya extremidad opuesta se halla cons-  
tantemente impulsada a aplicarse sobre un resbalón solidario  
20 del árbol longitudinal que determina el movimiento de aquéllas,  
según también ha quedado referido en la reivindicación prece-  
dente.

11 - Una máquina embaladora, caracterizada por comprender  
un mecanismo destinado a realizar la sujeción de la extremidad  
25 libre del alambre, constituido por un árbol vertical fijo a la  
bancada de la máquina con posibilidad de girar libremente, del  
que es solidario un brazo elásticamente obligado a aplicarse  
contra un disco solidario del árbol longitudinal referido en  
las dos reivindicaciones precedentes, todo de manera que el  
30 tal disco mantiene al indicado árbol en una determinada posi-  
ción en giro, salvo cuando el expresado brazo coincide con una

30.381

20



entalla practicada en el disco, en cuyo momento el árbol  
experimenta un giro de aproximadamente 90º, volviendo des-  
pués a su posición inicial; sobre la extremidad superior  
del indicado árbol vertical se halla libremente arriostra-  
5 da una pieza plana dotada de un borde dentado, y sobre esta  
pieza, envolviéndola, figura una caperuza solidaria del ár-  
bol que presenta una ranura para introducción de la extre-  
midad del alambre; todo de manera que en la posición normal  
del dispositivo, el alambre debe ser introducido en el in-  
10 terior del mismo en una dirección aproximadamente ortogonal  
a la señalada por los elementos de guía de la máquina y a  
aquella en la que se producen los esfuerzos de tracción del  
mecanismo tensor, de forma que una vez realizada la intro-  
ducción, estos esfuerzos tienden a determinar el giro de la  
15 pieza plana referida, con el resultado de aprisionar fuer-  
temente el alambre, y únicamente al final de cada ciclo de  
trabajo la caperuza -solidaria del árbol vertical- experi-  
menta un giro de 90º quedando entonces la ranura de entrada  
del alambre alineada con los elementos de guía, permitiendo  
20 que el carro tensor en su movimiento de retroceso, introduz-  
ca nuevamente en el mecanismo de retención la extremidad li-  
bre del alambre, con lo que el conjunto queda en disposición  
de iniciar un nuevo ciclo.

12 - Una máquina embaladora.

25

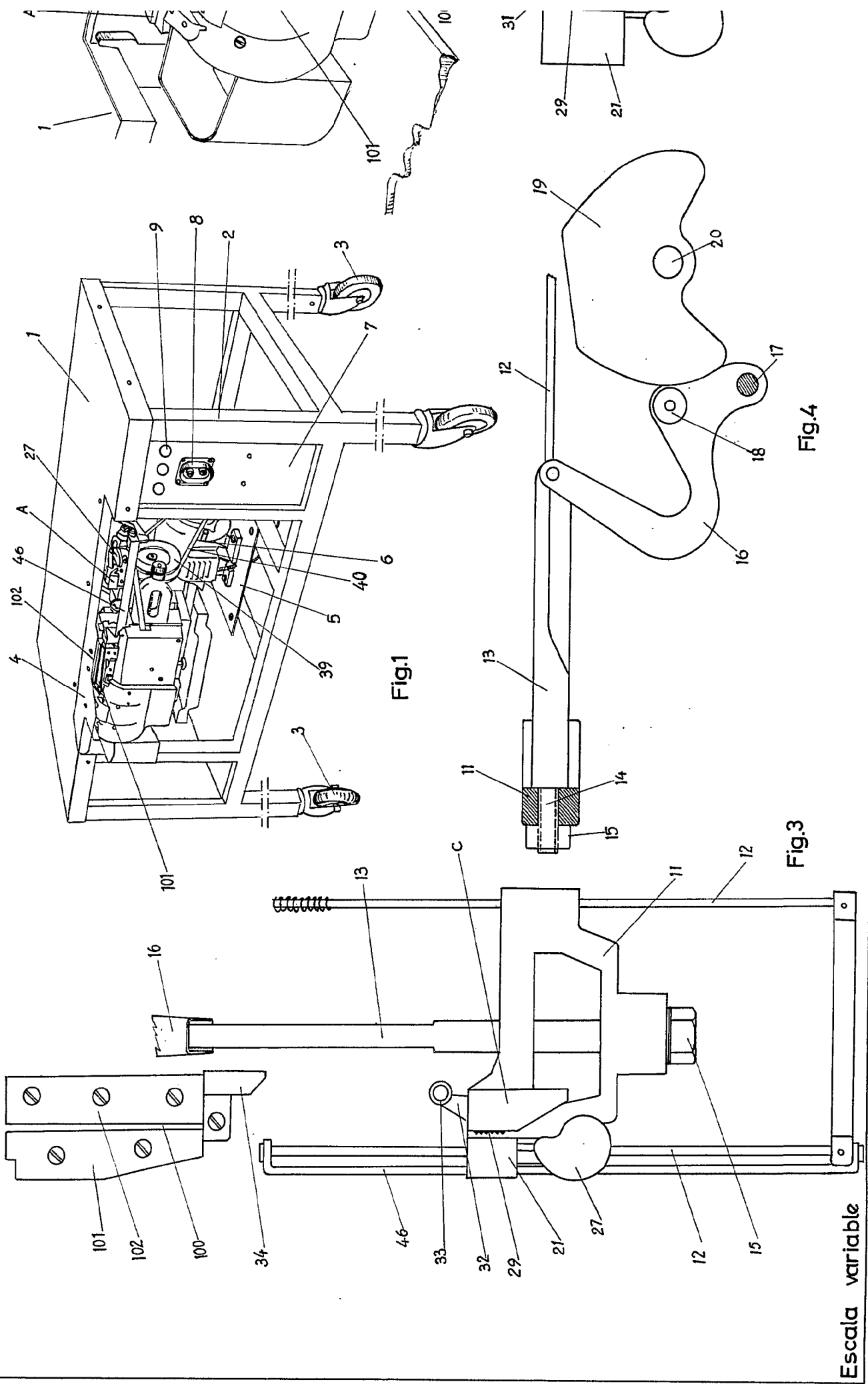
Consta la presente Memoria Descrip-  
tiva de dieciocho hojas mecanografiadas  
escritas por una sola cara, numeradas  
del 1 al 18 y con sus líneas numeradas,  
a su vez, de cinco en cinco, y de dibu-  
jos, anexos.

Barcelona, 20 OCT. 1964  
P.A.

