



13 JUL

315664

PATENTE DE INVENCION

por "Máquina rectilínea tipo Cotton para la confección de muestras de género de punto".

a favor de Miguel Gil, S.A., domiciliada en Tarrasa, Calle
5 Manso de Adey nº 63.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Ya sea para su estudio técnico ya sea para hacerse cargo del efecto externo, es corriente la obtención de muestras antes de producir en escala industrial un tejido o unas
10 prendas determinadas. En la fabricación de tejidos de punto con máquina Cotton, resulta que por no existir telares de pequeñas dimensiones destinados exclusivamente a la confección de muestras, éstas tienen que realizarse en la propia máquina de producción industrial, la cual, mientras, deja de producir
15 con los consiguientes perjuicios económicos.

Tiene por objeto la presente patente, una máquina que siendo de pequeñas dimensiones y realizando las funciones básicas de las rectilíneas tipo Cotton de producción industrial, se caracteriza por las particularidades de sus mecanismos y por la manera de estar éstos relacionados entre sí.
20

En la hoja de dibujos que acompaña a la presente memoria, aparece esquemáticamente representada en vistas par-



315664

ciales, la máquina que nos ocupa, mostrándola: Fig. 1, en
 perspectiva por la parte superior de la bancada; Figs. 2 y 3
 en detalle respectivamente en perspectiva y en corte, del
 carro portador de los topes que arrastran a los guía-hilos;
 5 Fig. 4, en detalle del mecanismo de embrague y desembrague
 montado en el eje motor; Fig. 5, en vista de conjunto ponien-
 do de manifiesto la manera de ir relacionados entre sí sus
 mecanismos esenciales; y Fig. 6, también en vista de conjun-
 to poniendo de manifiesto a mayor escala que en la figura 5,
 10 las características del dispositivo de menguado y su enlace
 con los otros de la máquina.

Constituye la máquina de referencia, una bancada
 1 en cuya parte superior-posterior y mediante cojinetes 2-2'
 es sostenido un eje 3 en cuyas mitades que están fileteadas
 15 en sentido inverso, roscan desplazándose en sentido asimismo
 inverso al girar aquel, las bases 4 y 4' de correspondientes
 brazos 5 y 5' orientados hacia adelante, cuya separación entre
 sí indicada por un índice 6 que se desliza por encima de una
 regleta graduada 7, es determinativa de la anchura de trabajo
 20 de la máquina, Dicho eje 3 lleva solidarizado en uno de sus
 extremos un piñón dentado 8 que engrana con una rueda 9 a su
 vez solidarizada a un eje 10 movable a mano por un manubrio
 11, existiendo también fijados en dicho eje 10, entre la rue-
 da 9 y el embrague del manubrio 11, dos ruedas de trinquete
 25 12 y 13 de dentado en sentido inverso por acción de cuyos
 correspondientes gatillos 12' y 13', el eje 3 gira en un sen-
 tido o en otro al maniobrar convenientemente el manubrio 11
 haciendo que los brazos 5 y 5' se separen o acerquen entre
 sí; en el otro extremo del eje 3 va montada una rueda 14 pro-
 30 vista de muescas periféricas 15 que por acción de un tope 16
 desplazable longitudinalmente en su alojamiento y mantenido



315664

en posición de trabajo por un muelle 17, fija al eje 3 impidiendo su giro extemporaneo una vez establecida con el manubrio 11 la separación entre sí de los brazos 5 y 5'.

5 También sobre la bancada 1, deslizando sobre guias puede desplazarse longitudinalmente un carro 18 que es portador de dos topes 19 y 19' destinados al arrastre de los guiahilos 20 de la máquina; dichos topes 19-19' tienen tendencia permanente a sobresalir de la parte delantera del carro por acción de respectivos muelles 21 y su desplazamiento viene
10 regido por correspondientes espigas verticales 22-22' que estando solidarizadas a su cuerpo, se alojan en respectivos huecos poligonales simétricos 23-23' que presentando achaflanados sus lados mas alejados del centro, están practicados en una placa 24 desplazable longitudinalmente sobre el carro, de
15 manera que el desplazamiento de la referida placa 24, da lugar por acción de los achaflanados de sus huecos sobre las espigas 22 y 22' a que los topes 19 y 19', con alternancia, sobresalgan suficientemente para ejercer su función de arrastre de los guia-hilos.

20 La retención de los topes 19-19' en posición pasiva se logra mediante unas palancas oscilantes 25 y 25' que por acción de un muelle en espiral y simultaneamente sobre correspondientes cabezas 27 y 27' que los topes 19 y 19' configuran en su extremo posterior, apropósito para que la interposición
25 de dichas palancas frente a la base de las mencionadas cabezas al sobrepasar éstas la anchura de aquellas, impida el retroceso de los topes.

30 La maniobra de la placa superior 24 del carro para su desplazamiento en un sentido o en otro dando lugar al desplazamiento a su vez de los topes 19 y 19', es automática y viene gobernada por el choque de unos topes extremos 28 y 28' de la misma contra otros 29 y 29' montados en los brazos 5-5' en lugar apropósito de éstos a tal efecto. A su vez las palan-

13 JUL.



315664

cas 25 y 25', para abandonar en momento oportuno la retención del correspondiente tope 19 y 19', están sujetas en los finales de carrera del carro 18, a la acción de respectivos tópes 30 y 30' fijados a altura conveniente en lugar apropiado de la bancada 1.

