



382934

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE	D.04
SUBCLASE	B

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de ALBO, S.A., entidad española, domiciliada en Mataró (Barcelona), calle San Agustín, 59C, por "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE LEVAS DE ACCIONAMIENTO DE AGUJAS PARA MÁQUINAS TRICOTOSAS CIRCULARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a los mecanismos de levas que accionan las agujas en máquinas tricotosas circulares de gran diámetro.

5. Estas máquinas comprenden generalmente una serie de cuerpos portalevas que son fijados a la bancada, colateralmente, de manera que su conjunto forma el cilindro de levas o bota, que controla el funcionamiento de las agujas y de los jack elevadores que circulan a lo
10. largo del desarrollo de dicho cilindro. Las levas de

382934

10



accionamiento de las agujas comprenden dos levas de subida escalonada, ajustables en altura a fin de que la máquina pueda llevar a cabo el tejido liso o bien con formación de mallas cargadas.

5. El ajuste de estas levas de subida de agujas se lleva a cabo generalmente a través de mandos que sobresalen al exterior de los cuerpos de levas por colisas longitudinales formadas en ellos y que, por tanto, siempre quedan parcialmente abiertas al exterior; esta disposición, aparte de ser de ajuste impreciso y difícil
10. constituye una entrada libre para el polvo y borra que se produce en el trabajo de la máquina al interior del mecanismo de levas, con los inconvenientes asociados. Por otra parte, las distintas levas, formadas por piezas
15. sueltas que son montadas oportunamente en la cara interna de los cuerpos de levas, han de ser ajustadas con precisión en sus cantos adyacentes, a fin de que no quede entre ellas rendijas en las que se pudieran introducir las cañas de las agujas o los jacks; el mismo tratamiento
20. ha de ser tenido en cuenta en los cantos de las levas de los extremos de los distintos cuerpos, de forma que es fácil entender que el ajuste de una tal máquina, provista de un número considerable de juegos es una labor extraordinariamente laboriosa y comprometida.
25. La invención tiene por objeto unos perfeccionamientos aplicables a los mecanismos de levas de la clase indicada y mediante cuya aplicación se consigue simultáneamente una buena funcionalidad en el ajuste de

382934

10



las levas de subida de agujas, la protección total del mecanismo de levas y una notable simplificación del ajuste entre éstas y entre los distintos juegos que componen la máquina.

5. De acuerdo con los perfeccionamientos, las dos levas de subida escalonada de las agujas son montadas en sendas reglas, conducidas en guías longitudinales formadas en los cuerpos portalevas y asociadas positivamente con respectivos dispositivos de excéntrica que se hallan calados en un eje de accionamiento común, provisto de un órgano de mando en rotación.

10. De preferencia dichas reglas están ajustadas yuxtapuestas dentro de una misma ranura longitudinal de la cara interna del cuerpo de levas, cuya ranura desemboca en una cavidad, asimismo interna y dentro de la cual se encuentran los dispositivos de excéntrica, cuyo eje de accionamiento sobresale al exterior por un orificio cojinete pasante y cubierto por el órgano de mando.

15. Para el accionamiento positivo, cada una de las reglas se encuentra solicitada elásticamente contra el perfil de la excéntrica correspondiente, por ejemplo mediante un resorte helicoidal que actúa sobre un saliente de la regla y se encuentra alojado en un ensanchamiento lateral de la ranura de guía de la misma.