305381

305381

D. Enrique Camin Soriano

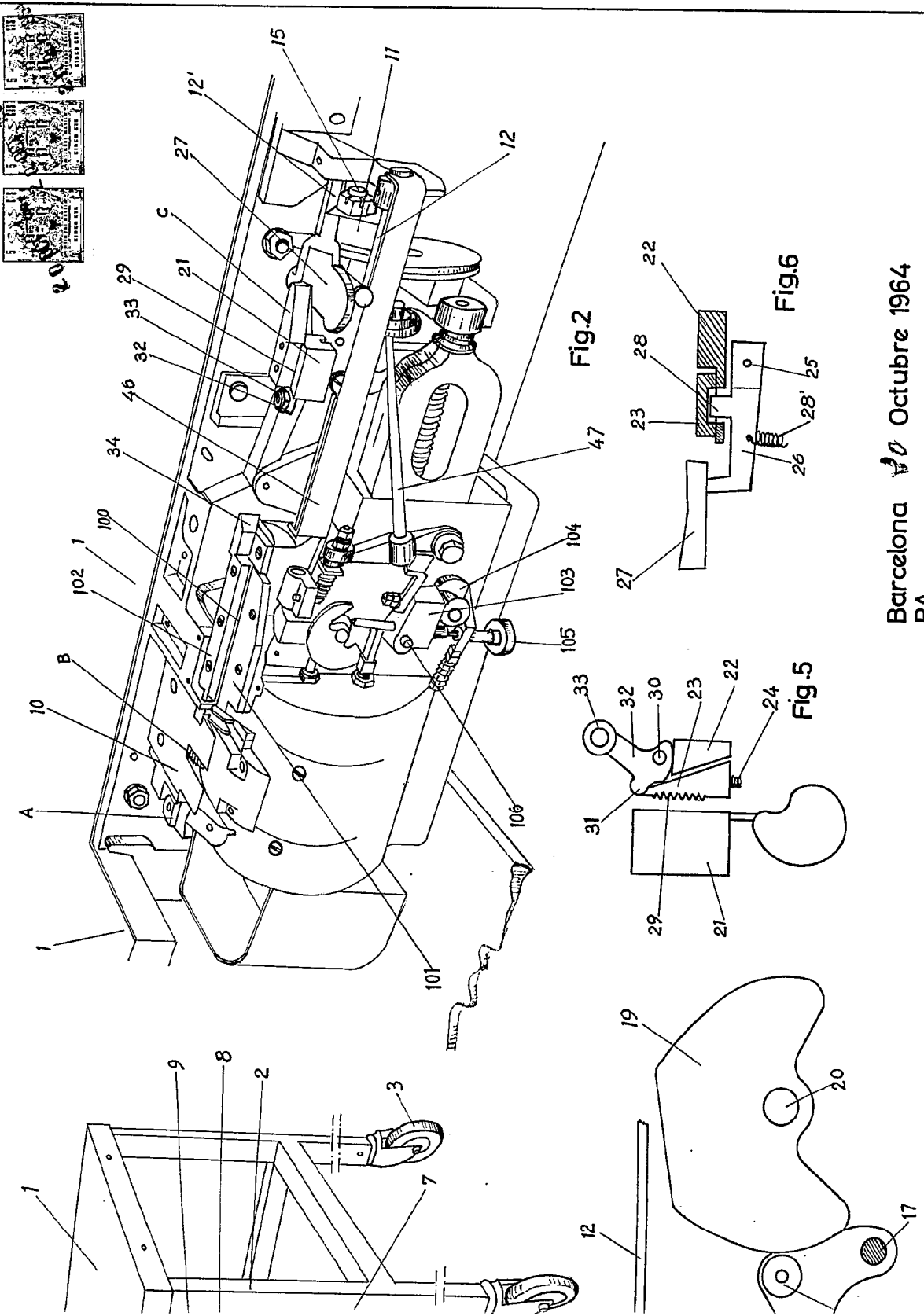


Escala variable

305381

305381

Dos hojas: Uno



Barcelona 10 Octubre 1964  
P.A.