El carro 18 se desplaza en vaivén a lo largo de toda la bancada y para que los topes 29 y 29' que gobiernan los desplazamientos de la placa 24 no sean obstáculo para dicho desplazamiento del carro, los mencionados topes son desplazables a su vez en sentido vertical venciendo la resistencia de respectivos muelles 31 por cuya tensión tienden a mantenerse en su posición límite inferior, y presentan sobresaliendo transversalmente de su cuerpo, una correspondiente espiga 32-32' sobre las que actúa un patín 33 solidarizado al carro, que tiene sus extremos en pendiente ascendente hacia el centro, por cual patín, luego de que uno de los topes 28 ó 28' ha chocado contra su correspondiente 29 ó 29', se eleva de éstos el actuante quedando en alto mientras el carro pasa por debajo del mismo.

Es también característico de la máquina de referencia que tanto el carro 18 como el soporte desplazable 34 de la cresta 35 empujadora de platinas, son simultáneamente movidos por un mismo eje 36 montado longitudinalmente en la parte superior-delantera de la bancada 1, cual eje lleva un filete helicoidal en relieve 37 con el que engranan dichos carro y empujador, o bien dos filetes con los que respectivamente engranan los mencionados elementos.

En los extremos de los brazos 5 y 5' van montados respectivos topes desplazables 38 y 38' orientados con enfrentamiento en sentido opuesto, que retienen a los guía-hilos al chocar éstos contra aquellos.

El eje 36 cuyo giro en sentido alternativo da lugar

13 JUL. 1951



315664

al desplazamiento del carro 18 y del empujador de platinas 34 a lo largo de la bancada, recibe movimiento por un piñón dentado 39 fijado en uno de sus extremos el cual engrana con otro 40 movido a su vez por un sector dentado 41 cuyo brazo 5 42, que es oscilante alrededor del eje fijo 43, se desplaza en sentido alternativo por acción de una rueda excéntrica 44 que con reducción por los engranajes 45 y 46 que engranan entre sí, recibe movimiento del árbol motor 47 intermediando un embrague 48 que es gobernado en momento oportuno por el 10 dispositivo de menguado.

El dispositivo de reducción o menguado va montado en la parte inferior de la bancada y está constituido por un eje giratorio 49 en el que sucesivamente van fijados preferentemente diez discos 50 de igual diámetro, que en su superficie 15 llevan configurados un determinado número de resaltos o topes 51 en funciones de levas, a cual eje 49 son asimismo solidarias preferentemente cinco ruedas de trinquete 52 cuyos respectivos dientes son de distinto paso; los gatillos o trinquetes 53 de dichas ruedas pueden girar locos e independientemente 20 entre sí alrededor de un mismo eje 54 y son susceptibles de ser mantenidos en posición pasiva o sea sin apoyarse sobre su correspondiente rueda mediante una varilla horizontal 55 desplazable longitudinalmente, sostenida por un soporte fijo 56; el mencionado eje 54 que soporta a los 25 trinquetes 53 va montado en el extremo del brazo inferior 57 de una palanca oscilante alrededor del eje 58, cuyo otro brazo 59, con intermediación de un rodillo 60, está sujeto a la acción de una excéntrica 61 solidarizada al eje motor 47; dicho rodillo 60 tiene tendencia permanente a apoyarse contra 30 la excéntrica 61 por acción de un muelle 62, de manera que en cada vuelta del árbol motor, uno de los trinquetes 53 puesto en posición de trabajo obrando sobre su correspon-

315664

13 JUL. 1955



diente rueda 52, hará girar a ésta en magnitud angular correspondiente al paso de un diente de dicha rueda y en consecuencia a los discos 50 en igual magnitud. Frente a los discos 50 y a lo largo de un eje fijo 63 puede desplazarse una palanca oscilante que tiene el extremo de su brazo inferior 64
5 permanentemente apoyado sobre el disco 50 a que está enfrentado, y en el extremo de su brazo superior 65 lleva un tope desplazable 66 que estando sujeto a la acción de un muelle 67 puede situarse en dos posiciones límite, de acción en una de
10 ellas y de inacción o pasiva en la otra.

El enlace entre el dispositivo de reducción o men- guado y el eje motor 47 de la máquina aparte de la acción de la excéntrica 61 sobre el brazo 59 de la palanca que oscila
15 alrededor del eje 58, a efectos de producir el paro y la marcha del mecanismo de recogida en momento oportuno, viene establecido de la siguiente manera: En el arbol motor 47 va mon-
tado el embrague 48 por cuya acción sobre la rueda dentada 46 y transmisiones sucesivas, gira o no el eje 36 que produce el desplazamiento del carro 18 y simultaneamente el del empu-
20 jador 34 de platinas; dicho embrague, que es desplazable sobre el arbol motor entre determinados límites, está constituido por dos platos enfrentados 68 y 69 que dejando entre ellos un conveniente espacio libre, están unidos entre sí formando
pieza unica que gira con el arbol motor, por el manguito 70
25 que rodea a este arbol; uno de dichos platos (el 68 en los dibujos) presenta en su cara interna una corona periférica lisa 71 a la que sigue un resalto cilindrico central 72 en cuyo extremo circular existe practicada una escotadura 73 que profundiza hasta el plano de la corona lisa 71 ortogonalmente
30 en uno de sus extremos y en plano inclinado 74 a partir del otro; el otro plato (69 en los dibujos) presenta una pared cilíndrica periférica 75 sobresaliendo en dirección al plato