20. Para el accionamiento positivo, cada una de las reglas se encuentra solicitada elásticamente contra el perfil de la excéntrica correspondiente, por ejemplo mediante un resorte helicoidal que actúa sobre un saliente de la regla y se encuentra alojado en un ensanchamiento lateral de la ranura de guía de la misma.
25. En caso deseado las reglas pueden ser provistas de medios de fijación en la posición de ajuste, tales como un perno con cabeza que se apoya contra la cara interna de la regla enfrentada al cilindro de agujas,

382934

10.



atraviesa ambas reglas por sendas ranuras longitudinales y sobresale al exterior del cuerpo de levas por un orificio pasante que es cubierto por un órgano de accionamiento en tracción.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

10. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinal a través de un lado del cilindro de agujas de una máquina tricotosa circular, y de un cuerpo soporte de levas; la figura 2 es una vista alzada de la cara interior del cuerpo soporte citado; la figura 3 es una vista correspondiente a la anterior, que comprende un solo juego de tejer y retiradas las levas generales para hacer visible el mecanismo de accionamiento de las levas de subida de agujas; la figura 4 es una sección axial de uno de los cuerpos portalevas, tomada en el plano IV-IV de la figura anterior; la figura 5 es una vista similar, seccionada por el plano V-V de la misma figura 3; las figuras 6 y 7 son vistas equivalentes a la figura 3, en dos posiciones de funcionamiento diferentes del mecanismo de subida de agujas, y la figura 8 es una vista en planta superior de uno de los cuerpos soporte de levas.

15.

20.

25.

En la figura 1 se ha representado en términos generales los mecanismos de tejer de una máquina tricotosa circular de gran diámetro y en ella se aprecia el

382934

10 3



5. cilindro de agujas -1-, con ranuras longitudinales -2- en su superficie exterior, en las cuales van montados de la forma usual, las agujas -3-, retenidas en posición mediante los aros elásticos -4-, y los jacks elevadores oscilantes -5-. Las agujas tienen talones -6- que juegan en las pistas -7-, formadas entre las levas fijas -8- y -9-, y son controlados mediante las levas de subida -10- y -11-, que serán descritas más adelante, y las levas de cerraje del punto -12- y -13-, (Fig. 2),
10. que son fijadas mediante tornillos -14- y pasadores de centraje -15- en las reglas -16-, ajustables mediante órganos convencionales -17-, dentro de ranuras longitudinales -18- de la cara interior de los cuerpos soporte de levas -19-. Los jacks -5- tienen talones elevadores -20- y talones de selección -21-; los primeros juegan en las pistas -22- y -23-, formadas respectivamente entre las levas fijas -9- y -24-, y entre estas últimas y otras levas fijas -25-; los segundos se encuentran enfrentados y fuera de acoplamiento con las
15. pistas de selección -26-, formadas entre las levas fijas -25- y -27-, pudiendo ser puestos en acoplamiento mediante jacks basculantes de selección -28-, utilizando la capacidad de flexión de su parte inferior adelgazada. Los cuerpos soporte -19- van fijados sobre la bandada
20. -29- de la máquina. Otros elementos visibles en la figura 1 y no referenciados son fácilmente identificables aunque no tienen relación directa con los mecanismos de la invención.
- 25.



382934

Las levas de subida de agujas están formadas en sendas plaquitas -30- y -31- que, a su vez, se encuentran fijadas, mediante tornillos -32- y pasadores o espigas de centraje -33-, a dos reglas verticales -34- y -35- que se hallan yuxtapuestas dentro de una misma ranura de guía -36-, formada en la cara interior del cuerpo soporte de levas -19-. La placa -31- sobresale lateralmente de la regla correspondiente de forma que la leva -11- puede extenderse hacia el eje del cilindro para quedar alineada con la leva -10-.

Las dos reglas -34- y -35- son libremente deslizantes dentro de la ranura -36-, pero pueden ser fijadas en cualquier posición longitudinal deseada, mediante un tornillo -37-, que atraviesa rendijas longitudinales alineadas -38- de dichas reglas y un orificio pasante -39- del cuerpo -19-, de forma que su extremo roscado -40- sobresale al exterior y lleva acoplada una tuerca de sujeción -41-. Una porción facetada -42-, de la cabeza -42a- del tornillo, que se ajusta sin posibilidad de giro dentro de la rendija -38- de la regla enfrentada al cilindro de agujas, impide el giro de este tornillo para facilitar su accionamiento desde el exterior.