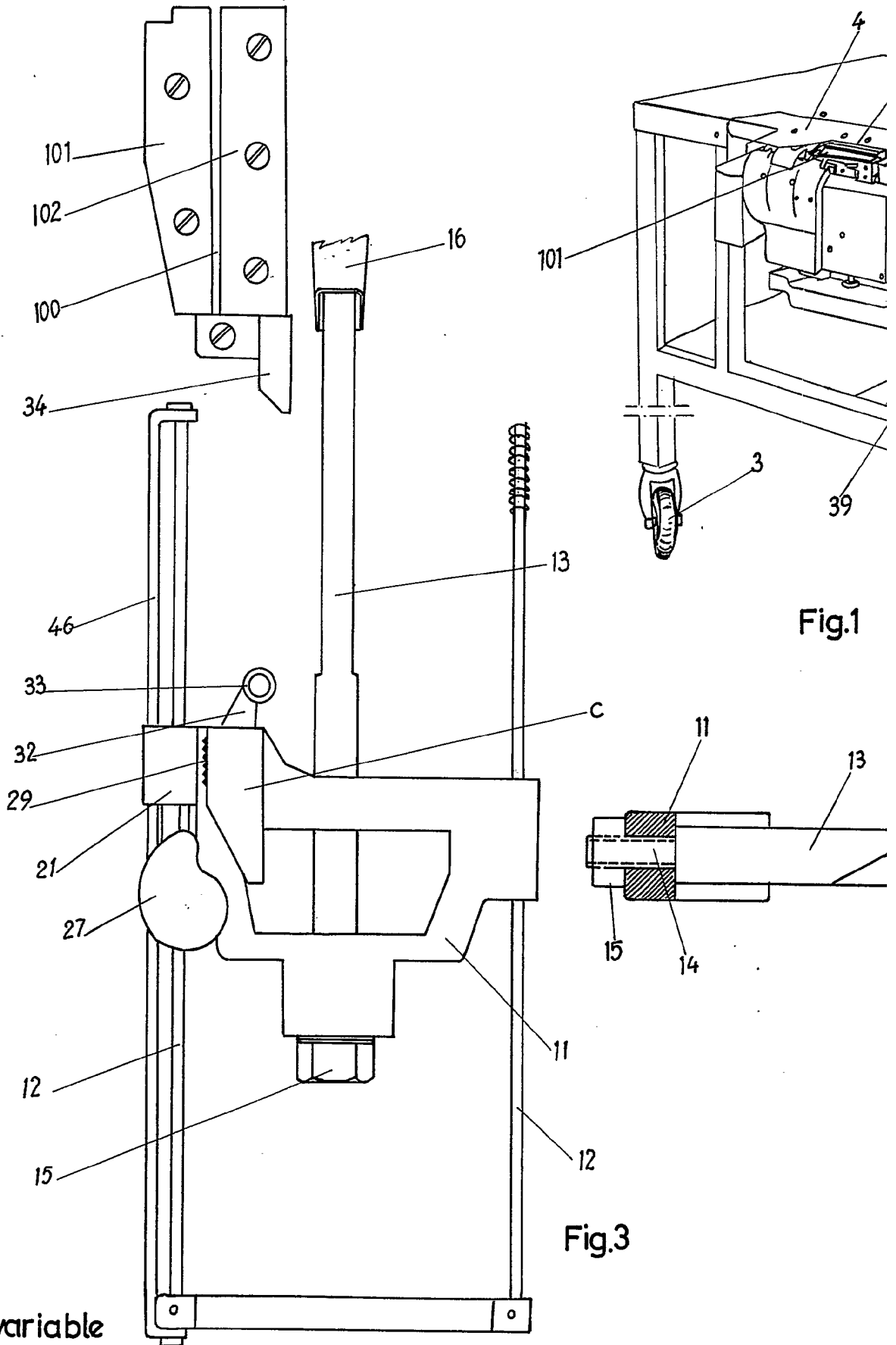


Fig.1

Fig.3

Escala variable

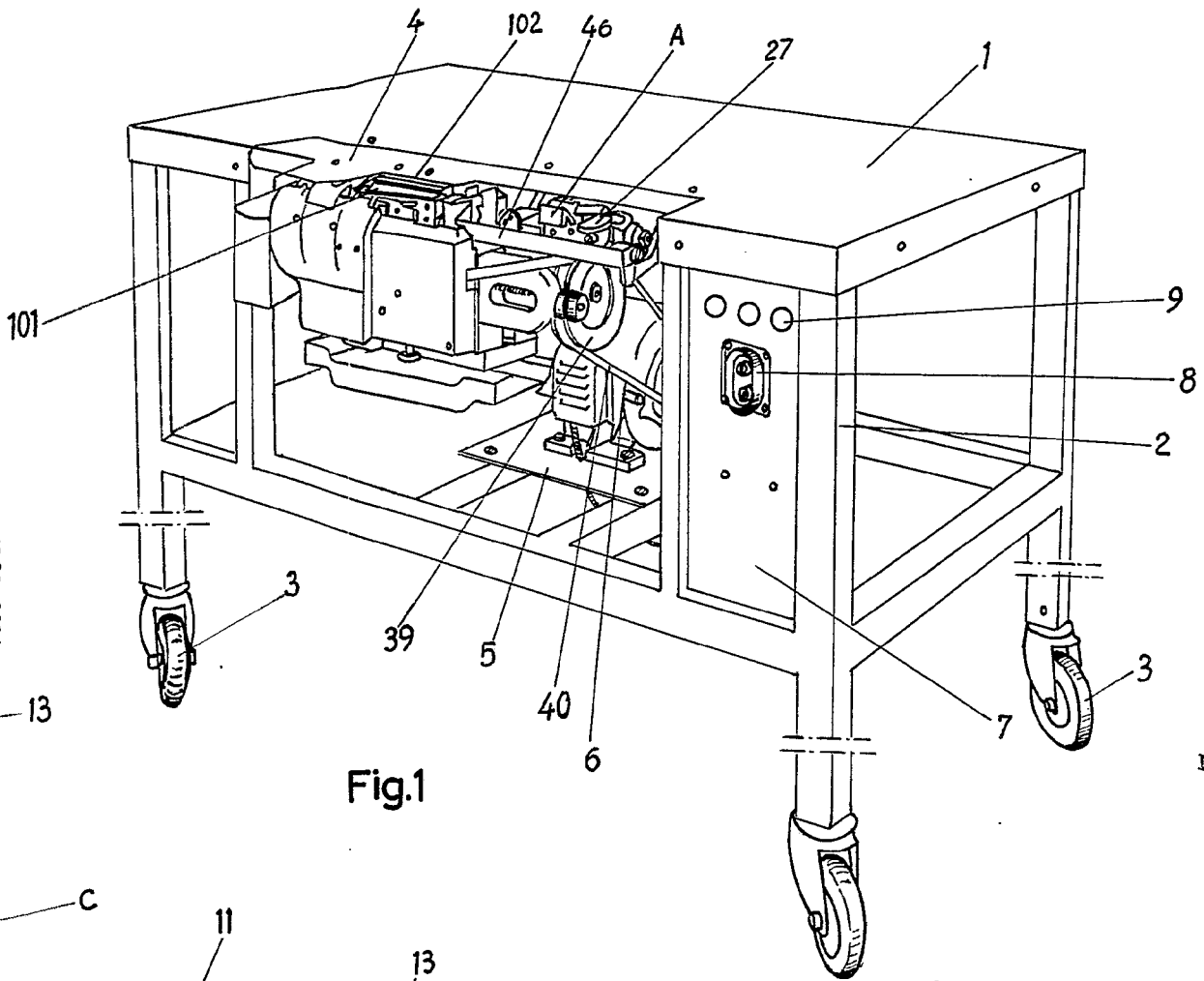


Fig.1

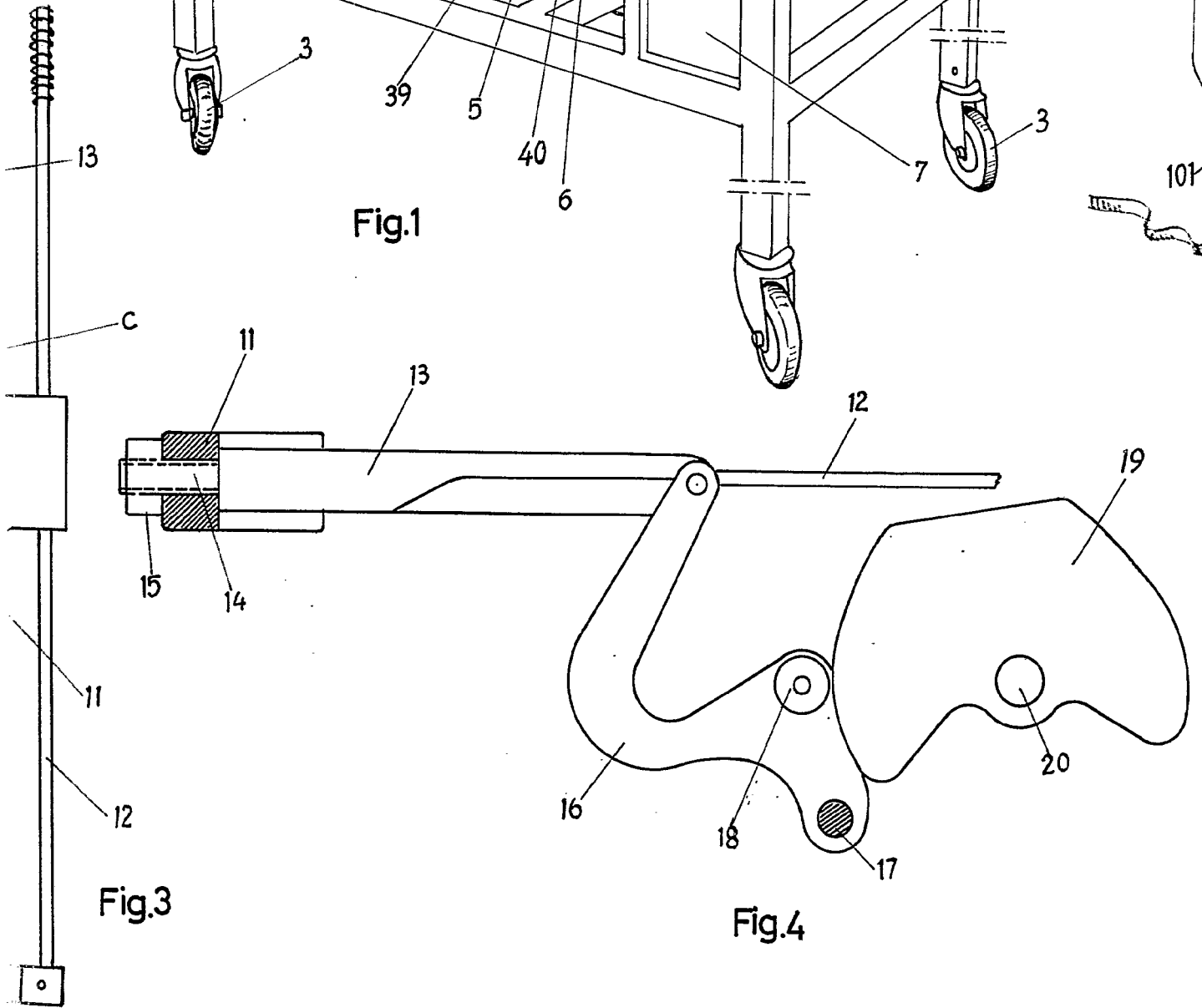


Fig.3

Fig.4

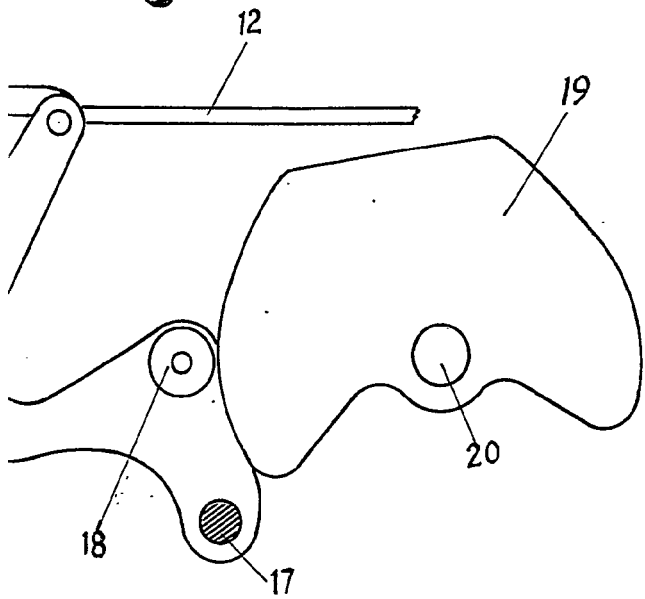
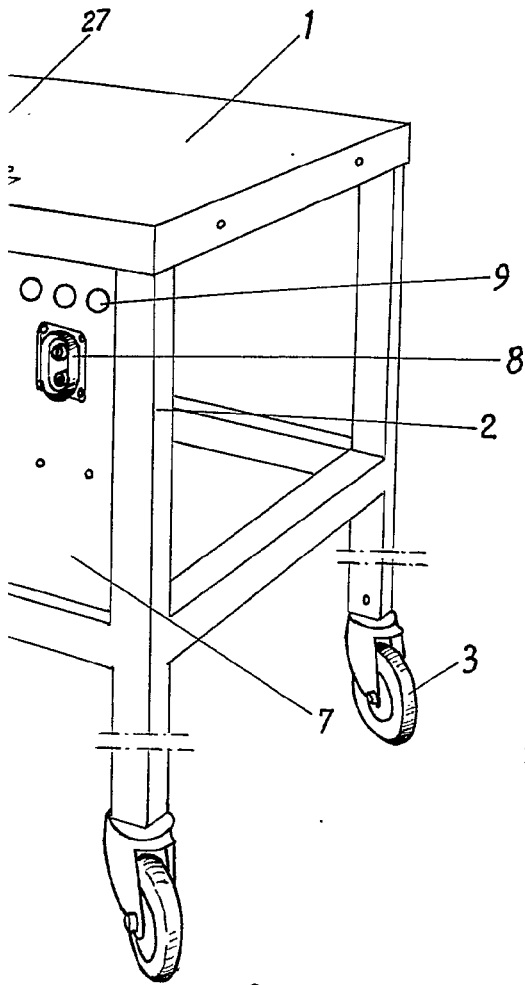