13 JUL. 1963



315664

opuesto y también en su cara circular de fondo, junto a dicha pared, un plano inclinado convenientemente desplazado angularmente respecto al del otro plato; entre el borde de la pared cilíndrica 75 del plato 68 y la corona periférica lisa 71 del plato 69, va situado un casquillo 76 en forma de disco horizontal que por acción de un muelle 77 tiene tendencia a ascender, pudiendo quedar retenido pasivamente junto a dichos platos 68 y 69, por un gatillo 78 sujeto a la acción de un muelle 79 por el que una espiga transversa 80 solidaria a la cola 81 del casquillo 76, queda enganchada en una muesca de aquel, quedando inefectiva en momento oportuno la acción re-
 tentiva del gatillo permitiendo el ascenso del casquillo 76, por choque contra un tope 82 del gatillo, del extremo de una varilla 83 que por el extremo opuesto 84, que está ensanchado en la magnitud que abarca el conjunto de discos 50 paralela-
 mente al eje de éstos, está sujeta a la acción del tope 66 de la palanca 64-65 situada frente a dichos discos del dispositi-
 vo regulador de menguados, cual tope 66 obra contra la referi-
 da varilla obligando la oscilación hacia atrás del gatillo
 78 al oscilar la palanca que lo soporta, obligada por el paso de un tope 51 de un disco 50 por debajo del extremo de su brazo inferior 64. La vuelta a posición inactiva del casquillo 76 con enganche de su espiga 80 en la muesca del gatillo 78, es lograda por la acción de una excéntrica 85 que el manguito 70 configura entre los platos 68 y 69, cual excéntrica es obrante sobre un cabezal 86 previsto a tal efecto en el cas-
 quillo. De acuerdo con todo ello, la acción de la excéntrica 61 del árbol motor será nula si todos los trinquetes 53 se hallan retenidos por la varilla 55, y también será nula la acción de la palanca 64-65 sobre el frente 84 de la varilla 83 con efectos sobre el gatillo 78, si el tope 66 de su brazo superior se mantiene retenido venciendo la resistencia del muelle 67.



manubrio 87. La cinta de freno 88 obrante sobre el eje 49 de los discos 50 y de las ruedas de trinquete 52, tiene por objeto establecer una adecuada fricción sobre dicho eje para mantener la posición elegida.

5 En todos sus otros detalles tanto de estructura como de funcionamiento, la maquina de referencia cumple lo general y conocido en las máquinas tipo Cotton.

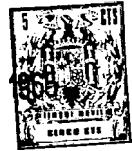
10 En la ejecución practica del objeto de la patente según ha sido descrito, podrán variar cuantos detalles constructivos y configurativos no afecten cambiándola o modificándola a su propia esencialidad.

N O T A
=====

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15 1º.- Máquina rectilínea tipo Cotton para la confección de muestras de género de punto, caracterizada por el hecho de que a lo largo de su bancada, deslizando sobre guias, puede desplazarse un carro que es portador de dos topes paralelos destinados al arrastre de los guia-hilos, cuales topes, 20 teniendo tendencia permanente a sobresalir de la parte delantera de dicho carro por acción de correspondientes muelles, pueden a su vez avanzar y retroceder en el sentido de su eje, viniendo regidos estos desplazamientos por respectivas espigas verticales que estando solidarizadas a su cuerpo, se alo- 25 jan en correspondientes huecos poligonales simétricos que presentan achaflanados sus lados mas alejados del centro y están practicados en una placa desplazable en sentido perpendicular al eje de los topes, montada sobre el carro, apropó-

13 JUL.



315664

sito para que el desplazamiento de la referida placa en un sentido o en otro, dé lugar por los achaflanados de sus huecos en los que juegan las espigas de los topes, a que éstos, con alternancia, sobresalgan suficientemente por delante del
5 carro para ejercer su función de arrastre de los guia-hilos.

2º.- La máquina de referencia, según 1) caracteriza da por el hecho de que la maniobra de desplazamiento de la placa superior del carro en un sentido o en otro dando lugar al desplazamiento a su vez de los topes de arrastre de los
10 guia-hilos, es automática y viene gobernada por el choque de unos topes montados en los extremos de la misma, contra otros sostenidos por los brazos desplazables simultaneamente en sentido inverso que limitan la anchura de trabajo de la máquina.

15 3º.- La máquina de referencia según 1) y 2), caracterizada por el hecho de que la retención en posición pasiva de los topes del carro destinados al arrastre de los guia-hilos, viene lograda mediante dos palancas oscilantes que estando montadas en el carro, tienen tendencia permanente por
20 acción de un muelle, a apoyarse sobre correspondientes cabezas que los referidos topes configuran en su extremo posterior, a propósito para que la interposición de dichas palancas frente a la base de las mencionadas cabezas al sobrepasar éstas en su desplazamiento de retroceso la anchura de la correspondien-
25 te de aquellas, impidan el avance de los topes, cesando la acción retentiva de dichas palancas en momento oportuno, por choque de su respectivo brazo obligandole a oscilar contra a su vez respectivos topes que siendo obrantes en los finales de carrera del carro a lo largo de toda la bancada, están em-
30 plazados a conveniente altura en los extremos de ésta.

