

13 FEB. 1978

460265



CONCEDIDA

FECHA DE PRESENTACION

30 JUN. 1977

PATENTE DE INVENCION

⑩ PRIORIDADES:		
⑪ NUMERO	⑫ FECHA	⑬ PAIS
76 28402	16 Septiembre 1976	Francia
⑭ FECHA DE PUBLICIDAD	⑮ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑯ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D03C 1/00, D03C 3/00	---
⑰ TITULO DE LA INVENCION		
"Perfeccionamientos en los mecanismos de accionamiento automático del dispositivo de búsqueda del paso en telares textiles"		
⑱ SOLICITANTE (S)		
Lucien, llamado Luc, AMIGUES		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
26, avenue Gabriel Péri, 94300 Vincennes, Francia		
⑲ INVENTOR (ES)		
el propio solicitante		
⑳ TITULAR (ES)		
㉑ REPRESENTANTE		
M. Curell Suñol		

GM/BB 38.820  
EX-FR

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de Lucien, llamado Luc, AMIGUES, de nacionalidad francesa, domiciliado en 26, avenue Gabriel Péri, 94300 Vincennes, Francia, por "Perfeccionamientos en los mecanismos de accionamiento automático del dispositivo de búsqueda del paso en telares textiles", con prioridad de la solicitud francesa 76 28402 de fecha 16 Septiembre 1976.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere de una manera general a los dispositivos para la búsqueda del paso asociados a las maquinillas y otros mecanismos de tisaje y destinados a permitir, por ejemplo a continuación de una rotura de hilo u otro defecto, mover en un sentido o en el otro la maquinilla o mecanismo independientemente del telar hasta alcanzar de nuevo la sincronización exacta en función del ligado a realizar. - - - - -
- 5.
10. Los dispositivos para la búsqueda del paso deben por tanto asegurar, sucesivamente, dos funciones distintas, a saber: - - - - -

- en primer lugar interrumpir la transmisión normal que une el mecanismo o maquinilla al telar correspondiente; - - - - -

5. - en segundo lugar unir momentáneamente el árbol de dicha maquinilla o mecanismo a un motor auxiliar de arrastre. - - - - -

Se han propuesto bastantes formas de realización de dispositivos susceptibles de obtener un resultado de este tipo. La mayoría de las disposiciones conocidas recurre a una transmisión con la ayuda de dientes que operan la unión selectiva del árbol del mecanismo o bien con el del telar, o bien con el del motor auxiliar, previamente a la puesta en rotación de este último en el segundo caso. En la solicitud de patente francesa nº 76 21716 presentada a nombre del solicitante el 8 de julio de 1976, que corresponde a la solicitud de patente española nº 459.117 por "Perfeccionamientos en los aparatos para la búsqueda del paso en telares textiles" presentada el 25 mayo 1977, se ha descrito un conjunto que comprende en combinación, por una parte, dos ruedas dentadas respectivamente solidarias del árbol del telar y del árbol de la maquinilla o mecanismo y normalmente ligadas angularmente la una a la otra por lo menos por un dedo retraíble y, por otra parte, por lo menos un tren de piñones satélites soportados por un órgano giratorio arrastrado por un motor auxiliar, los cuales piñones, que presentan números de dientes diferentes, engranan con los dentados, a su vez diferen-

10.

15.

20.

25.

tes, de las ruedas dentadas precitadas. Se concibe que una disposición de este tipo asegura bien los dos modos de transmisión necesarios al funcionamiento correcto de la maquinilla o mecanismo de tisaje: - - - - -

5. - en marcha normal los dos árboles del telar y del mecanismo están unidos a través de las ruedas dentadas y el dedo retraíble; - - - - -

10. - mientras que para la búsqueda del paso, es suficiente, después del paro del telar, mandar la retracción del dedo precitado, después poner en rotación el motor auxiliar para que el árbol del mecanismo sea arrastrado a velocidad lenta a través de los piñones satélites. - - - - -

15. La presente invención tiene por objeto un mecanismo apropiado para realizar de manera automática el accionamiento de un dispositivo para la búsqueda del paso. Si bien un mecanismo de este tipo está más particularmente destinado a ser asociado a un dispositivo realizado de acuerdo con la solicitud de patente 459.117 anteriormente recordada, debe entenderse que es también aplicable a todas las demás construcciones en las cuales se encuentran dos órganos de accionamiento que es necesario maniobrar en sucesión, a saber un órgano móvil (deslizante o basculante) para la disociación del árbol del telar y del árbol de la maquinilla o mecanismo y el acoplamiento de este último con el motor auxiliar, y un  
20. órgano giratorio (polea, rueda dentada o similar) unido al ár  
25.

bol de la maquinilla o mecanismo y apropiado para ser arrastrado por el árbol de dicho motor auxiliar. - - - - -

5. El mecanismo de accionamiento según la invención es principalmente destacable porque comprende por lo menos una masa centrífuga ligada angularmente al árbol del motor auxiliar y asociada a unos medios elásticos de retorno que tienden a mantenerla en posición rebatida, de manera que su enderezamiento progresivo, cuando tiene lugar la puesta en rotación de dicho motor, provoca en sucesión el mando de los