Fig.4

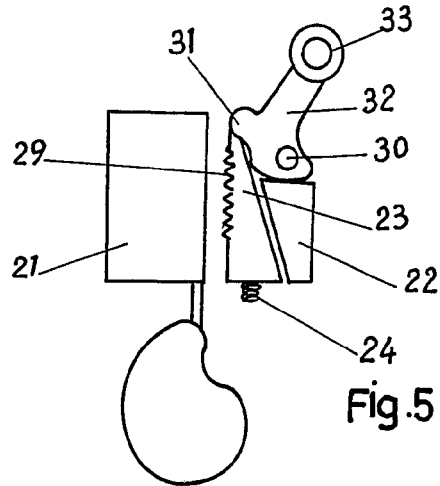
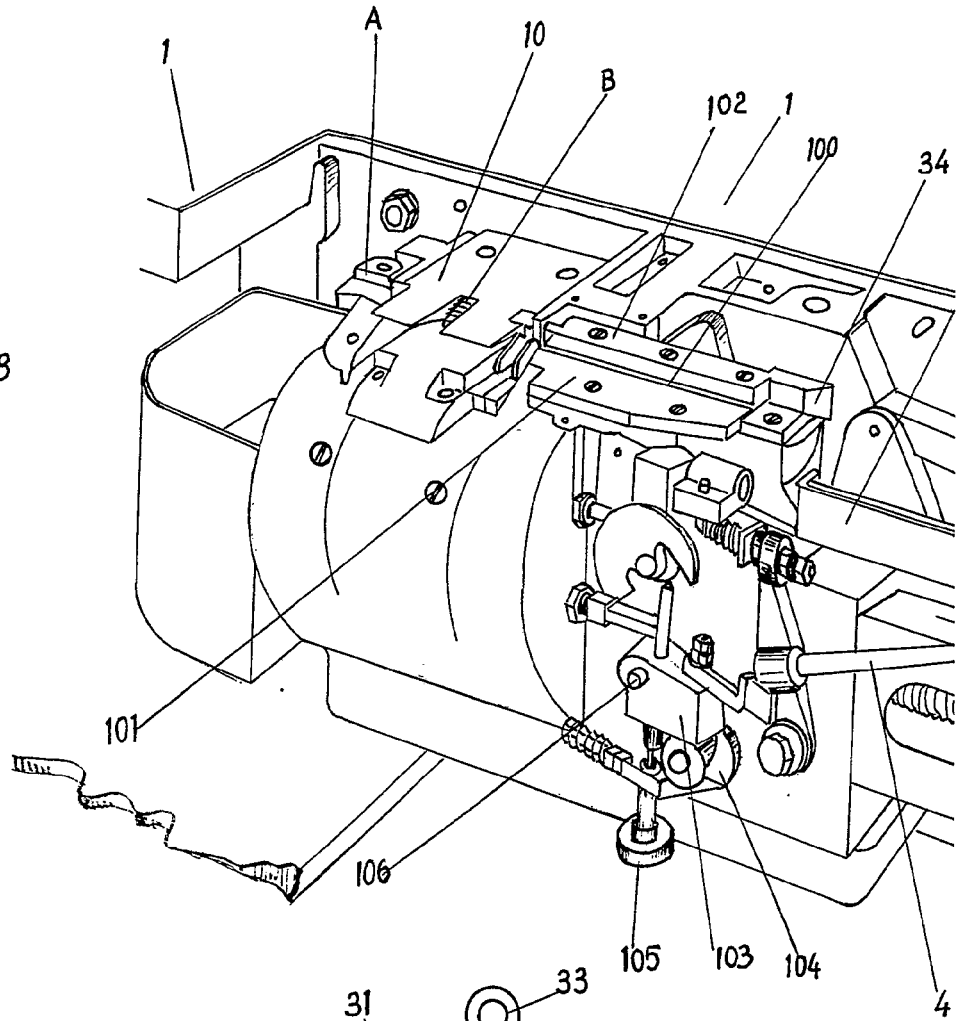
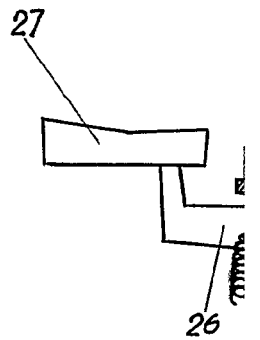


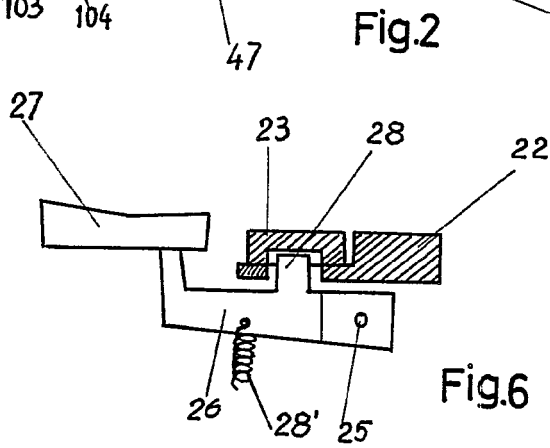
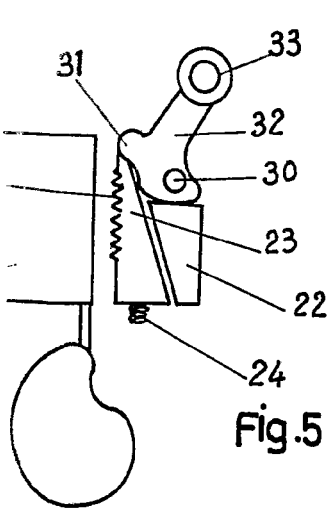
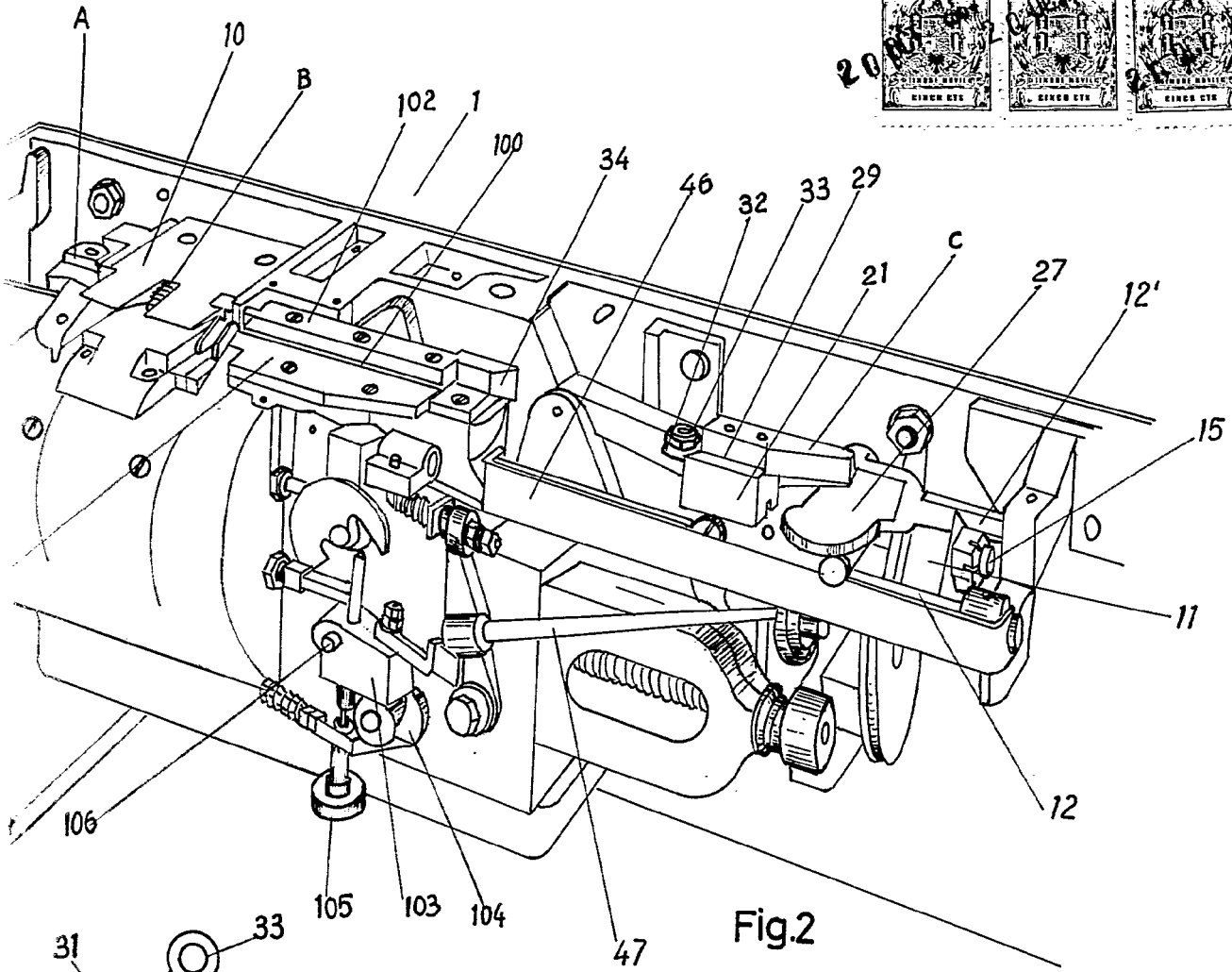
Fig.5



Barcelona PA.