4º.- La máquina de referencia según 1) a 3), caracterizada por el hecho de que el carro portador de los topes



315664

de arrastre de los guia-hilos, lleva fijado longitudinalmente un patín en funciones de leva cuyos extremos son en pendiente ascendente hacia el centro, cual patín es actuante sobre los topes que estando montados en los brazos que limitan la anchura de trabajo de la máquina, determinan los desplazamientos de la placa superior del carro, a efectos de elevarlos al pasar éste por debajo de ellos en su carrera a lo largo de la bancada, para lo cual dichos topes son desplazables en sentido vertical venciendo la resistencia de respectivos muelles por cuya tensión tienden a mantenerse en su posición límite inferior y presentan sobresaliendo transversalmente de su cuerpo, una correspondiente espiga sobre la que actúa el referido patín.

52.- La máquina de referencia, según 1) a 4) caracterizada por el hecho de que en la misma, el carro portador de los topes que arrastran a los guia-hilos y el soporte de la cresta que empuja a las platinas, son simultáneamente movidos por un solo y mismo eje montado en la parte superior delantera de la bancada, cual eje lleva un solo filete helicoidal que arrastra a ambos elementos o dos filetes helicoidales con los que respectivamente engranan aquellos.

62.- La máquina de referencia, según 1) a 5) caracterizada por el hecho de que en la misma, el dispositivo de reducción o menguado está constituido por un eje giratorio en el que sucesivamente van fijados un conveniente número (preferentemente diez) de discos de igual diámetro que en su superficie circular llevan configurados un determinado número de topes en funciones de leva, a cual eje son asimismo solidarias un conveniente número (preferentemente cinco) de ruedas de trinquete cuyos respectivos dientes son de distinto paso y cuyos gatillos o trinquetes pueden girar locos e independientemente entre sí alrededor de un mismo eje montado en el

13 JUL. 1961

**315664**

extremo del brazo inferior de una palanca oscilante cuyo otro brazo está sujeto a la acción de una excéntrica solidarizada al árbol motor de la máquina teniendo ese brazo superior de la palanca, tendencia permanente a apoyarse sobre la excéntrica por acción de un muelle, dándose la circunstancia de que los referidos gatillos o trinquetes son susceptibles de ser mantenidos sin apoyarse sobre su correspondiente rueda, mediante un elemento retentor cualquiera.

7ª.- La máquina de referencia según 1) a 6) caracterizada por el hecho de que frente a los discos con topes reivindicados en 6), guardando paralelismo con respecto al eje giratorio de aquellos, va montado un eje horizontal fijo a cuyo largo puede desplazarse una palanca oscilante que tiene el extremo de su brazo inferior permanentemente apoyado sobre el borde del disco a que está enfrentado y presenta en el extremo de su brazo superior un tope desplazable que estando sujeto a la acción de un muelle, puede mantenerse en dos posiciones límite, de acción en una de ellas y de inacción o pasiva en la otra, cual tope, al estar en posición de actuar y por oscilación de la palanca producida por el paso de un tope del disco a que está enfrentada por debajo de su otro brazo, es obrante sobre o contra una varilla que al retroceder por tal causa, choca contra un tope previsto a tal efecto en un gatillo dando lugar a un desplazamiento oscilatorio de éste produciendo la liberación de un casquillo de cabeza discoidal que maniobra al embrague intercalado entre el árbol motor de la máquina y los elementos transmisores de movimiento al mecanismo de recogida, cual casquillo luego de cumplida su función y por acción de una leva e excéntrica que gira con el árbol motor, retrocede venciendo la resistencia de un muelle que tiende a elevarlo, quedando nuevamente retenido en el gatillo sin acción sobre el embrague.

315664

13 JUL.



89.- La máquina de referencia según 1) a 7) caracterizada por el hecho de que en la misma, el embrague de conexión entre el árbol motor y el mecanismo de recogida, está constituido por dos platos enfrentados que dejando entre ellos un conveniente espacio libre, están unidos entre sí formando 5 una pieza cónica que gira con el árbol motor y es desplazable sobre éste entre determinados límites, de cuales platos, uno presenta en su cara interha una corona periférica lisa a la que sigue un resalto central cilíndrico en cuyo extremo circular 10 existe practicada una amplia escotadura que profundiza hasta el plano de dicha corona, ortogonalmente en un extremo y en plano inclinado en el otro, presentando a su vez el otro plato, una pared cilíndrica periférica sobresaliendo en dirección al plato opuesto y en su cara circular de fondo, junto a 15 dicha pared, un plano inclinado convenientemente desplazado angularmente respecto al del plano opuesto, siendo solidario a uno de dichos platos el engravamiento de embrague, todo ello de manera apropiado para que el casquillo de maniobra citado en 7) al quedar libre, tenga tendencia a ascender por entre 20 los platos, lo cual solo es posible al enfrentarse la escotadura del plato giratorio que la lleva, con acción sobre el plano inclinado de éste obligando el desplazamiento de ambos platos en sentido de producir el desembrague; el descenso del casquillo, obligado por la leva o excéntrica que gira 25 con los platos y está situada entre éstos, da lugar por el plano inclinado del otro plato, al desplazamiento en sentido inverso del conjunto que forman ambos platos, produciendo el embrague.

90- MAQUINA RECTILINEA TIPO COTTON PARA LA CONFEC-
30 CION DE MUESTRAS DE GENERO DE PUNTO.

315664

13 JUL



Consta la presente memoria de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara acompañada de tres hojas de dibujos.

Barcelona, 13 de Julio de 1965

MIGUEL GIL, S.A.

p/a.