Uno de los flancos de la ranura deslizadera -36- tiene un ensanchamiento longitudinal -43-, cerca de uno de cuyos extremos se encuentra un pilarillo fijo -44-. Las dos reglas -34- y -35- tienen por otra parte, cerca del extremo opuesto del ensanchamiento, sendos pilarillos laterales -45-, en cada uno de los cuales va

- 7 -
382934

10 A



enganchado uno de los extremos de un resorte helicoidal de tracción -46-. Los extremos opuestos de estos resortes van anclados en común al pilarillo -44-. Bajo la acción de estos resortes las dos reglas se apoyan contra los perfiles de sendas excéntricas -47- y -48- caladas, con interposición de una arandela separadora -49-, sobre un eje común -50- para su accionamiento en rotación dentro de la cavidad -51- en la que desemboca la citada ranura -36-. El eje -50- sale al exterior por un orificio cojinete -52- del cuerpo -19-, y fuera de éste lleva fijado un botón de accionamiento -53-, provista de una valona -54-, con referencias susceptibles de ser enfrentadas a una marca -55- de la cara exterior de dicho cuerpo.

15. Se aprecia que aflojando la tuerca -41- y accionando el botón -53- es posible accionar y disponer las levas de subida de agujas -10- y -11- desde su posición de funcionamiento normal (Fig. 3) hasta la posición de formar mallas cargadas visible en la figura 6 o fuera de trabajo como se indica en la figura 7, para lo cual dichas levas de subida pueden esconderse dentro de la cavidad -56- de la leva fija -9-.

25. En la figura 2 se aprecia que los cantos extremos de todas las levas descritas tienen perfiles quebrados que forman entrantes -57- complementarios siempre de salientes -58- de las levas contiguas, de manera que en ningún punto existe una rendija paralela a las agujas y a los jacks de suficiente longitud para permitir que



382934

uno de estos elementos pueda engancharse en ella. Gracias a ello, las distintas levas fijas y los cuerpos -19- soporte de las mismas, pueden ajustar holgadamente entre sí, lo que facilita extraordinariamente el

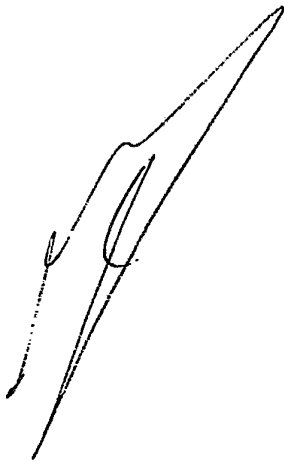
5. montaje de los cuerpos. Se comprende que se podría utilizar perfiles totalmente distintos de los representados, a condición de romper la continuidad de las rendijas en la dirección paralela a las agujas y jacks que se desplazan frente a ellas.

10. Se aprecia que el mecanismo de accionamiento de las levas de subida de agujas es extraordinariamente eficaz, positivo y simple, a pesar de ello es de construcción totalmente cerrada, de forma que la borra que se produce durante el trabajo de la máquina no puede in-

15. troducirse dentro de las pistas de accionamiento de los talones de agujas y jacks dando lugar a los inconvenientes conocidos.

Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás caracte-

20. rísticas constructivas empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.



- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente



382934

de invención:

1. Perfeccionamientos en mecanismos de levas de accionamiento de agujas para máquinas tricotasas circulares, que comprenden levas de subida de agujas escalonada y medios para el accionamiento de las mismas, en cuerpos soporte de levas que se complementan formando las pistas de control de los talones de agujas y jacks, caracterizados esencialmente por el hecho de que las dos levas de subida escalonada de las agujas son montadas en sendas reglas, conducidas en guías longitudinales formadas en los cuerpos portalevas y asociadas positivamente con respectivos dispositivos de excéntrica que se hallan calados en un eje de accionamiento común, provisto de un órgano de mando en rotación.
- 5.
- 10.
15. 2. Perfeccionamientos en mecanismos de levas de accionamiento de agujas para máquinas tricotasas circulares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que las reglas están ajustadas yuxtapuestas dentro de una misma ranura longitudinal de la cara interna del cuerpo de levas, cuya ranura desemboca en una cavidad, asimismo interna y dentro de la cual se encuentran los dispositivos de excéntrica, sobresaliendo el eje de accionamiento al exterior por un orificio pasante y cubierto por el órgano de mando.
- 20.
25. 3. Perfeccionamientos en mecanismos de levas de accionamiento de agujas para máquinas tricotasas circulares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de cada una de las reglas