10. dos órganos de accionamiento del dispositivo para la búsqueda del paso. - - - - -

15. De acuerdo con un modo de realización preferido de la disposición que precede, el mecanismo comprende dos ma sas opuestas cada una de las cuales comprende, más allá de su eje de articulación, un talón perfilado de manera que ac túe sucesivamente sobre dos empujadores o correderas móviles axialmente con respecto al árbol que lleva dichas masas; sobre uno de estos empujadores se articula el extremo de una palanca basculante fijada al órgano móvil de accionamiento

20. del sistema de desacoplamiento del dispositivo de búsqueda, mientras que el otro, arrastrado en rotación con el árbol por tamasas, lleva un plato de acoplamiento dentado apropiado pa ra cooperar con un plato correspondiente previsto lateralmen te en una polea o piñón unido al órgano giratorio de acciona

25. miento del dispositivo precitado. - - - - -



ción ha sido indicado globalmente en A, mientras que el dis  
positivo para la búsqueda del paso que le está asociado es-  
tá afectado de la referencia B. - - - - -

5. Como se muestra más particularmente en la fig. 2,  
el mecanismo A comprende un árbol hueco 1 fijado en el extre-  
mo del árbol de salida 2 de un motor eléctrico 3, de forma  
que sea angularmente y axialmente solidario de dicho árbol  
2. Inmediatamente delante del bastidor 4 que soporta el motor  
3, el árbol hueco 1 está rodeado por un anillo 5 fijado a di-  
10. cho bastidor 4 por unos tornillos 6 y que forma una jaula in-  
terior para un rodamiento 7; sobre este último está montada  
loca una polea 8 cuya cara vuelta hacia la parte opuesta al  
motor 3 está provista de un plato de acoplamiento dentado 9.

15. El extremo libre del árbol hueco 1 presenta dos  
orejas 1a diametralmente opuestas la una a la otra y en ca-  
da una de ellas se articula en 10 (fig. 3) el extremo ahor-  
quillado de una masa 11. Como se ha ilustrado en la fig. 4,  
cada masa 11 lleva un pivote lateral 12 al cual corresponde  
por el lado opuesto un pivote 13 solidario de la oreja 1a  
20. prevista, atravesando este último pivote, a este efecto, una  
escotadura 11a de la oreja considerada; los pivotes 12 y 13  
superpuestos están unidos el uno al otro por pares con la  
ayuda de resortes verticales 14, permitiendo esta disposición  
obtener la apertura simultánea de las dos masas 11 cuando tie-  
25. ne lugar la puesta en rotación del motor 3. - - - - -

Por detrás de las orejas 1a, el árbol hueco 1 está

equipado con un anillo 15 (fig. 2) sobre el cual está dispues-  
ta una corredera 16; el extremo posterior de esta última es-  
tá conformado a la manera de un plato de acoplamiento denta-  
do 16a apropiado para cooperar con el plato 9 antes indicado,  
5. mientras que su borde anterior se une a una placa anular 16b.  
Por delante de esta placa 16b, la corredera 16 es solidaria  
de cuatro prolongaciones longitudinales o dedos 16c (fig. 3)  
dispuestos por pares de forma que abracen las orejas 1a del  
árbol hueco 1 y para asegurar así el arrastre en rotación de  
10. la corredera 16, que permanece sin embargo libre de despla-  
zarse axialmente sobre dicho árbol. Como se verá más adelan-  
te, la placa 16b de esta corredera está destinada a cooperar  
con un resalte o labio interior 11b (fig. 2) de cada masa 11.

En el interior del extremo libre del árbol hueco  
15. 1 está introducida con deslizamiento la cola cilíndrica 17a  
de un empujador axial 17; un resorte 18, que se apoya contra  
dos anillos móviles 19, asegura elásticamente el posiciona-  
miento correcto de este empujador 17 con respecto al árbol  
hueco 1. Por delante de la cola 17a, el empujador 17 es soli-  
20. dario de un tope anular 17b de perfil cuadrado, que está des-  
tinado, como se verá a continuación, a cooperar con los talo-  
nes 11c previstos en las masas 11 más allá de los ejes de ar-  
ticulación 10. El extremo libre del empujador 17 está sopor-  
tado en un apoyo 20 fijado por una parte 21 del bastidor fi-  
25. jo y entre este apoyo 20 y el tope 17b está prevista una par-  
te 17c en depresión, en el interior de la cual se articula,  
en 22a, un órgano móvil o palanca 22. - - - - -

Se ha supuesto que el dispositivo para la búsqueda del paso indicado en B era del tipo descrito en la solicitud de patente 459.117 mencionada al principio de la presente. Se recordará sucintamente la disposición general y el funcionamiento de un dispositivo de este tipo. - - - - -