305381

Dos hojas: Uno



Barcelona 10 Octubre 1964  
P.A.

305381

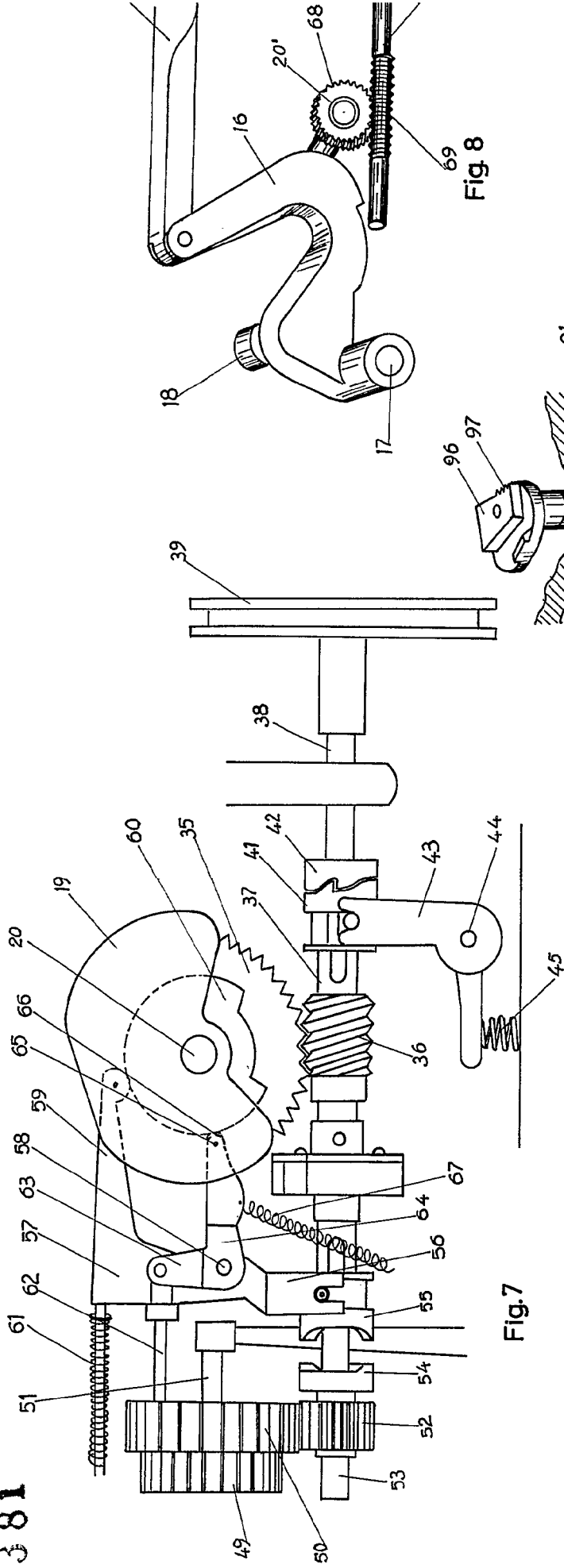


Fig.7

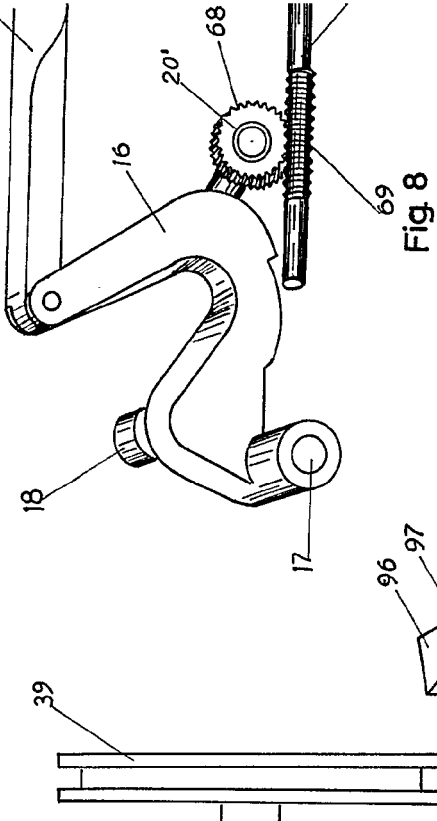


Fig.8

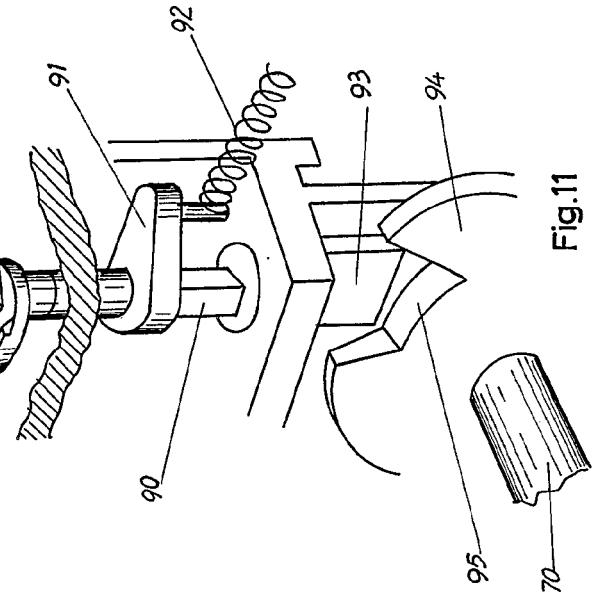


Fig.11

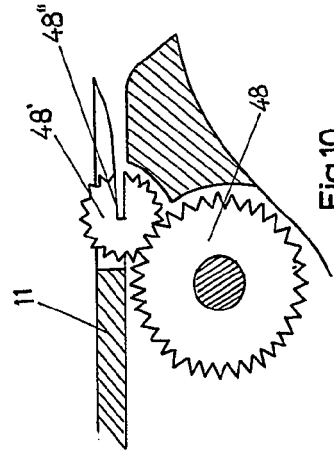


Fig.10

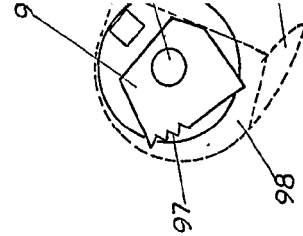


Fig.12

305381

5381

Dos hojas: Dos