5

fig. 2

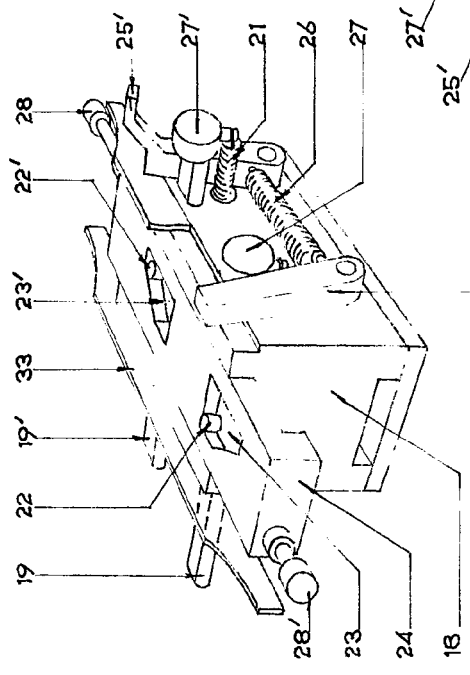


fig. 1

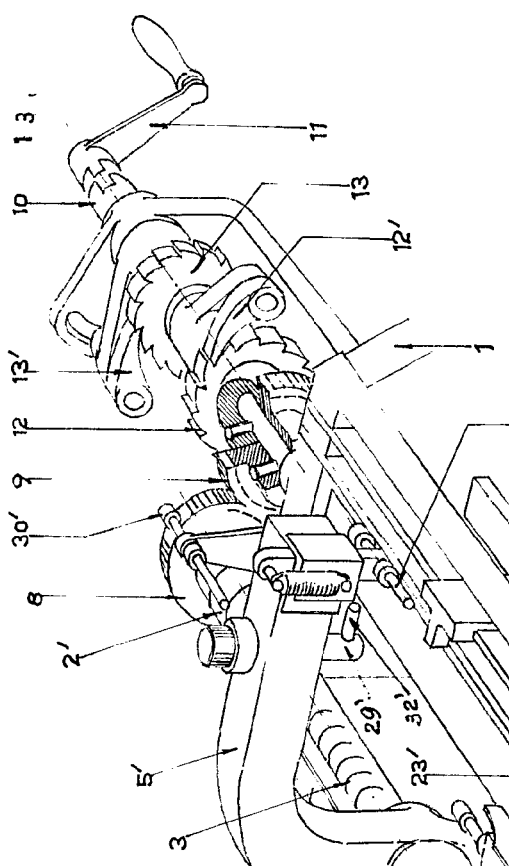


