

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

477435

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	

3 FEB 1979

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud y según el contenido de la memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
78.16964	31 Mayo 1978	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D03C	- - -

54 TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en los sistemas de búsqueda de paso en máquinas textiles"

71 SOLICITANTE (S)
S.A. DES ETABLISSEMENTS STAEBLI (FRANCE)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
74210 Faverges, Francia

72 INVENTOR (ES)
Joseph Palau y Pierre Bourgeois

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

OW/SP 46592
EX-YR

POOR
QUALITY

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de S.A. DES ETABLISSEMENTS STAUBLI (FRANCE), de nacionalidad francesa, domiciliada en 74210 Faverges, Francia, por "Perfeccionamientos en los sistemas de búsqueda de paso en máquinas textiles", con prioridad de la solicitud francesa 78.16964 de fecha 31 Mayo 1978.

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a las maquinillas y otros mecanismos de tisaje y prevé más particularmente los sistemas asociados a las máquinas de este tipo para la búsqueda automática del paso. - - - - -

15. Se sabe que a fin de obtener un sincronismo perfecto entre la subida de los marcos de lizos y el desplazamiento alternativo del órgano pasatramas, las maquinillas u otros mecanismos similares para la formación de la calada son directamente arrastrados por el telar de tejer. Ocurre sin embargo que, a consecuencia de la rotura de un hilo de trama o de otro defecto de tisaje, es necesario desacoplar momentáneamente la maquinilla del telar y mover éste en mar

20.

5. cha atrás o en marcha adelante y a velocidad lenta en una o varias vueltas, de manera que se encuentre de nuevo el sincronismo y permitir la nueva puesta en marcha correcta del telar. Estas operaciones de desacoplamiento y arrastre lento momentáneo se efectúan generalmente de manera automática por un mecanismo conocido bajo el nombre de "sistema para la búsqueda del paso". - - - - -

10. Se han propuesto en la práctica diferentes disposiciones para los sistemas de este tipo. En la mayoría de los casos la unión entre el árbol solidario del telar y el árbol de la maquinilla está asegurada por un mecanismo de embrague que permite desolidarizar los dos árboles precitados y poner en acoplamiento el de la maquinilla con el árbol de salida de un reductor asociado al motor eléctrico auxiliar. Esta disposición tiene en principio la ventaja de la simplicidad, pero a consecuencia de la importancia del par que los órganos móviles de la maquinilla imparten al árbol de entrada de ésta, y que interviene en particular cuando tiene lugar la operación de desacoplamiento motor auxiliar-maquinilla y de reacoplamiento maquinilla-telar, el mando del desplazamiento del manguito corredizo necesita un esfuerzo muy importante y provoca sacudidas que determinan frecuentemente averías en el conjunto del sistema. - - - - -

25. Los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente invención prevén evitar este inconveniente y permitir la realización de un sistema para la búsqueda del pa

so que sea de funcionamiento perfectamente fiable. - - - -

5. De acuerdo con la invención el manguito corredizo, ligado angularmente al árbol de la maquinilla y provisto en sus dos extremos de medios de embrague apropiados para cooperar selectivamente con unos medios correspondientes solidarios en rotación del árbol del telar, respectivamente del árbol de salida del motorreductor auxiliar, está constituido por dos anillos independientes susceptibles de separarse axialmente el uno del otro en contra de medios elásticos que tienden a llevarlos de nuevo en contacto. - - - -

15. Se concibe que esta disposición mejora considerablemente al funcionamiento del sistema puesto que uno solo de los dos anillos del manguito corredizo está sometido a un par de arrastre, de tal manera que el otro anillo pueda cooperar sin carga con el plato de embrague que asegurará inmediatamente después el arrastre de la maquinilla. - - - -

El plano anexo, dado a título de ejemplo, permitirá comprender mejor la invención, las características que presenta y las ventajas que es capaz de proporcionar: - - -

20. Fig. 1 es una vista lateral que muestra la disposición general de un sistema para la búsqueda del paso realizado de acuerdo con la invención. - - - - -