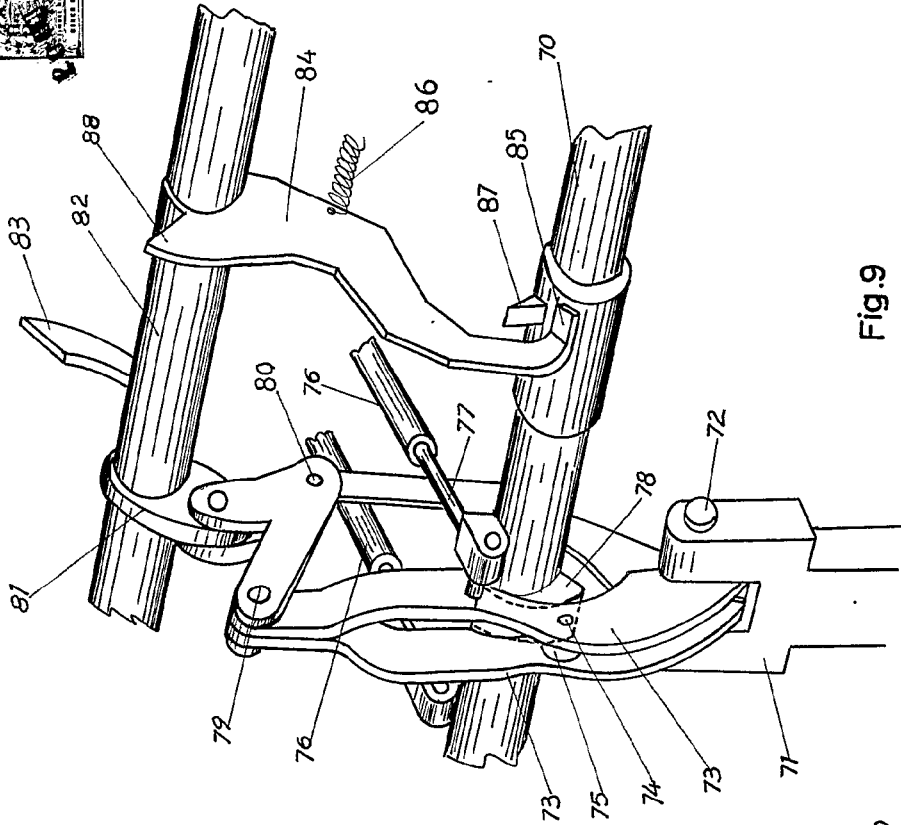
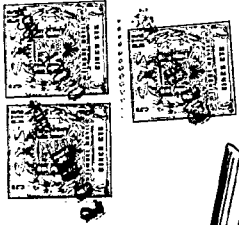


Fig.9

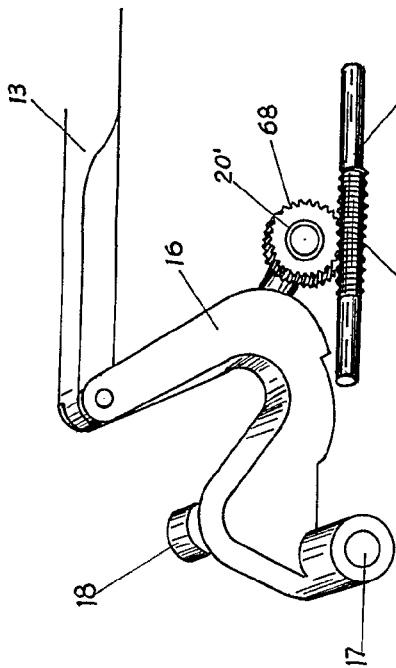


Fig.8

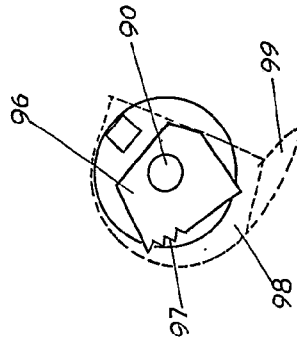


Fig.12

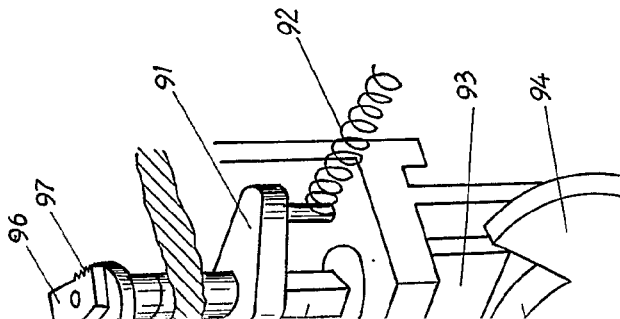


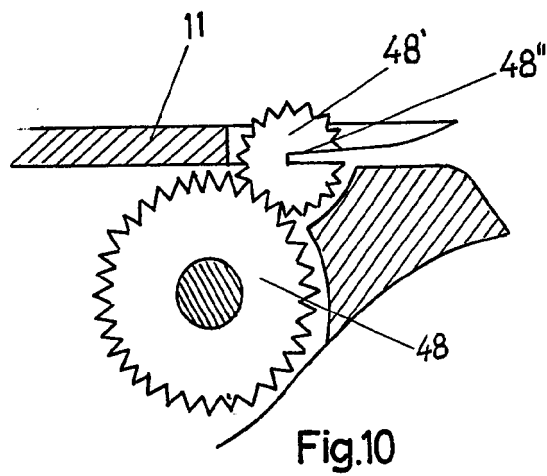
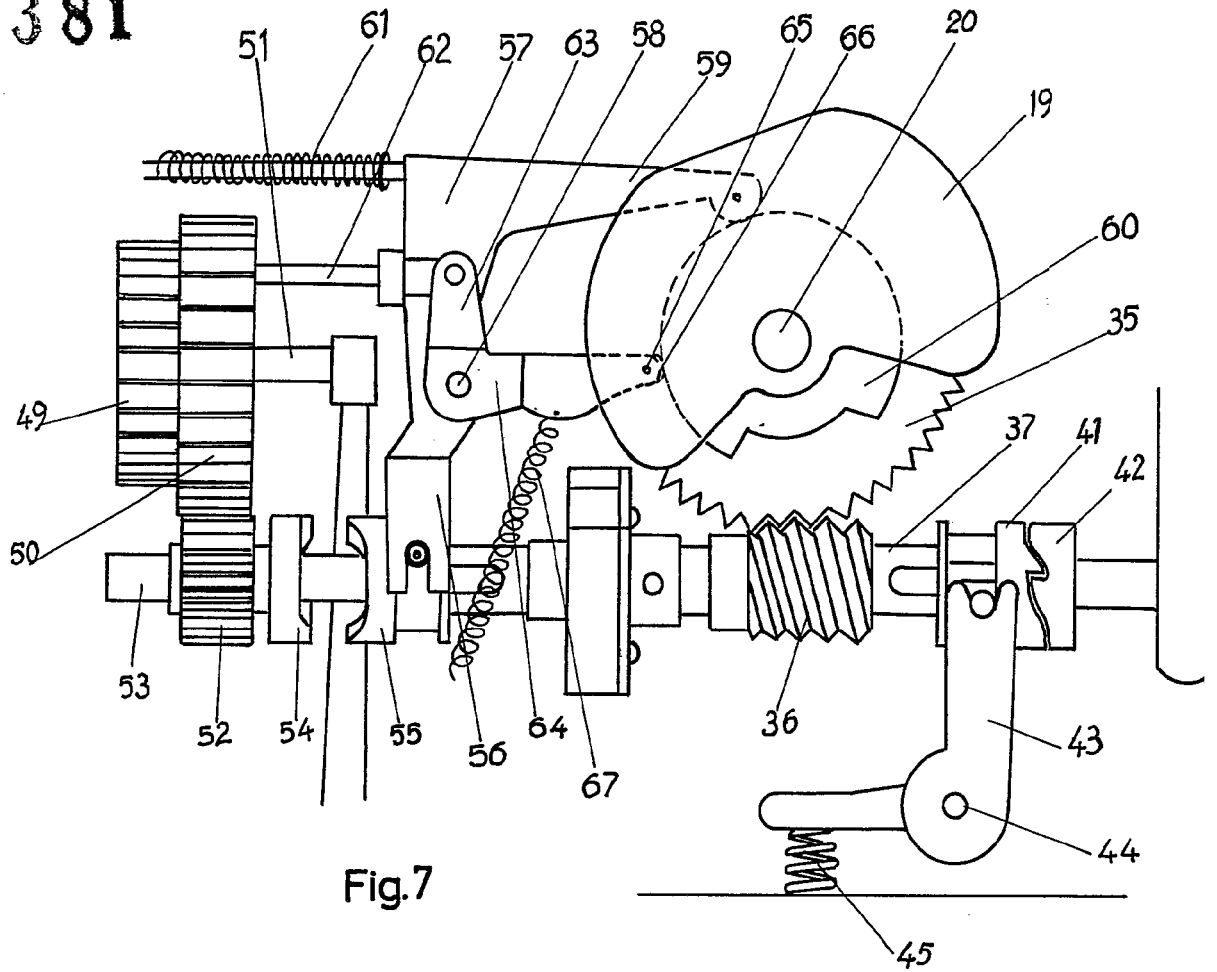
Fig.11

Barcelona, 10 Octubre 1964

P.A. LEONARDO BALBUENA P.P.