fig. 3

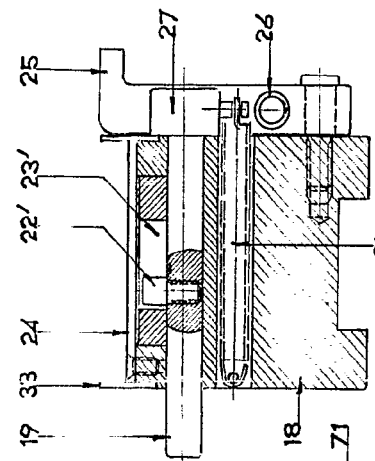
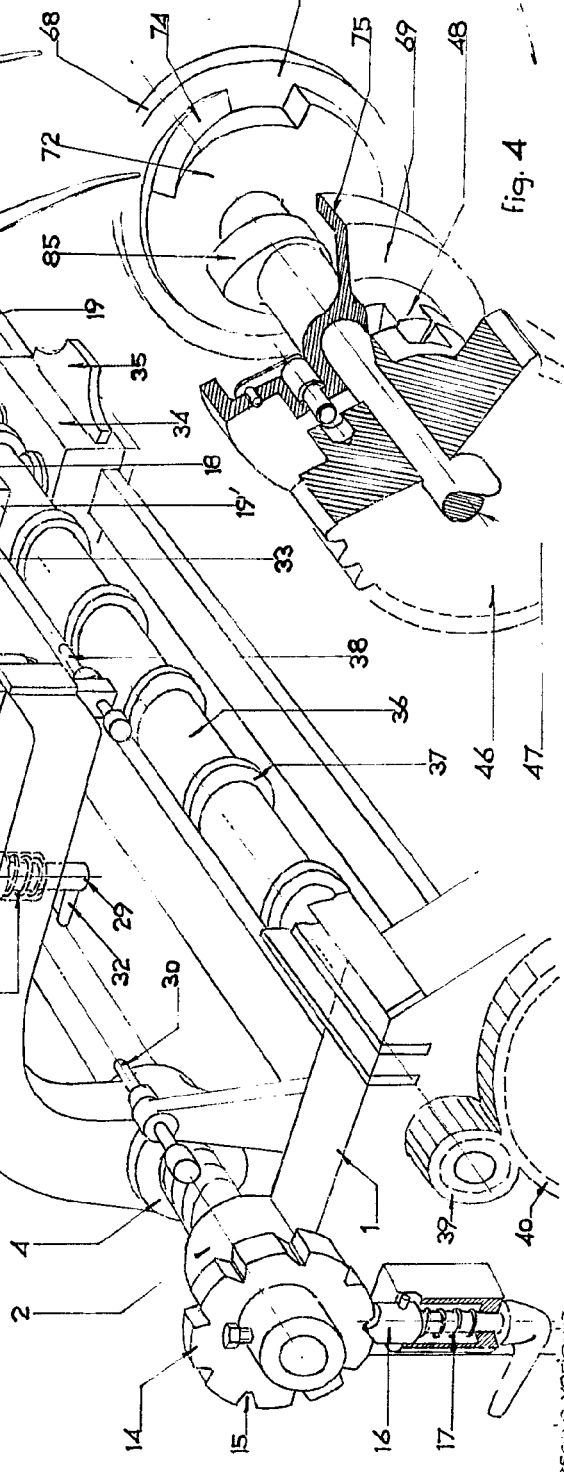