382934

10 A

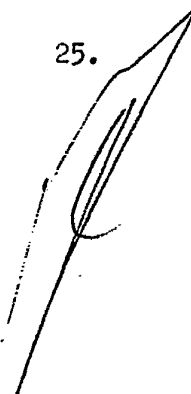


se halla solicitada elásticamente contra el perfil de la excéntrica correspondiente.

5. 4. Perfeccionamientos en mecanismos de levas de accionamiento de agujas para máquinas tricotasas circulares, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados esencialmente por el hecho de que las reglas se hallan solicitadas mediante resortes helicoidales que actúan sobre salientes de las mismas y se encuentran alojados en un ensanchamiento lateral de la ranura de guía de dichas reglas.

10. 5. Perfeccionamientos en mecanismos de levas de accionamiento de agujas para máquinas tricotasas circulares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que las reglas portadoras de las levas de subida de agujas están asociadas con medios de fijación de las mismas en las posiciones ajustadas.

20. 6. Perfeccionamientos en mecanismos de levas de accionamiento de agujas para máquinas tricotasas circulares, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 5, caracterizados esencialmente por el hecho de que las reglas portadoras de las levas de subida son fijables mediante un perno con cabeza que se apoya contra la cara interna de la regla enfrenteada al cilindro de agujas, atraviesa ambas reglas por sendas ranuras longitudinales y sobresale al exterior del cuerpo de levas por un orificio pasante que es cubierto por un órgano de accionamiento en tracción.



382934

10



7. Perfeccionamientos en mecanismos de levas de accionamiento de agujas para máquinas tricotosas circulares.

5. La presente memoria consta de once hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 10 de agosto de 1970

ALBO, S.A.

p.a.