5. Sobre el árbol de entrada 23 de la maquinilla o mecanismo se articula libremente un árbol hueco 24 solidario de una rueda dentada 25 que está enfrentada a una rueda dentada análoga 26 ligada angularmente a dicho árbol 23. Los dentados, con números de dientes diferentes, de las ruedas 25 y 26 cooperan con los dentados, a su vez diferentes, de por lo menos un par de piñones 27 soportados por un órgano giratorio o polea 28, el cual está unido al motor auxiliar 3 anteriormente descrito por una correa dentada 29 que coopera con la polea loca 8. Las dos ruedas 25 y 26 están ligadas angularmente la una a la otra por dos dedos retraíbles 30 montados con deslizamiento en la rueda 26 y apropiados para introducirse en unas perforaciones transversales 25a practicadas en la rueda 25; estos dedos 30 están soportados por un plato 31 dispuesto en la parte opuesta a la polea 28 y provisto de un manguito 31a y de un tope anular 31b contra el cual actúa el extremo libre de la palanca 22 antes descrita. Un resorte 32 tiende a devolver el plato loco 31 en dirección a la rueda 26; la palanca 22 es del tipo basculante y pivota en 33 sobre el bastidor fijo. - - - - -

Cuando el conjunto telar-maquinilla funciona nor-

malmente, el motor 3 está evidentemente parado y la transmisión del movimiento entre los árboles 23 y 24 está asegurada a través de las ruedas 25 y 26, unidas angularmente por los dedos 30; el mecanismo de accionamiento A se halla entonces

5. en la posición de reposo que corresponde a la fig. 2. - - -

Cuando después de un paro del telar, a consecuencia de un defecto de tisaje o similar, debe maniobrar el dispositivo B para la búsqueda del paso, es suficiente al operario cerrar el circuito eléctrico de alimentación asociado al motor eléctrico auxiliar 3. La puesta en rotación de los árboles 1 y 2 determina, por efecto centrífugo, la elevación progresiva de las masas 11 en contra de la reacción elástica que ejercen sobre ellas los resortes 14.

10. - - - - -

En una primera fase, los talones 11c de las masas 11 se apoyan contra el tope 17b (fig. 3) del empujador 17, de tal manera que éste retrocede contra la reacción elástica ejercida por el resorte 18, comprimido entre los anillos 19 (el de la izquierda en la fig. 2 topa contra un escalonado interno del árbol 1 mientras que el de la derecha se desplaza axialmente con la cola 17a). Se llega entonces a la posición ilustrada en la fig. 5 y se puede ver que el deslizamiento axial del empujador 17 ha determinado la basculación de la palanca 22 y, por desplazamiento axial del plato 31, la retirada de los dedos 30 fuera de las perforaciones 25a de la rueda 25. Las dos ruedas 25 y 26 están por tanto desolidarizadas, de tal manera que los dos árboles 23 y 24 están desacoplados.

15.

20.

25.

dos. - - - - -

5.                   Prosiguiéndose la elevación progresiva de las masas 11, se llega a la segunda fase ilustrada en la fig. 6. Los talones 11c, convenientemente perfilados a este efecto, pasan por encima del borde del tope 17b y pasan entonces a apoyarse contra los extremos de los dedos 16c de la corredera 16. El plato 16a pasa así a engranar con el plato 9 solidario de la polea 8 y es en este momento solamente que dicha polea es arrastrada. Esta rotación es transmitida por la correa 29 a la polea 28, por lo que los satélites 27 entran en revolución y aseguran el arrastre a velocidad lenta de la rueda 26 y del árbol de la maquinilla 23. - - - - -

10.

15.                   En el momento en que el tope 17b ha escapado de la acción de los talones 11c de las masas 11, el empujador 17 es inmediatamente vuelto a su posición inicial bajo el efecto del resorte 18, de tal manera que la palanca 22 ha sido a su vez devuelta a su orientación de reposo, liberando el top anular 31b y el plato portadedos 31. Este, solicitado por el resorte 32, no puede sin embargo volver a su posición de reposo más que después de que la rueda 26 haya efectuado un desplazamiento angular bien determinado (en la práctica 360°) al término del cual los dedos 30 se hallan de nuevo enfrentados a las perforaciones 25a. - - - - -

20.

25.                   Este retorno del plato 31 provoca el accionamiento de un contactor 34 (fig. 1) cuyo órgano móvil 34a había

- sido maniobrado al tener lugar la retirada de los dedos 30; este contactor 34 abre por tanto el circuito de alimentación del motor auxiliar 3 que se para así automáticamente. Las masas 11 se rebaten bajo el efecto de los resortes 14 y en un momento dado de esta carrera de retorno, los labios 11b pasan a apoyarse contra la placa 16b de la corredera 16 que así devuelta a su posición inicial de reposo. El desplazamiento de la corredera 16 tiene por efecto desacoplar los platos de acoplamiento dentado 16a y 9, por lo que la polea 8 queda de nuevo libre. Desde luego, en el curso de la carrera de retorno precitada de las masas 11, los talones 11c de éstas deben pasar de nuevo por encima del tope 17b del empujador 17; este último es por tanto momentáneamente empujado hacia delante en contra de la acción del resorte 18 que le lleva de nuevo elásticamente a la posición de reposo. Se notará que el movimiento de avance del empujador 17 es detectado por el órgano móvil 35a (fig. 1) de un contactor de rearmado 35, convenientemente conectado sobre el circuito de alimentación del motor auxiliar 3 de manera que no permita su nueva puesta en marcha más que después de accionamiento por la palanca 22. -

- El mecanismo A según la invención asegura por tanto finalmente el mando completo y automático del dispositivo B para la búsqueda del paso solamente con un órgano motor. La sola intervención del operario reside en la puesta bajo tensión inicial del motor auxiliar 3, mandando el mecanismo A en sucesión el plato portadedos 31 para el desacoplamiento de los dos árboles 23 y 24, después la polea portasatélites 28 para

el arrastre del árbol 23. El retorno de estos órganos a la posición normal de funcionamiento se efectúa también de manera automática, por lo que en el caso en que el desplazamiento angular del árbol 23 con respecto al árbol 24 resultante de la maniobra del conjunto A-B no es suficiente para hallar de nuevo la sincronización exacta, el operario debe mandar el mecanismo A para un nuevo ciclo de búsqueda. - - - - -

5.