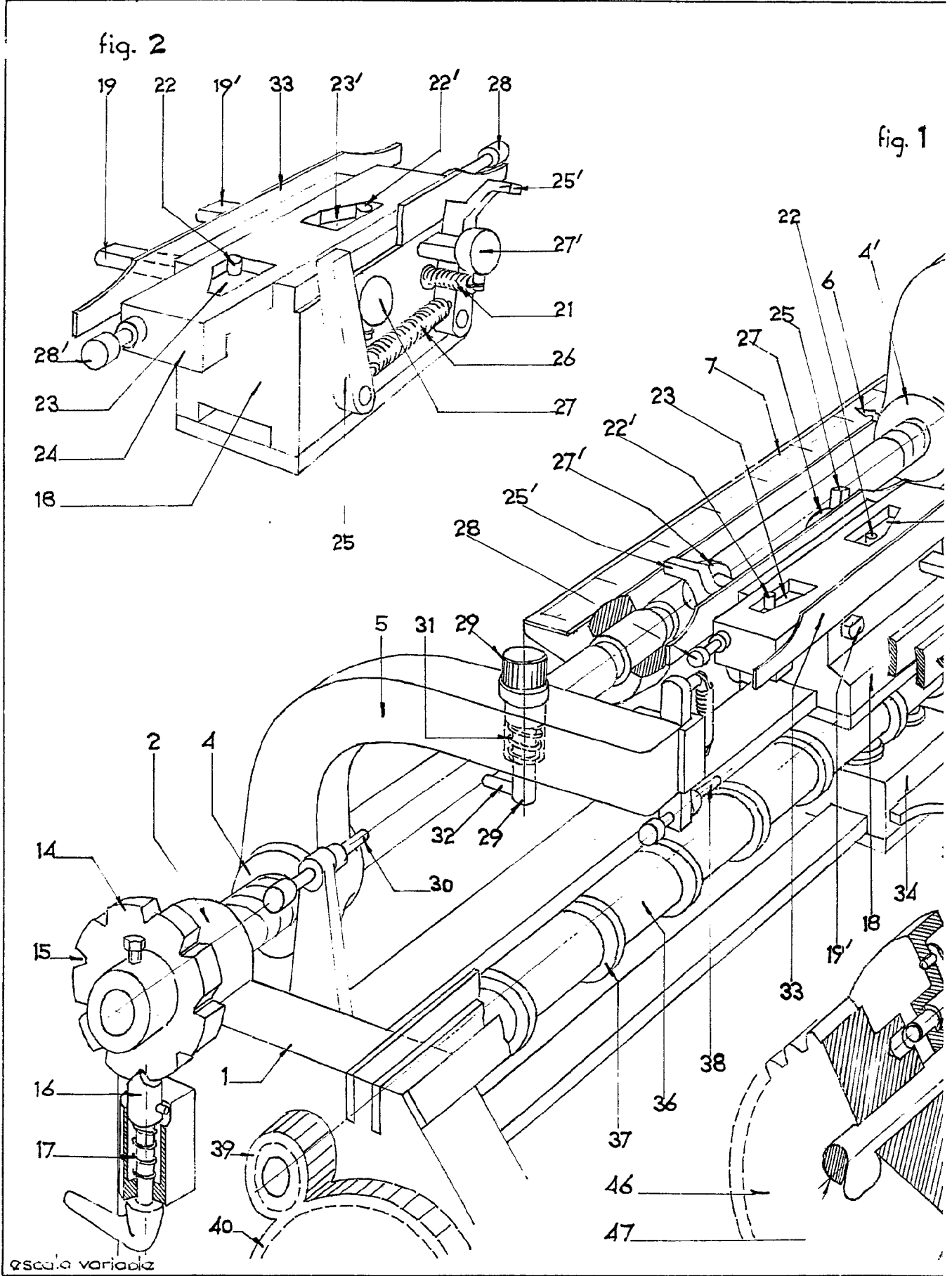
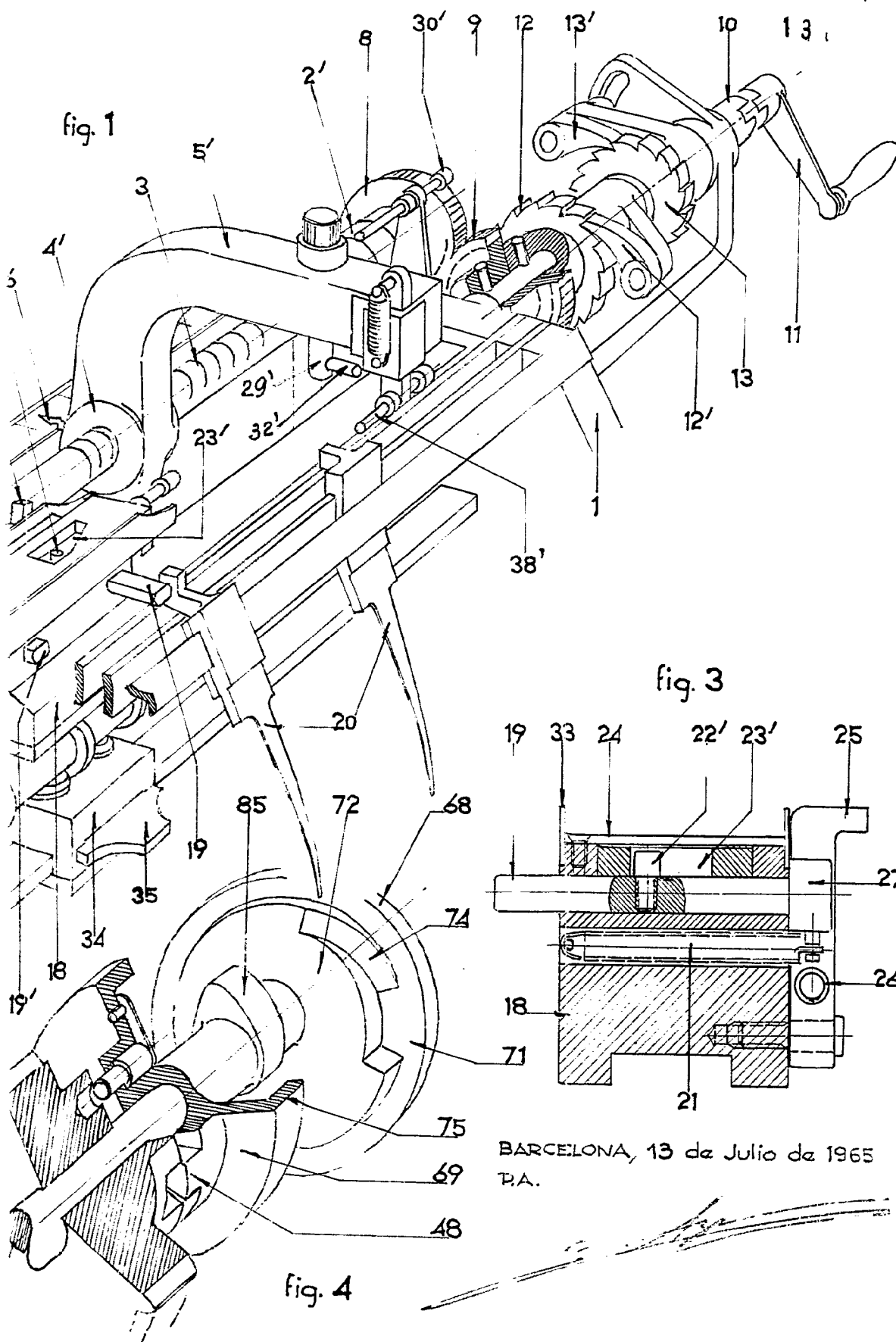