D. Enrique Camin Soriano

305381



Escala variable

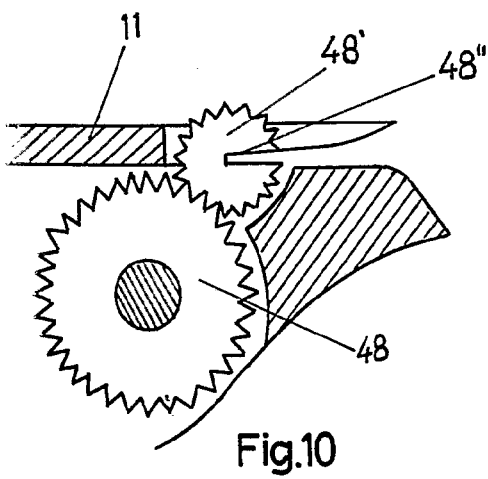
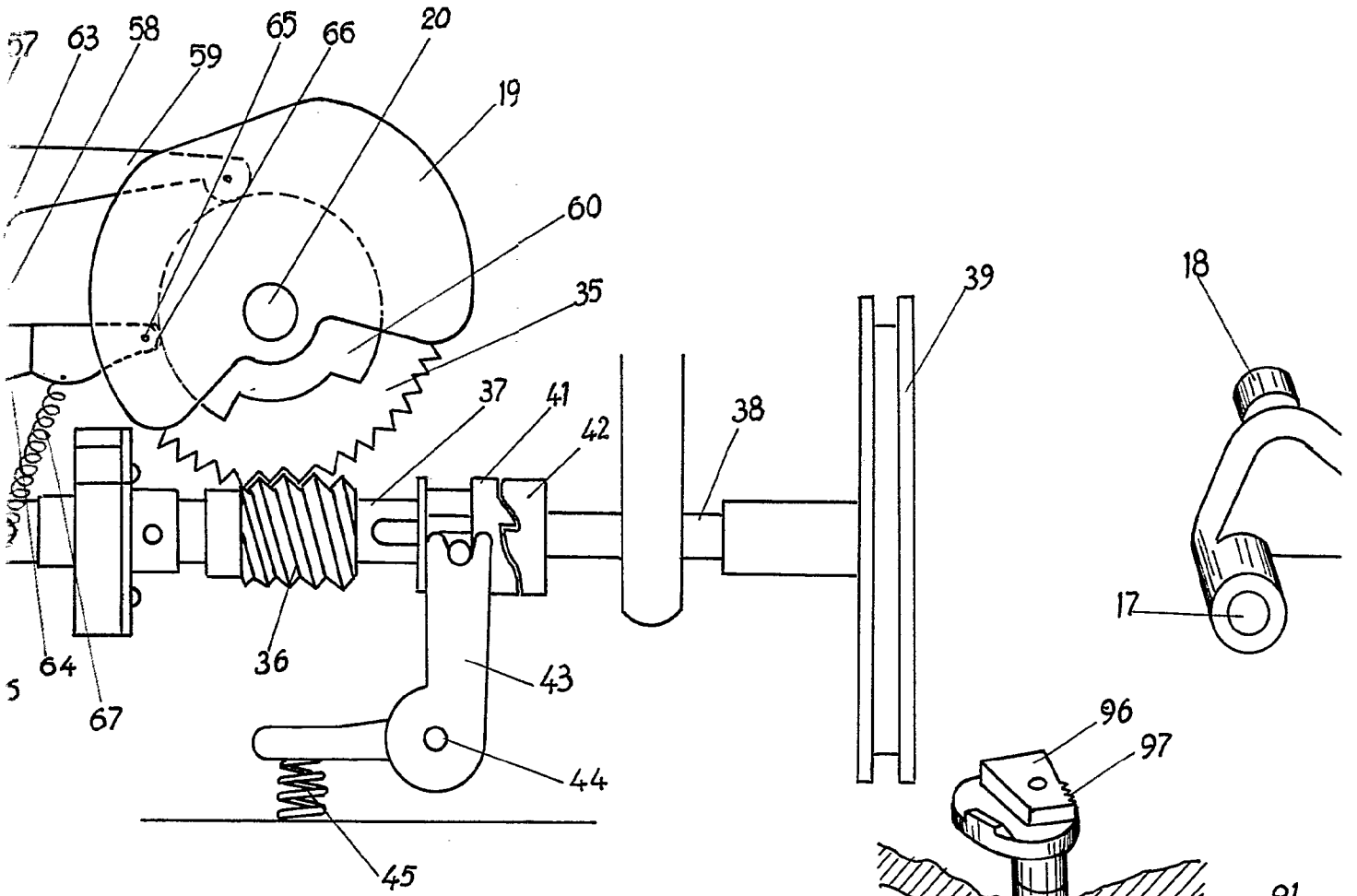