Desde luego el mecanismo A es susceptible de ser adaptado a dispositivos para la búsqueda del paso diferentes del descrito anteriormente. Se concibe en particular que el desplazamiento axial del empujador 17, cuando tiene lugar la primera fase de funcionamiento, puede ser utilizado para el mando de un mecanismo de embrague de cualquier otro tipo, no siendo el accionamiento de la palanca basculante 22 en modo alguno limitativo. En ciertos casos el sistema de acoplamiento dentado 16a-9 asociado a la polea loca 8 puede ser reemplazado por un arrastre por fricción. - - - - -

10.

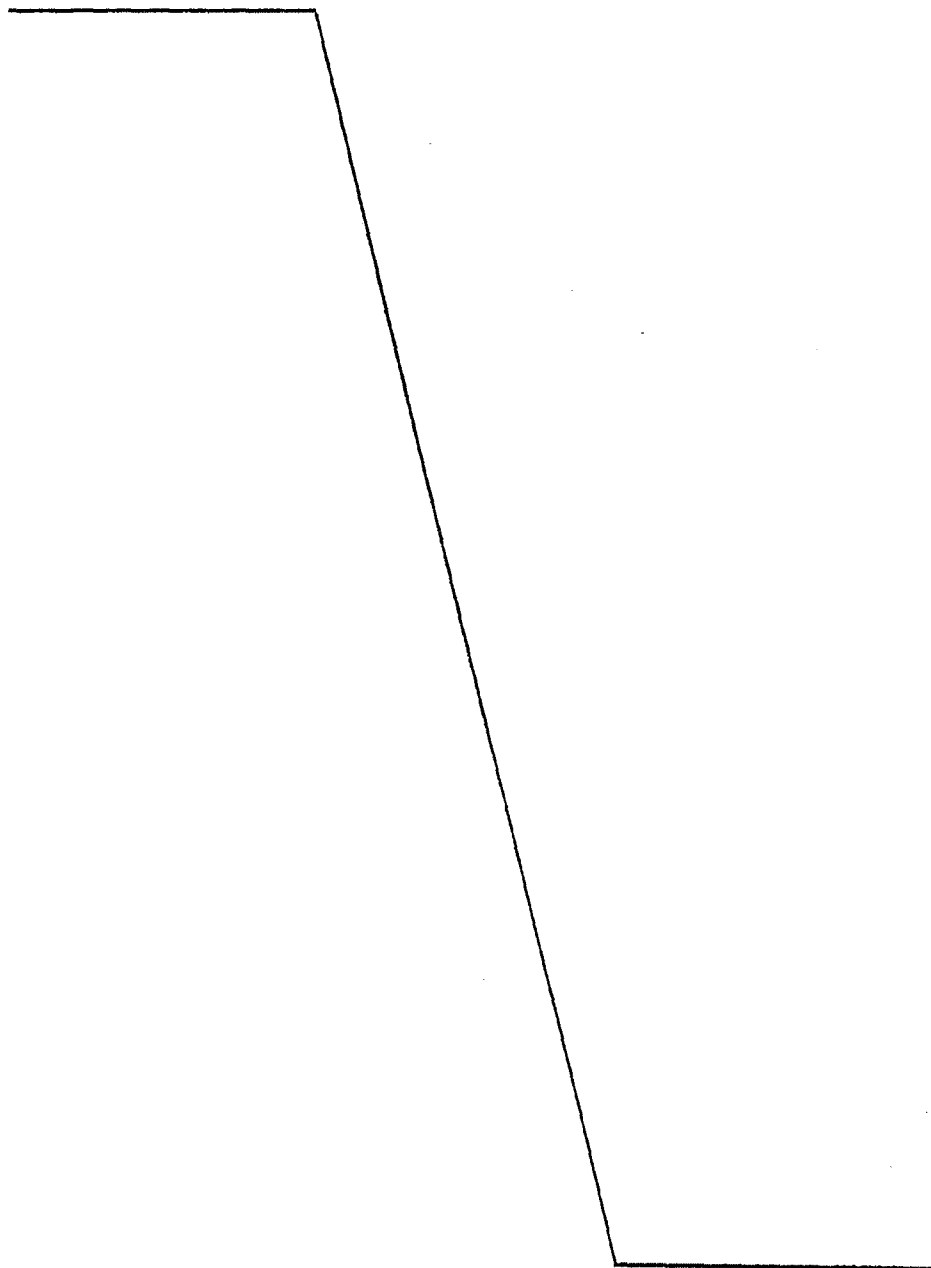
15.