19.143/4

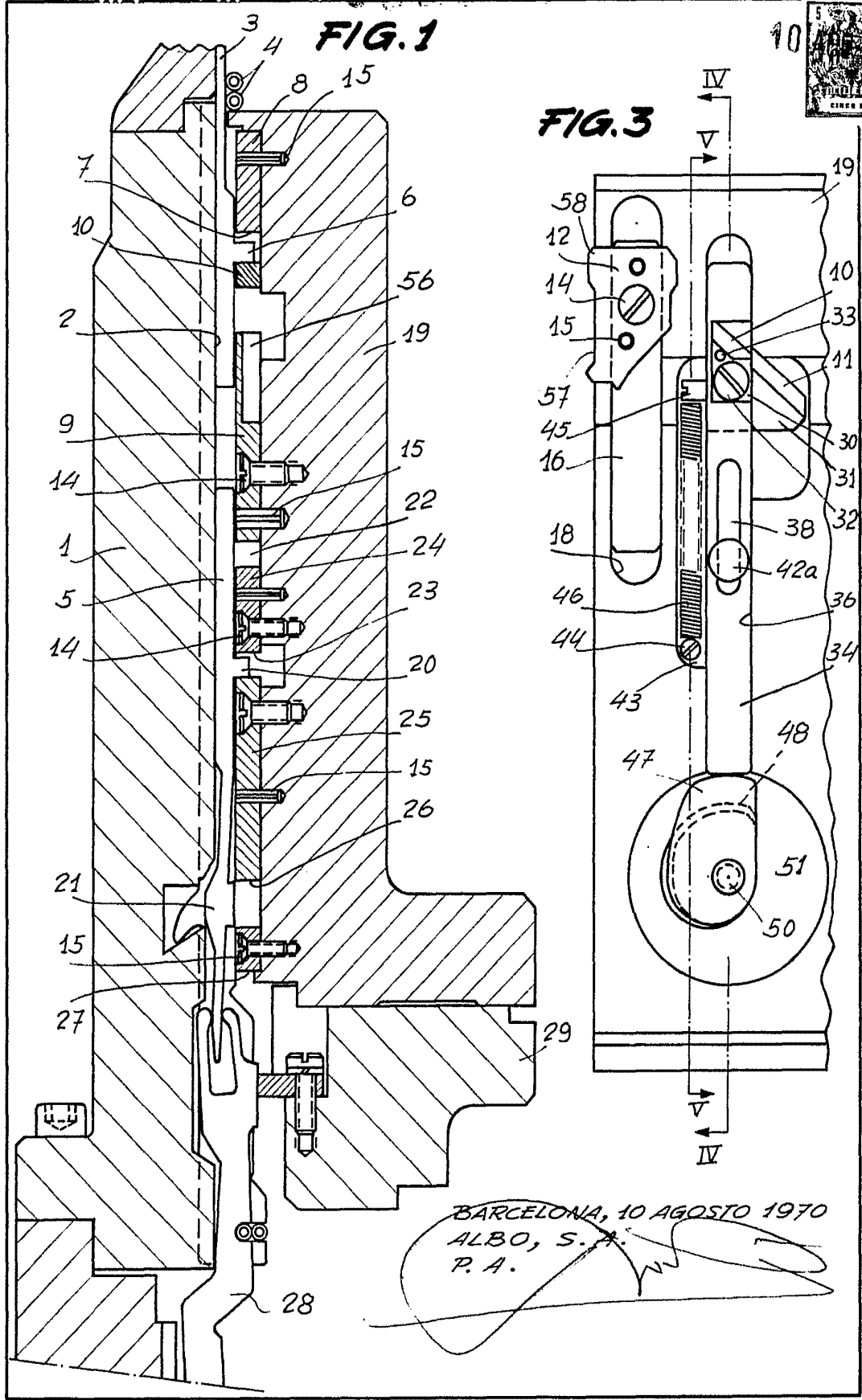