Figs. 2 a 4 son secciones axiales parciales, a mayor escala, que ilustran el funcionamiento del mecanismo de

embrague. - - - - -

5. El sistema representado en la fig. 1 comprende un bastidor fijo, que en el ejemplo de realización considerado está formado por dos placas verticales 1 convenientemente arriostradas. Este bastidor soporta un motor eléctrico auxi-
10. liar 2 cuyo árbol está unido, por medio de un tran 3 de piones reductores alojados entre las placas precitadas, a una rueda dentada 4 montada loca sobre una superficie lisa de un casquillo acanalado 5, el cual está angularmente y axialmen-
te solidarizado al árbol de entrada 6 de la maquinilla u otro mecanismo de tisaje. Se notará que la cara lateral de la rueda dentada 4 está vuelta hacia el interior del bastidor lleva unos dientes de embrague 4a regularmente repartidos. - - - - -

15. El árbol de la maquinilla 6 soporta el árbol del telar 7, previsto en forma tubular a este efecto. Este árbol 7 está provisto, entre las placas 1 del bastidor, de un plato de embrague 7a cuyos dientes están repartidos angularmen-
20. te de manera irregular. Para que el árbol de la maquinilla 6 pueda ser selectivamente unido, o bien al árbol 7 del telar, o bien a la rueda dentada 4 arrastrada por el motor auxiliar 2, el casquillo acanalado 5 soporta con deslizamiento un man-
guito corredizo 8 que está descrito en detalle a continuación y cuyo mando axial está asegurado por una horquilla 9 articu-
25. lada en 10 al bastidor fijo. El extremo superior de esta horquilla 9 está equipado con un rodillo 11 que rueda en contac

to con una leva 12a prevista lateralmente sobre uno, referenciado en 12, de los piñones del tren reductor 3. A esta horquilla 9 está asociado un contactor eléctrico 14 dispuesto sobre el circuito de la alimentación del motor 2. - - - - -

5. Como se ha mostrado más particularmente en la fig. 2, el manguito corredizo 3 está formado por dos anillos 15 y 16, independientes el uno del otro; cada uno de estos dos anillos presenta dos paredes cilíndricas concéntricas, estando prevista la pared interna acanalada para cooperar con el casquillo 5 sobre el cual puede deslizarse axialmente. Sobre este casquillo 5 está también montado un tope anular 17 que unos resortes 18 y 19, de los que el primero se apoya contra el fondo cerrado del anillo 16 y el segundo contra un anillo interno 20 soportado por el anillo 15, tienden a mantener aplicado contra un anillo de retención 21 axialmente retenido sobre el casquillo precitado. - - - - -

20. El extremo libre del anillo 15 lleva unos dientes laterales de embrague 15a dispuestos de manera que cooperan con los dientes precitados 4a de la rueda dentada 4. De la misma manera el borde libre del anillo 16 está tallado para presentar unos dientes 16a susceptibles de introducirse entre los dientes irregulares del plato 7a del árbol 7 del telar. Se destacará, por otra parte, que el extremo inferior de la horquilla de mando 9 está fijado al anillo 16 del manguito corredizo 3, como es particularmente visible en la fig. 1. - - - - -

25.

La fig. 1 ilustra la posición de las piezas móviles del sistema según la invención cuando tiene lugar el funcionamiento normal del telar de tejer. El motor auxiliar 2 no está alimentado; los resortes 18 y 19 mantienen el conjunto 8, constituido por los anillos 15 y 16, empujado en dirección al árbol 7 del telar, por lo que los dientes de embrague 16a y 7a están engranados. El resorte 19 solicita al anillo 15 en dirección al anillo 16, de tal manera que los dientes de embrague 15a no pueden cooperar con los dientes 4a de la rueda dentada 4. El movimiento de rotación del árbol 7 es así transmitido por el anillo 16 al casquillo acanalado 5 y al árbol 6 de la maquinilla. - - - - -

Para la búsqueda del paso el telar está parado, en contrándose el árbol 7 así inmobilizado angularmente. Al mismo tiempo, el motor auxiliar 2 es puesto bajo tensión; la leva 12a soportada por el engranaje 12 del tren reductor 3 hace bascular la horquilla 9 según la flecha F1 de la fig. 2, lo que tiene por efecto empujar axialmente el anillo 16 en dirección a la rueda dentada 4; el borde interior de este anillo 16 se apoya contra el borde correspondiente del anillo 15, por lo que es finalmente el conjunto del manguito corredizo 8 que se desplaza en contra de la reacción elástica ejercida por los resortes 18 y 19. Los dientes 7a y 16a se separan mientras que los dientes 15a pasan a introducirse entre los dientes 4a. Se concibe en estas condiciones que es el motor auxiliar 2 el que asegura desde entonces el arrastre len

to del árbol 6 de la maquinilla a través del tren reductor 3, la rueda dentada 4, el anillo 15 y el casquillo acanalado 5. - - - - -