Debe además entenderse que la descripción que precede no ha sido dada más que a título de ejemplo y que no limita en modo alguno el campo de la invención, del cual no se saldría reemplazando los detalles de realización descritos por cualesquiera otros equivalentes. Se comprende en particular que se pueden hacer comprender a la corredera 16 unos medios elásticos de retorno apropiados para ayudar su retorno a la posición desacoplada bajo el efecto de los labios 11b.

20.

25.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los mecanismos de accio  
namiento automático del dispositivo de búsqueda del paso en  
telares textiles, asociado a una maquinilla u otro mecanismo  
de tisaje, el cual dispositivo comprende dos órganos de ac-  
5. cionamiento destinados a ser maniobrados en sucesión, a sa-  
ber un órgano móvil para la disociación de los árboles del  
telar y del mecanismo, y un órgano giratorio unido al árbol  
del mecanismo y apropiado para ser arrastrado por el árbol  
10. de un motor auxiliar, caracterizados porque el mecanismo com-  
prende por lo menos una masa centrífuga ligada angularmente  
al árbol del motor auxiliar y asociada a unos medios elásti-  
cos de retorno que tienden a mantenerla en posición rebati-  
da, de manera que la puesta en rotación de dicho motor auxi-  
15. liar provoque el enderezamiento progresivo de la masa y el  
mando sucesivo de los dos órganos de accionamiento del dispo-  
sitivo de búsqueda del paso. - - - - -

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,  
caracterizados porque el mecanismo comprende dos masas opues-  
tas cada una de las cuales comprende, más allá de su eje de  
20. articulación sobre el árbol portamasas, por lo menos un ta-  
lón perfilado de manera que actúe sobre dos empujadores o  
correderas fijados respectivamente al uno y al otro de dos ór-  
ganos de accionamiento del dispositivo para la búsqueda del  
25. paso, estando dichos empujadores o correderas desplazados a  
lo largo del árbol precitado de forma que sean mandados en

sucesión por los talones de las masas. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el mecanismo comprende, por una parte, un empujador provisto de una cola introducida con deslizamiento en el interior de un mandrilado axial del árbol portamasas así como de una parte sobresaliente o tope destinada a cooperar en primer lugar con los talones de las masas y, por otra parte, una corredera móvil axialmente sobre la periferia de dicho árbol y solidaria de dedos longitudinales perfilados de manera que sean empujados por los talones antes citados una vez que éstos han pasado por encima de dicho tope. - - -

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el empujador está vaciado por una depresión anular en el interior de la cual se articula una palanca que constituye uno de los dos órganos de accionamiento del dispositivo para la búsqueda del paso. - - - - -

20. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizados porque en la parte opuesta a los dedos de mando la corredera lleva un plato de acoplamiento dentado destinado a cooperar con un plato correspondiente acoplado contra la cara lateral de una polea que constituye el segundo de los dos órganos de accionamiento del dispositivo, la cual polea está montada loca sobre el árbol portamasas. - - - - -

25. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las

reivindicaciones 3 a 5, caracterizados porque a la cola del empujador están asociados unos medios que aseguran el posicionamiento elástico de dicho empujador. - - - - -

5. 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizados porque la pared interna de las masas presenta unos labios en resalte apropiados para apoyar contra la corredera cuando tiene lugar su retorno a la posición rebatida, y llevar así dicha corredera a su posición inicial de reposo. - - - - -