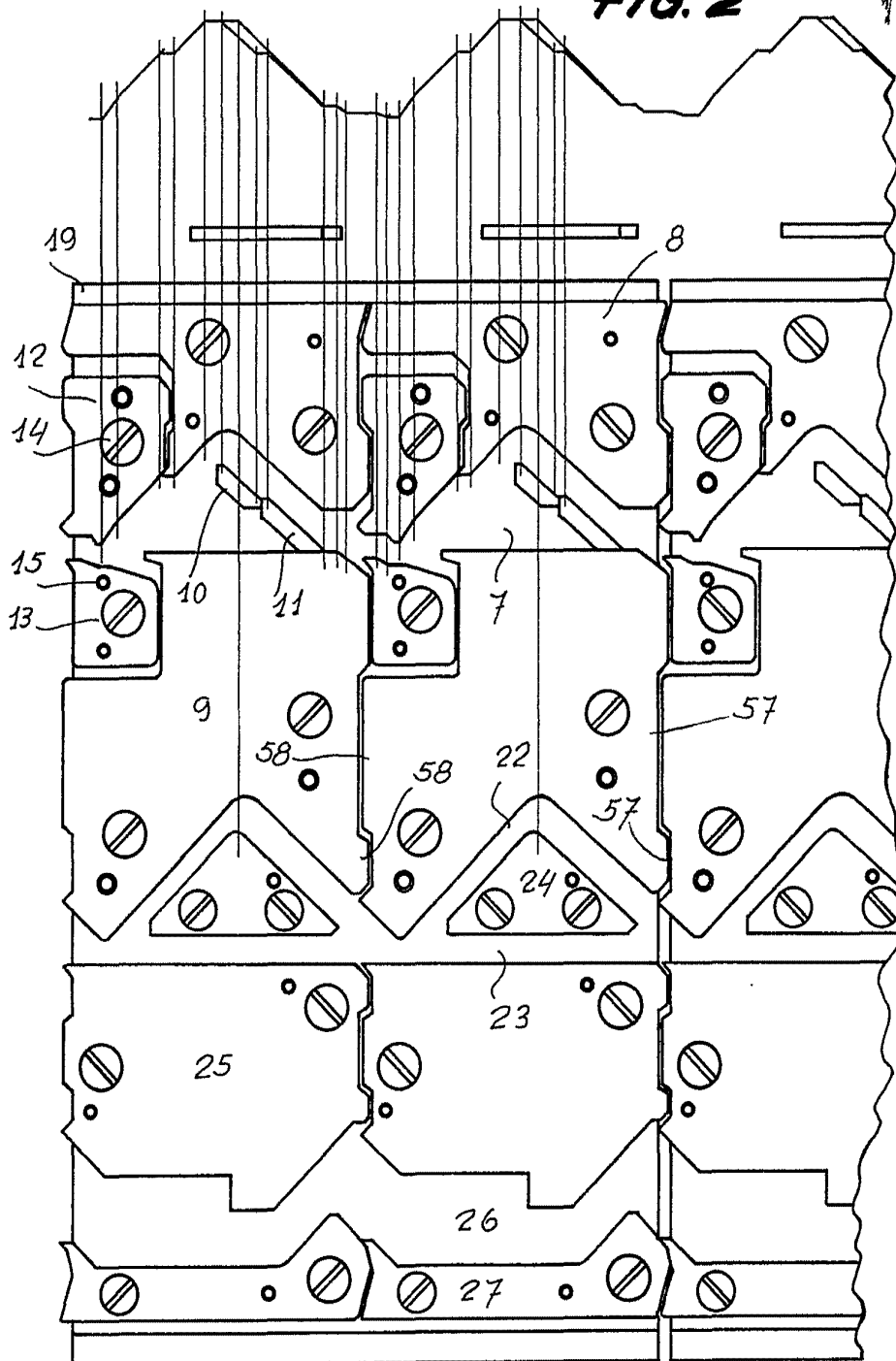