5. Al presentar la leva 12a un solo resalte, la horquilla 9 no está mandada positivamente más que en un corto instante al principio de la puesta en rotación del motor auxiliar 2. También, desde que esta horquilla no es solicitada por la leva 12a, los resortes 18 y 19 anteriormente comprimidos tienden a llevar de nuevo el conjunto del manguito corredizo 8 a la posición inicial de la fig. 1; en estas condiciones, si el anillo 15 permanece axialmente inmóvil a consecuencia del efecto de fricción resultante, a nivel de la pared interior acanalada de dicho anillo y de la periferia del casquillo 5, del valor elevado del par transmitido por estos 10. órganos, el anillo 16 por el contrario se desplaza axialmente en una corta distancia y pasa a aplicar sus dientes 16a contra los dientes del plato 7a (fig. 3). Se notará sin embargo que la basculación de la horquilla 9 consecutiva al desplazamiento axial reducido del anillo 16 es insuficiente para 15. hacer cesar el accionamiento del interruptor 14, de manera que el motor auxiliar 2 continua siendo alimentado y funcionando. - - - - -

25. Solamente cuando el árbol 6 habrá efectuado una vuelta completa los dientes 16a, que hasta este momento deslizaban contra las partes altas o dientes del plato 7a, se encontrarán frente a unas partes bajas de éste y podrán intro

ducirse en estas últimas. El anillo 16 se desplaza en consecuencia axialmente hacia la izquierda (flecha F2 de la fig. 4); la penetración de los dientes se efectúa de manera suave puesto que el anillo 16 no transmite entonces ningún par. -

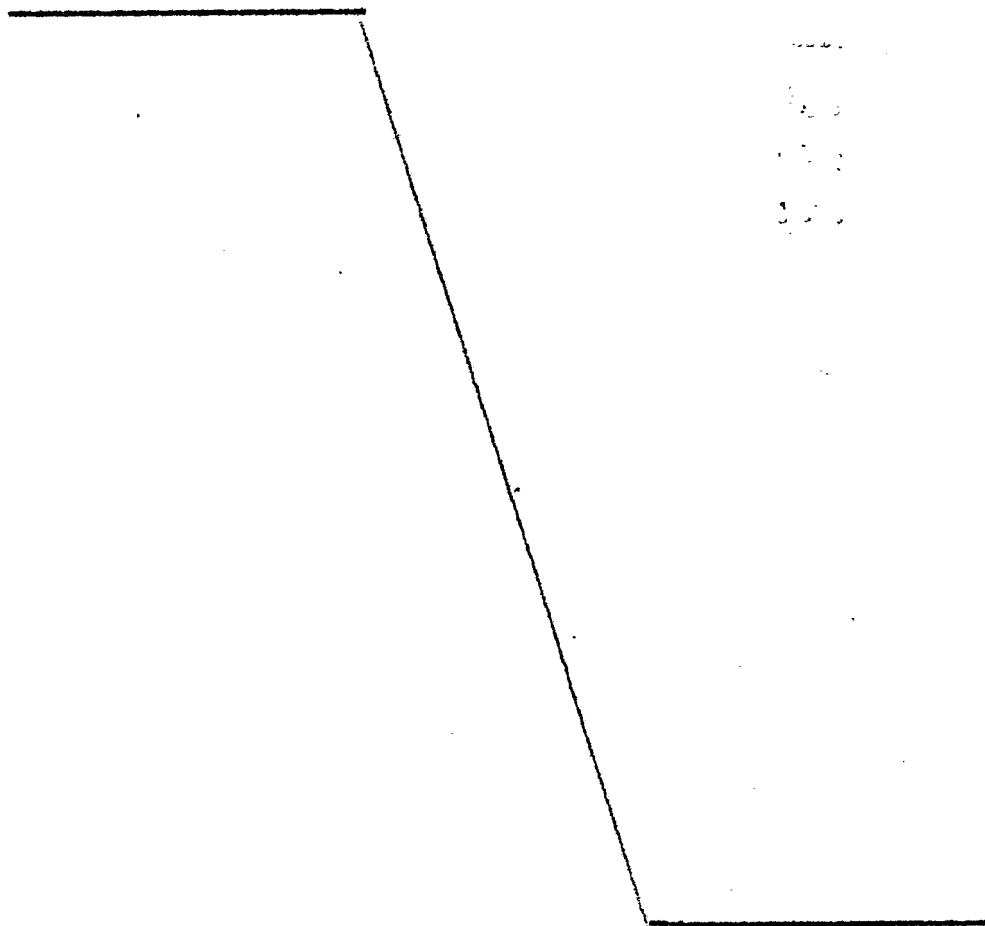
5. El desplazamiento axial según F2 del anillo 16 tiene por efecto hacer bascular completamente la horquilla 9, que vuelve así a su orientación original según la fig. 1. El contactor 14 interrumpe por tanto la alimentación del motor auxiliar 2 que se para, lo que tiene como consecuencia el ce
10. se del arrastre, el anillo 15 no está a su vez sometido a ninguna carga y puede fácilmente deslizar en dirección al anillo 16 (flecha F3 de la fig. 4 bajo la sola acción del resorte de retorno 19. El manguito corredizo 8 se encuentra, en consecuencia, vuelto de nuevo a la posición inicial de la
15. fig. 1 y el arrastre de la maquinilla por el árbol 7 del telar pueda intervenir de nuevo. - - - - -