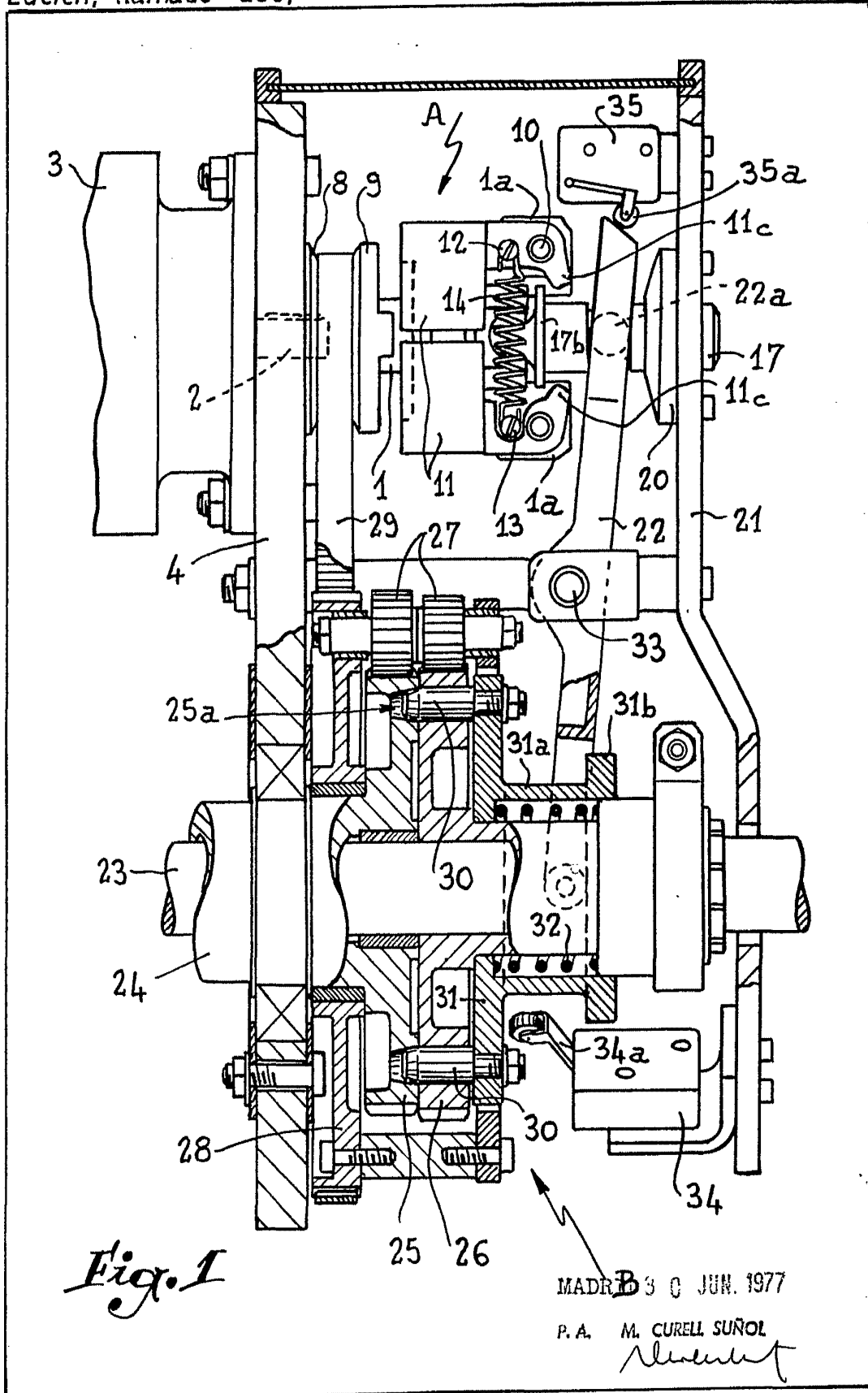
10. 8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO AUTOMATICO DEL DISPOSITIVO DE BUSQUEDA DEL PASO EN TELARES TEXTILES". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID 3 0 JUN. 1977