FIG. 2

10



19.143/4



BARCELONA, 10 AGOSTO 1970
ALBO, S.A.
P.A.

FIG. 4

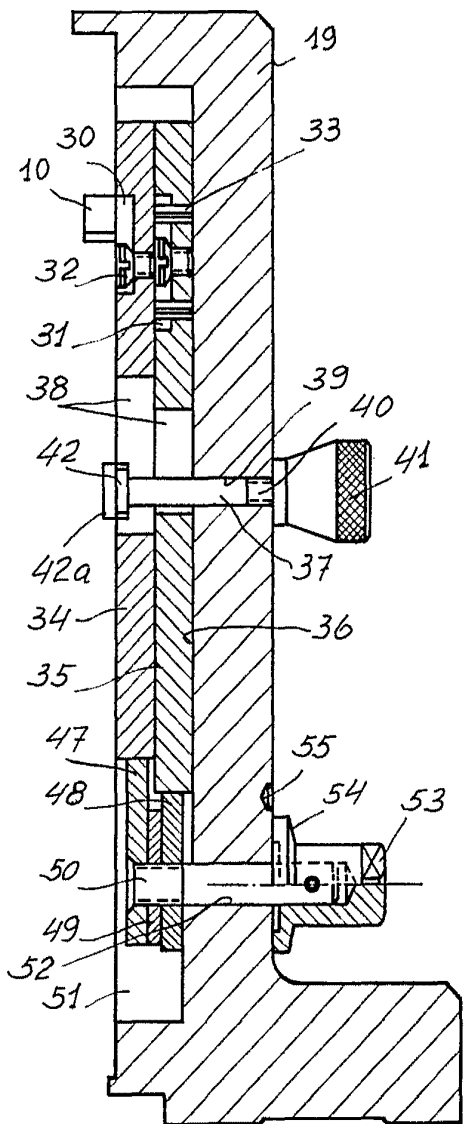
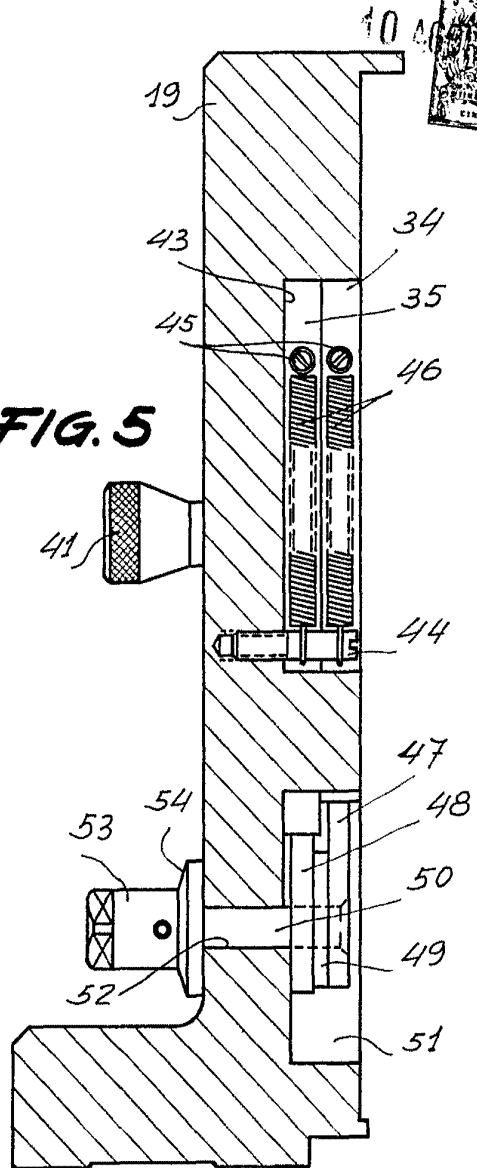


FIG. 5



19.143/4

BARCELONA, 10 AGOSTO 1970
ALBO, S.A.
P.A.