fig. 4



BARCELONA, 13 de Julio de 1965
T.A.





BARCELONA, 13 de Julio de 1965
P.A.

13 JUL

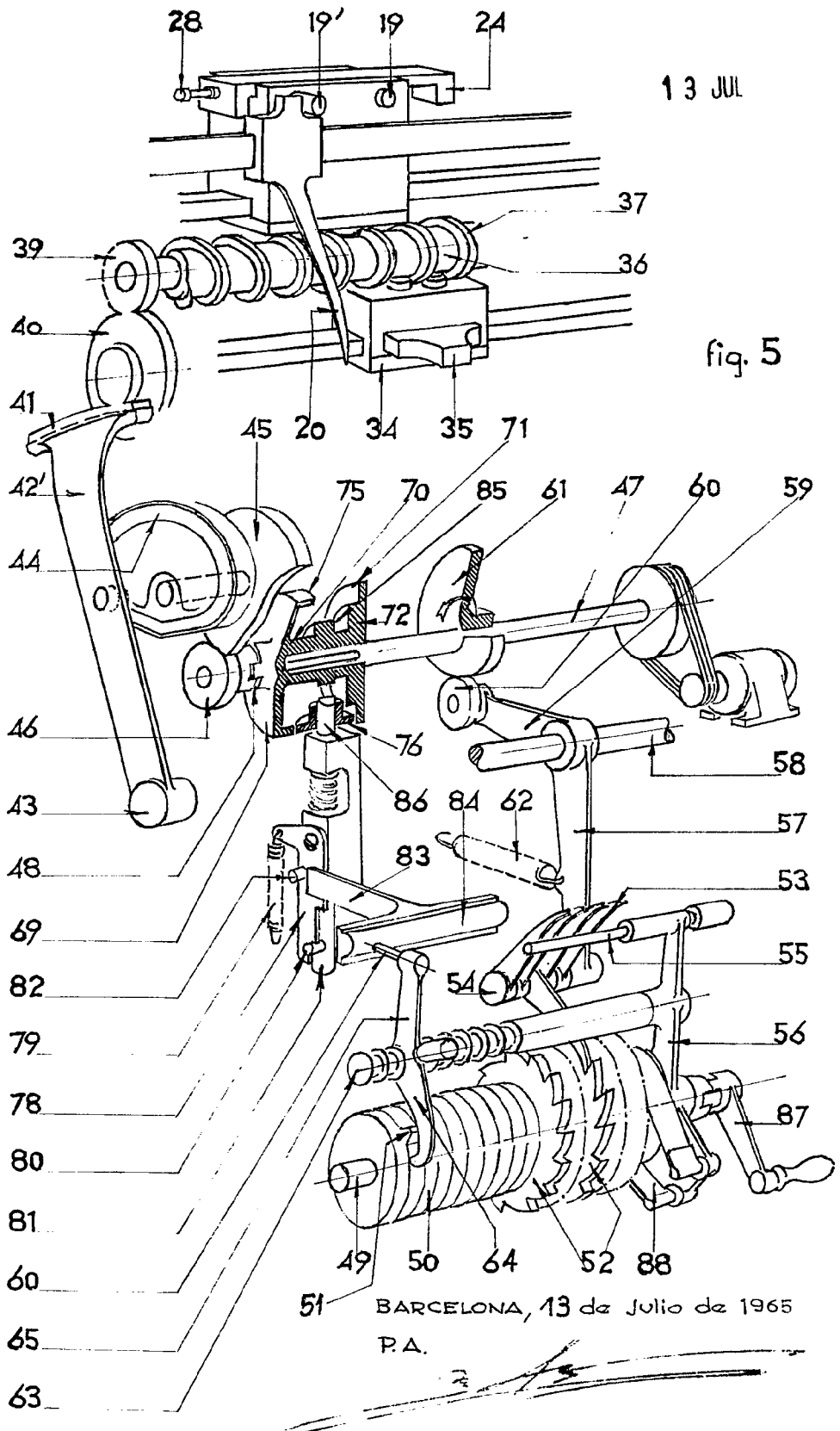


fig. 5

51 BARCELONA, 13 de Julio de 1965
P.A.

escala variable

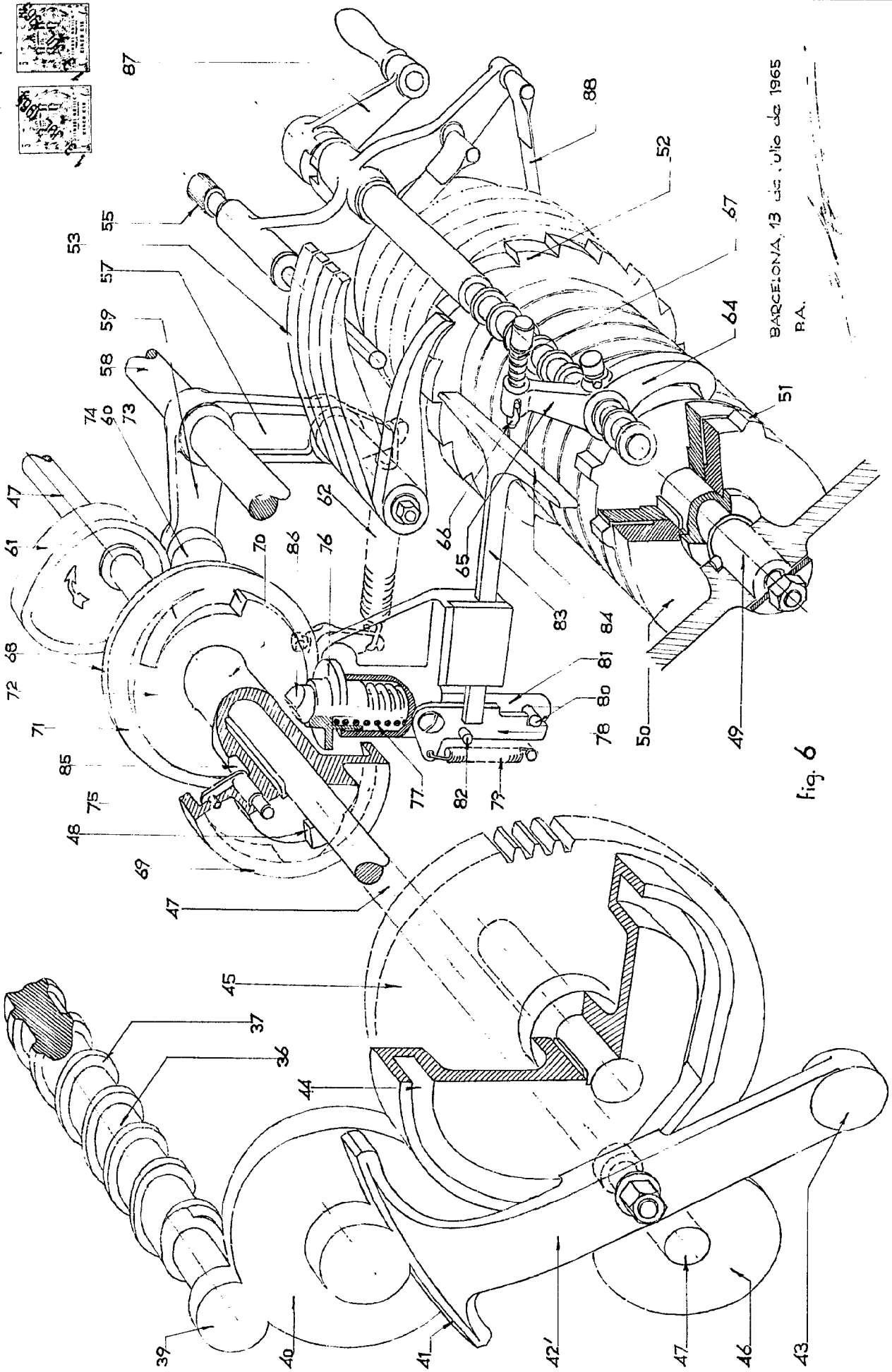


fig. 6

BARCELONA, 13 de Julio de 1965
P.A.