- Los ensayos han demostrado que la realización del manguito corredizo 8 en dos piezas separadas, susceptibles de desplazarse en el sentido axial independientemente la una de la otra, permitía obtener un funcionamiento particularmen
20. te suave y flexible del mecanismo de embrague. Se elimina efectivamente cualquier sacudida perjudicial para el manteni
25. miento en buen estado de las piezas del conjunto del sistema para la búsqueda del paso, no necesitando la maniobra angular de la horquilla de mando del mecanismo precisada ningún esfuerzo importante. - - - - -

Debe por otra parte 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. - - - - -

5.

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



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en los sistemas de búsqueda de paso en máquinas textiles, y en particular un sistema interpuesto entre una maquinilla u otro mecanismo de tisaje y el telar de tejer correspondiente, del tipo que comprende un motor auxiliar asociado a un mecanismo de embrague para acoplar el árbol de dicho motor al árbol del mecanismo después de desacoplamiento de este último y del árbol del telar, el cual mecanismo de embrague comprende un órgano corredizo ligado angularmente al árbol del mecanismo y provisto de dos series de dientes de embrague apropiadas para cooperar, selectivamente, con el uno o el otro de dos platos correspondientes respectivamente solidarios en rotación del árbol del telar y del árbol del motor auxiliar, caracterizados porque 10. las dos series de dientes de embrague del órgano corredizo están previstas sobre dos piezas separadas susceptibles de desplazarse en el sentido axial independientemente la una de la otra en contra de medios elásticos de retorno apropiados. - - - - -

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano corredizo está formado por dos anillos cuya abertura axial, prevista acanalada, desliza sobre una parte acanalada del árbol del mecanismo, la cual parte acanalada se extiende entre, por una parte, el plato de embrague soportado por el extremo tubular del árbol del 25. telar y, por otra parte, el segundo plato de embrague reali

zado lateralmente sobre una rueda dentada arrastrada por el motor auxiliar y montada loca sobre el árbol del mecanismo.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los medios elásticos de retorno comprenden por lo menos dos resortes que se apoyan sobre el uno o el otro de los dos anillos y sobre un tápe transversal soportado por la parte acanalada del árbol del mecanismo. - -

10. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la horquilla de mando del mecanismo de embrague está fijada a aquella de las dos piezas que coopera con el plato de embrague ligado angularmente al árbol del telar. - - - - -

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE BUSQUEDA DE PASO EN MAQUINAS TEXTILES". - - - - -