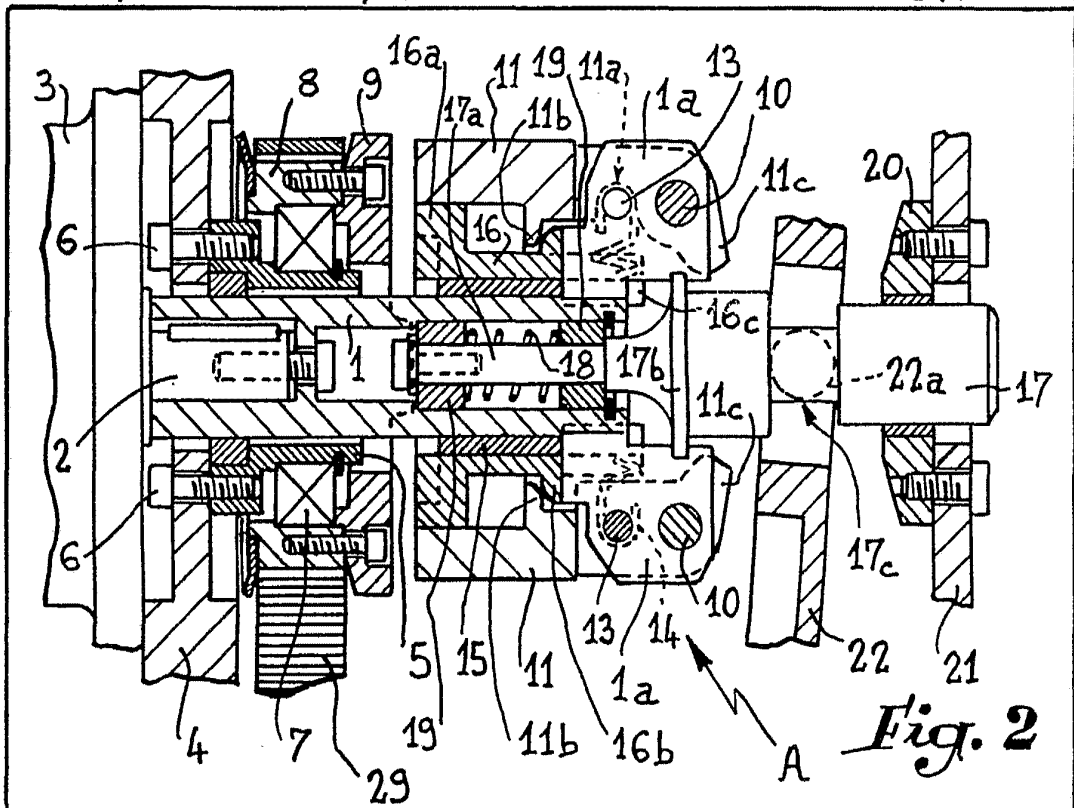
P. A. M. CURELL SUÑOL

*M. Curell Suñol*

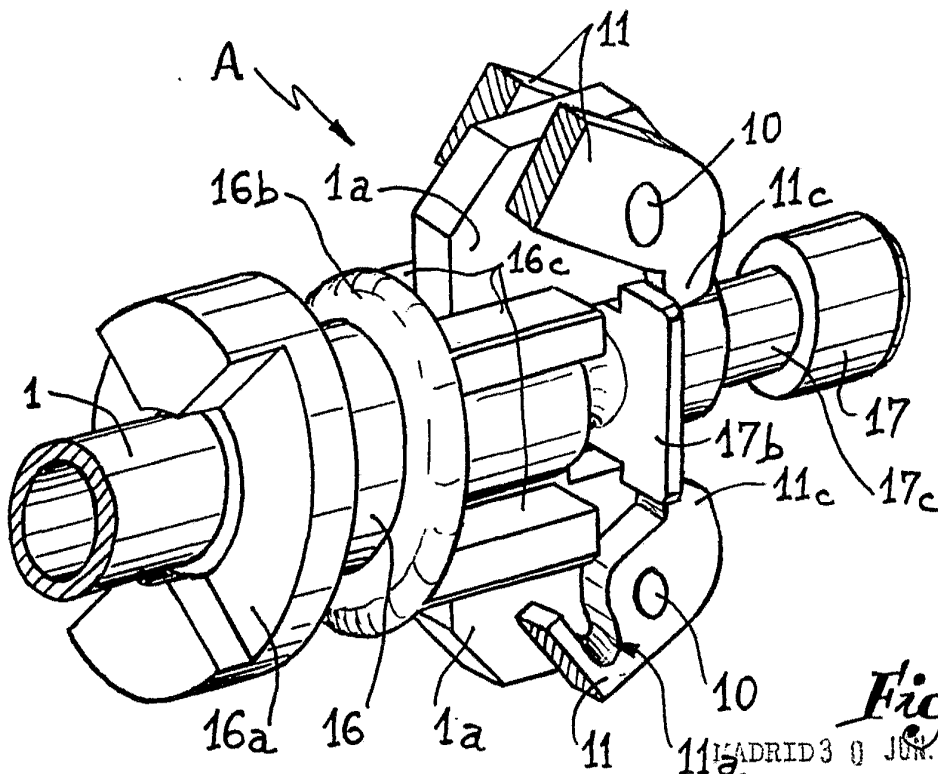


MADRID 30 JUN. 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL  
*[Signature]*