19.143/4

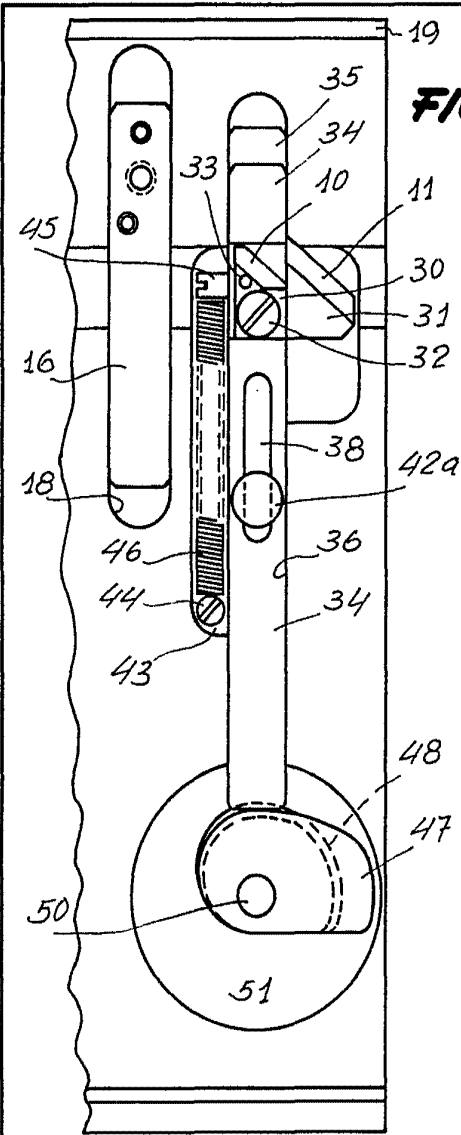


FIG. 6

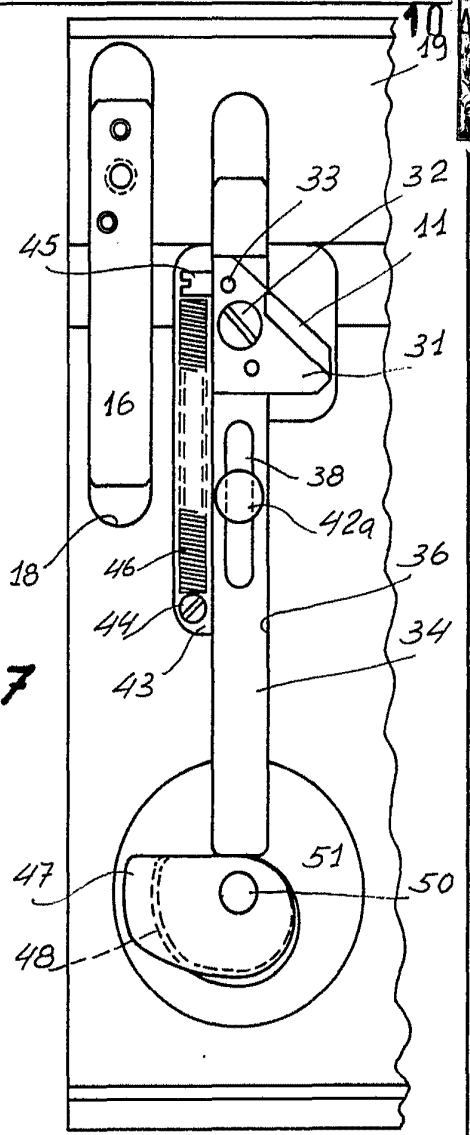


FIG. 7

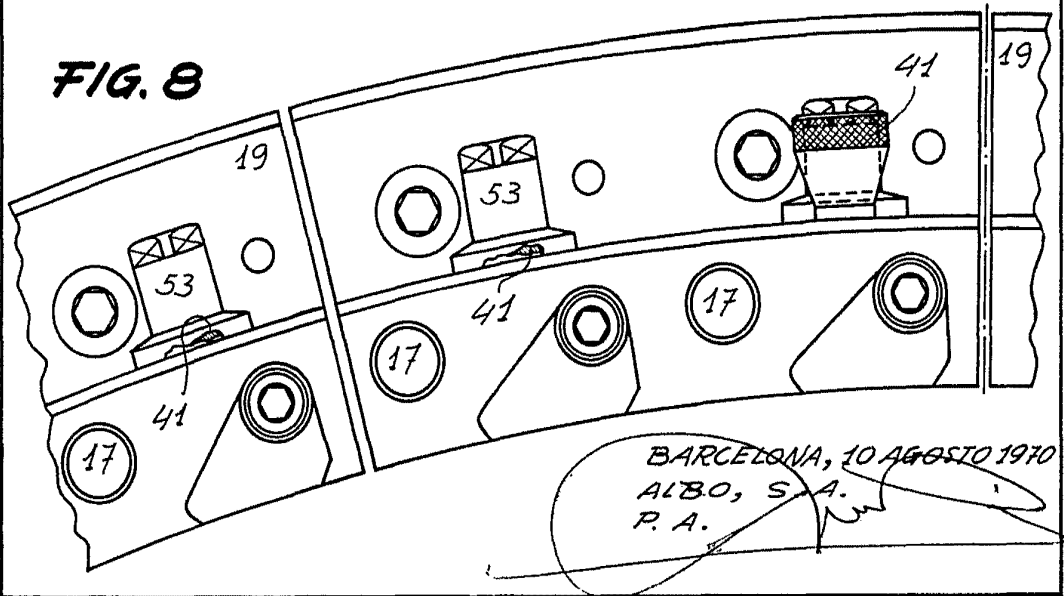


FIG. 8

BARCELONA, 10 AGOSTO 1970
ALBO, S.A.
P.A.