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

MADRID - 3 FEB. 1979
P. A. M. CURELL SUÑOL
Curell

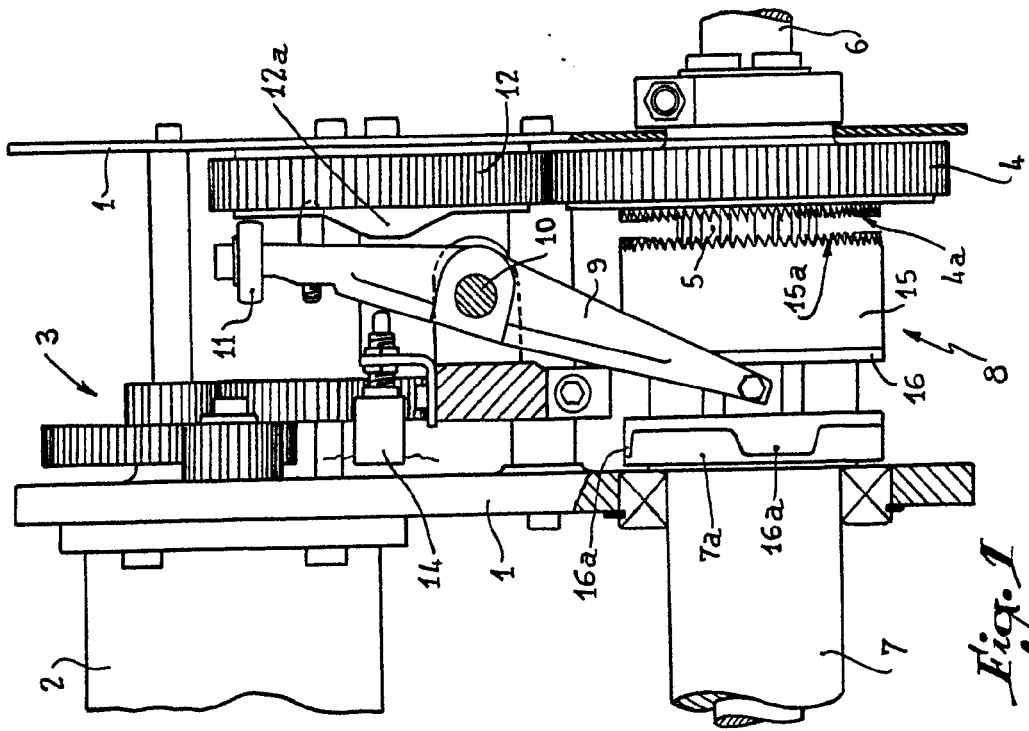