*Fig. 2*

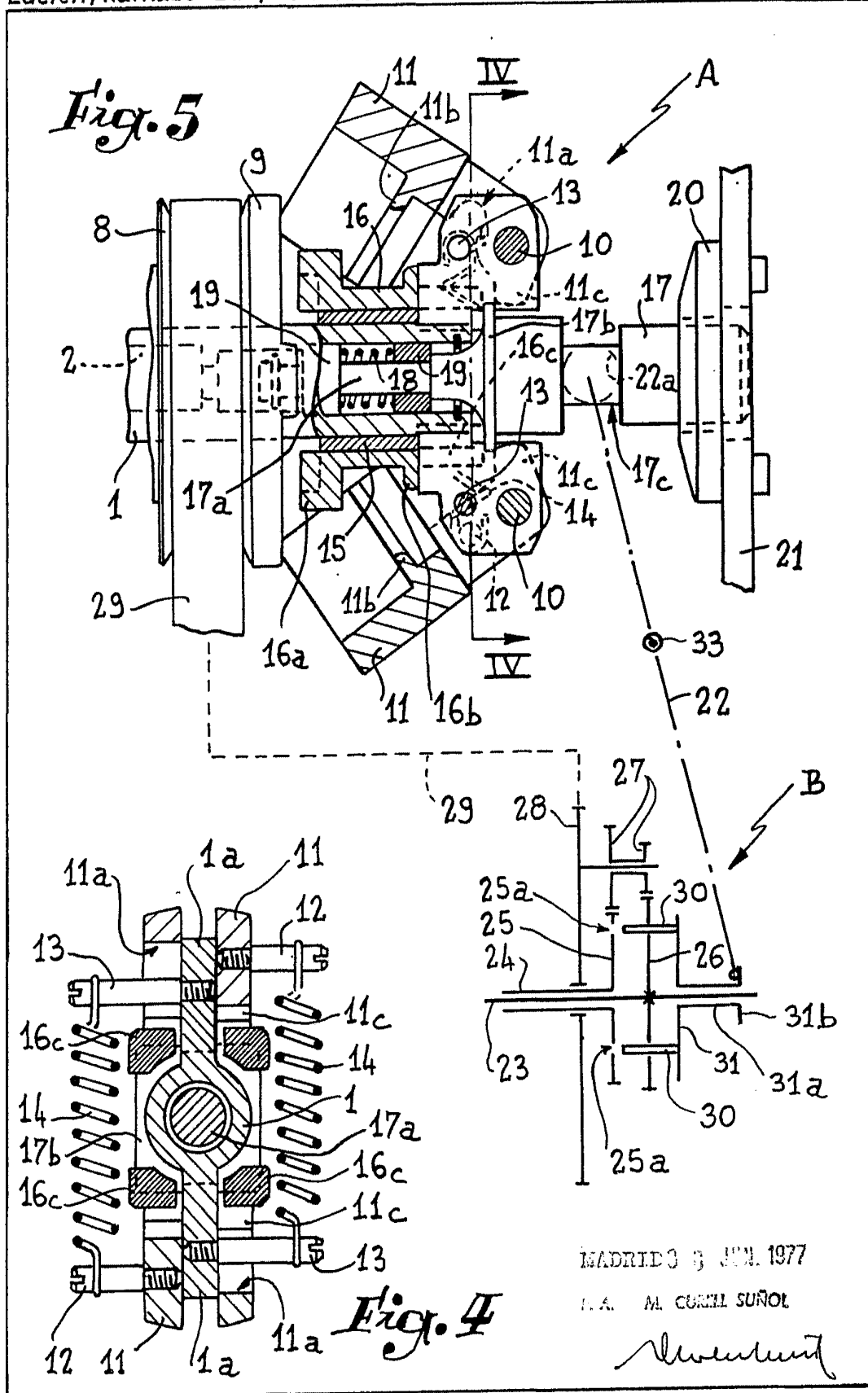


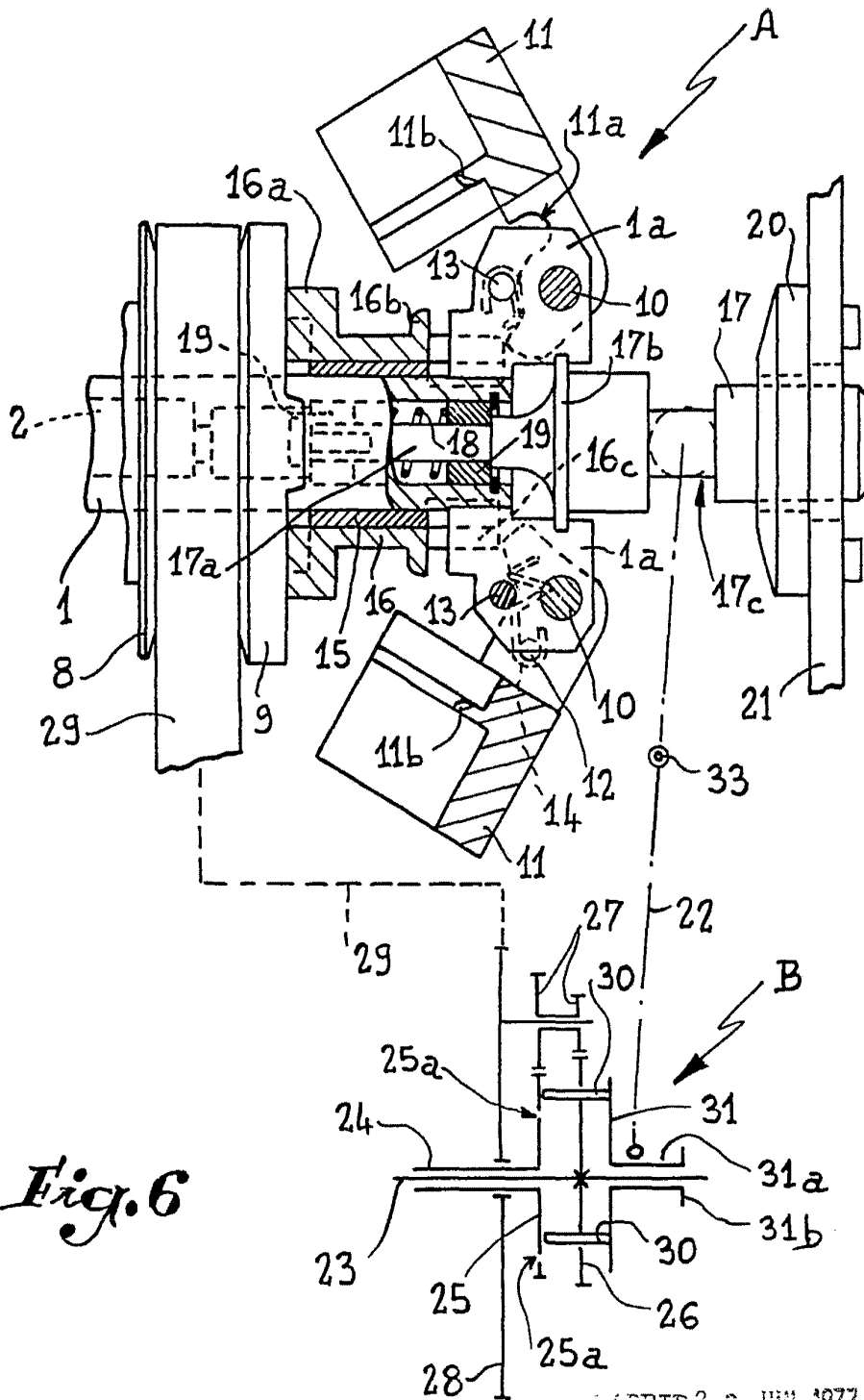
*Fig. 3*

MADRID 30 JUN. 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL

*[Signature]*





*Fig. 6*

MARID 3 9 JUN. 1977

M. CURELL SUÑOL

*[Handwritten signature]*