Fig.10

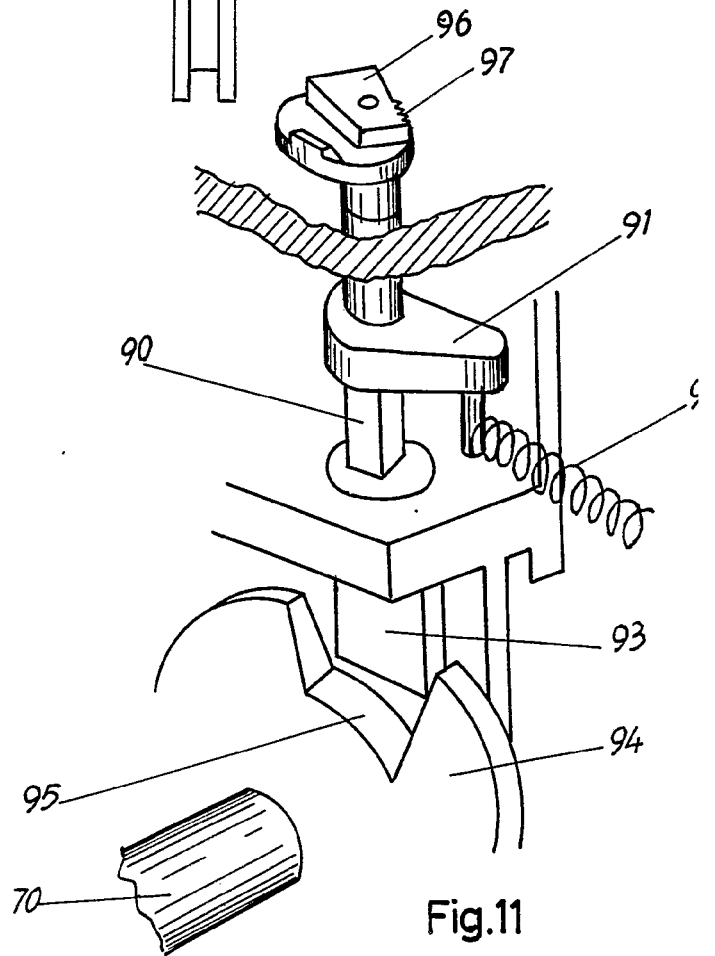
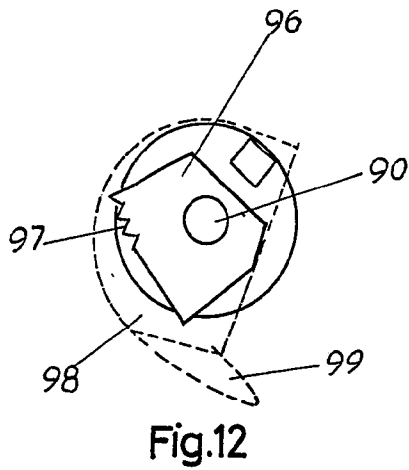
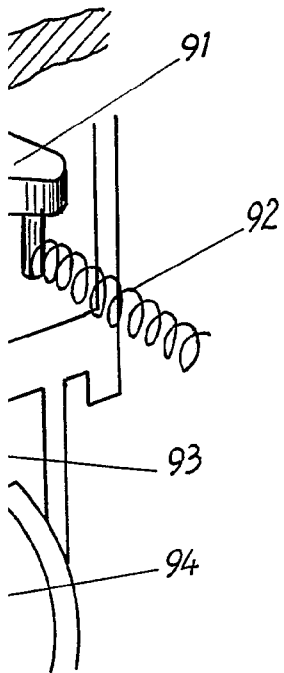
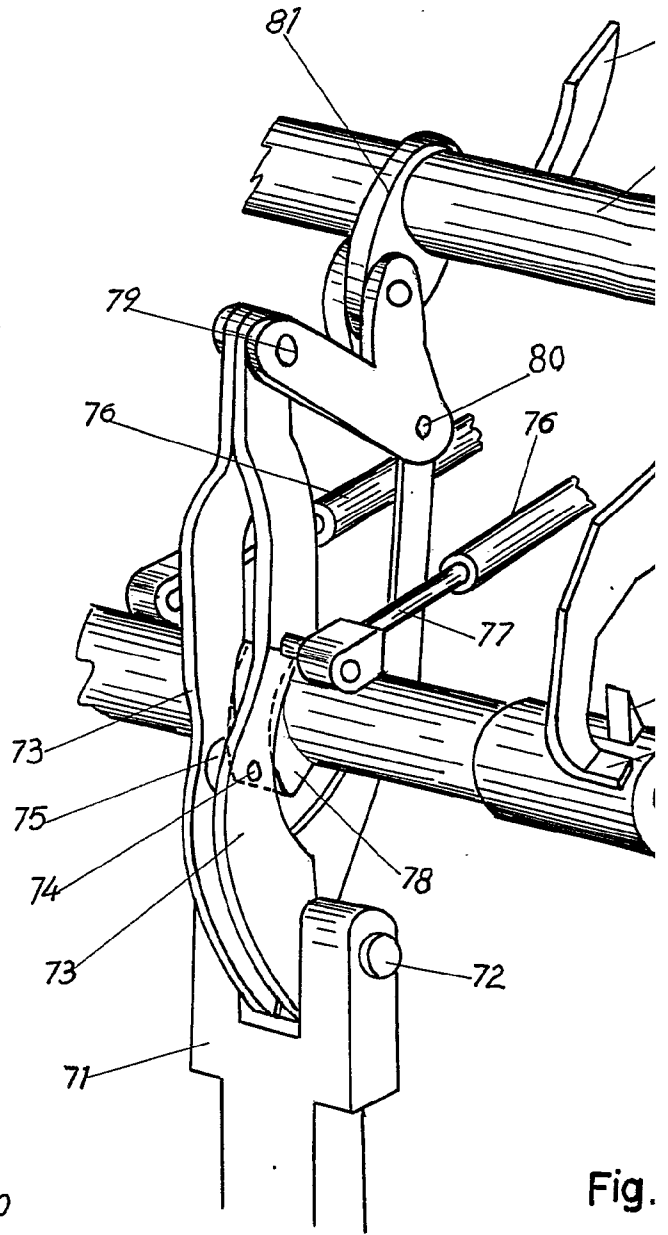
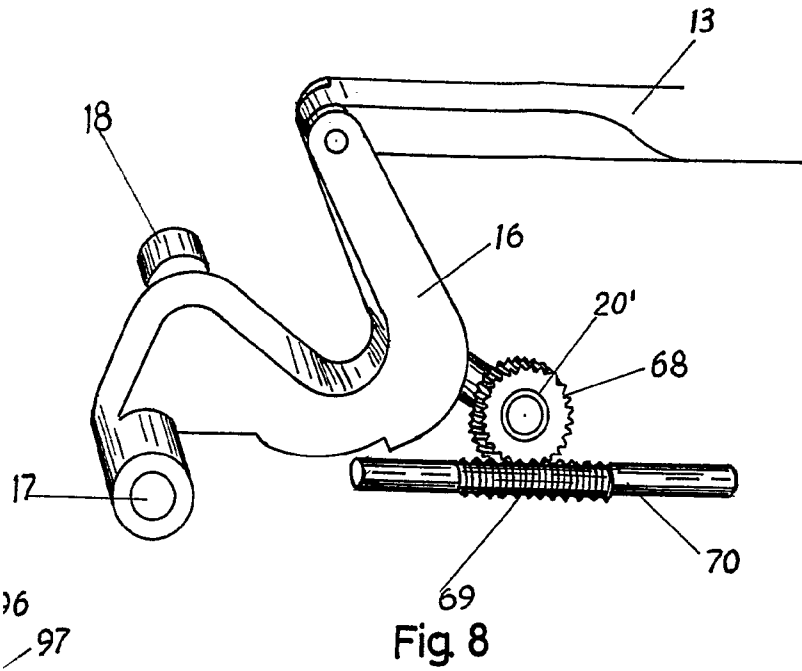


Fig.11



Barcelona, 20 Octubre  
P.A.

LEONCIO BAL RIG  
P. P.

305381

Dos hojas: Dos

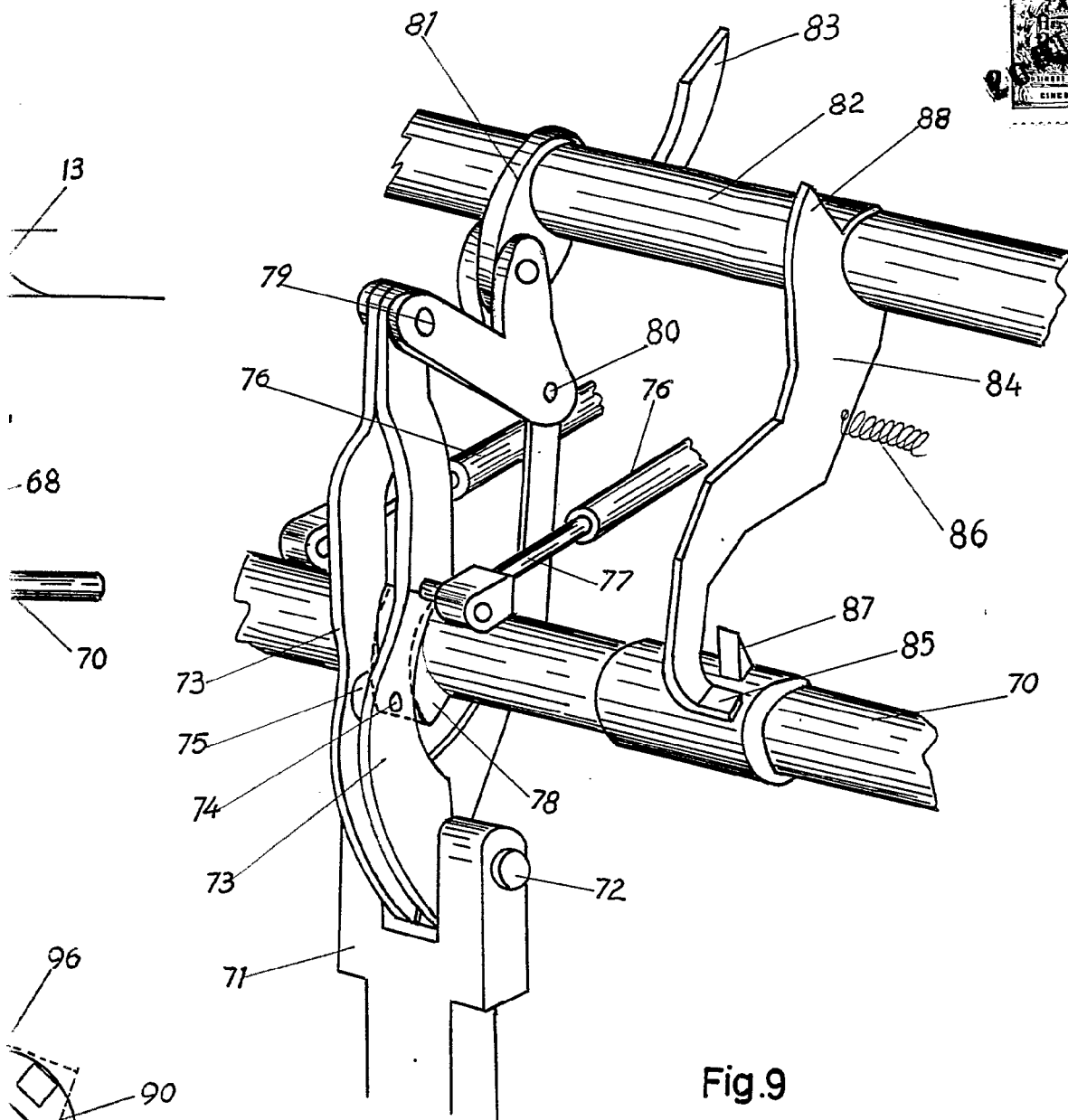


Fig.9

Barcelona, 10 Octubre 1964

P.A.

LEONCIO DEL RIO  
P. P.