Fig. 1

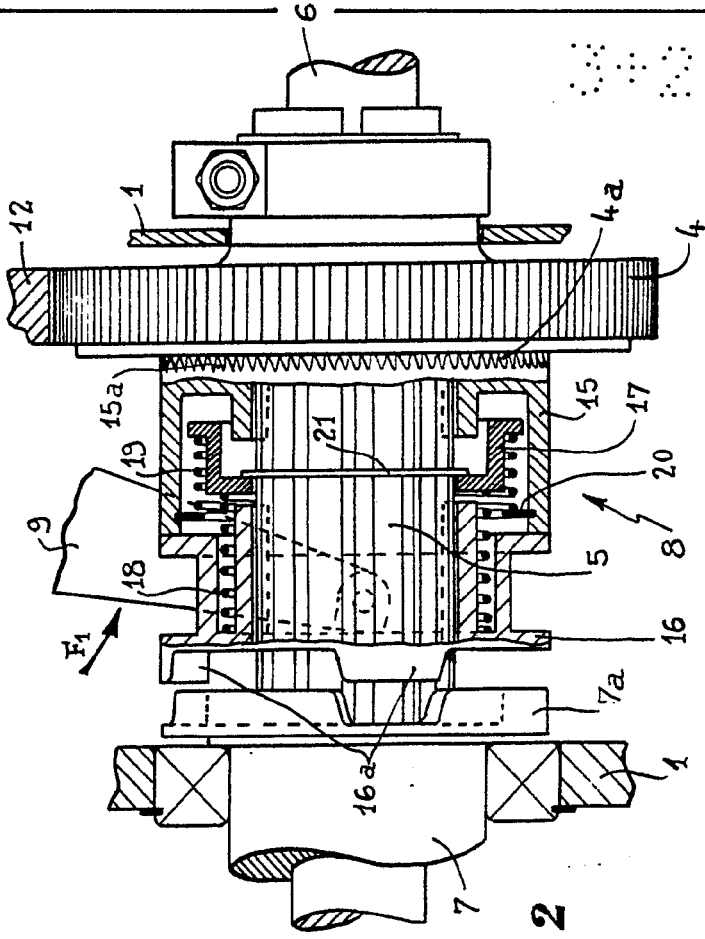


Fig. 2

MATHEI - S. A. S.
 P. A. N. C.
 1954

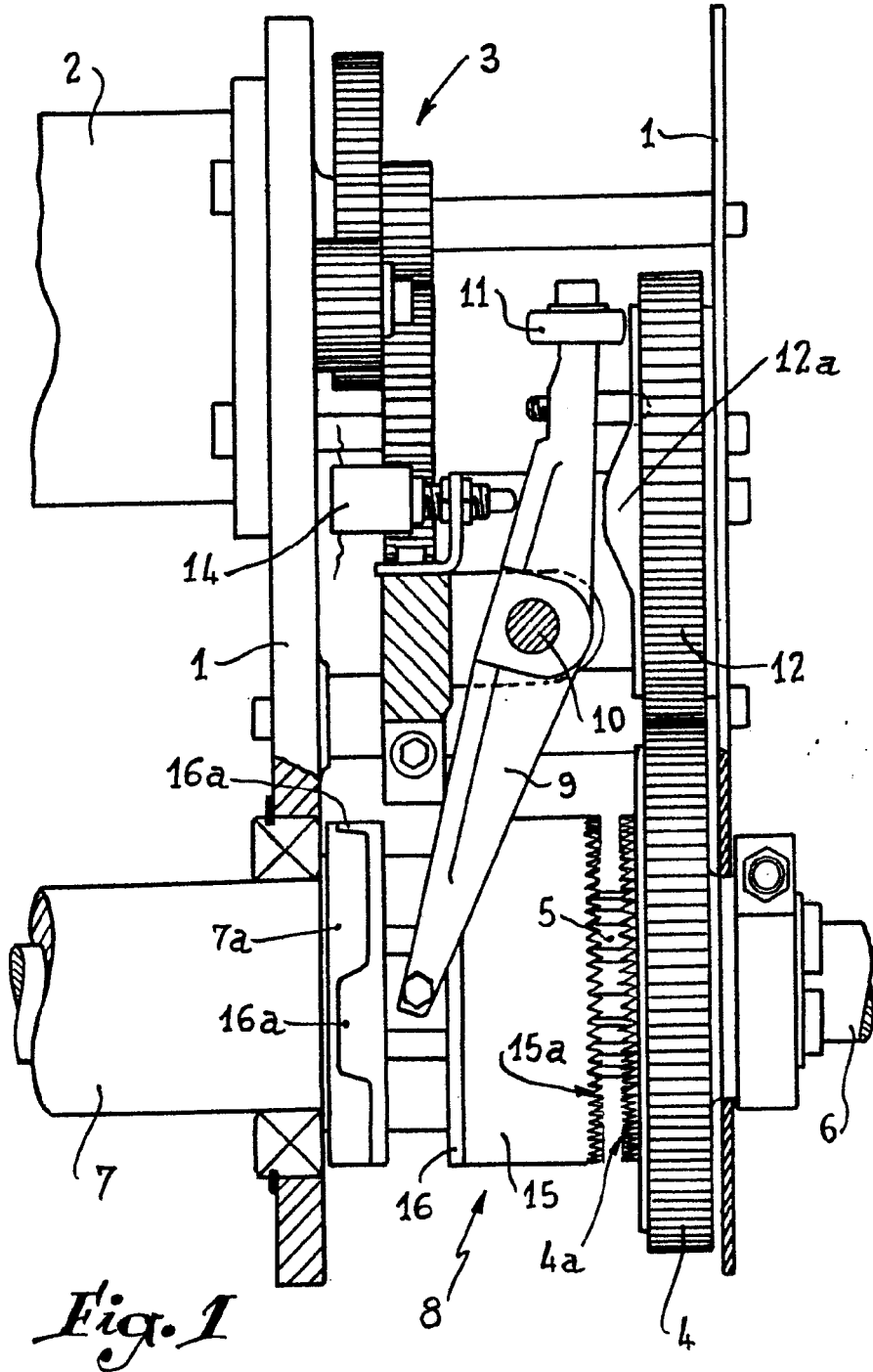
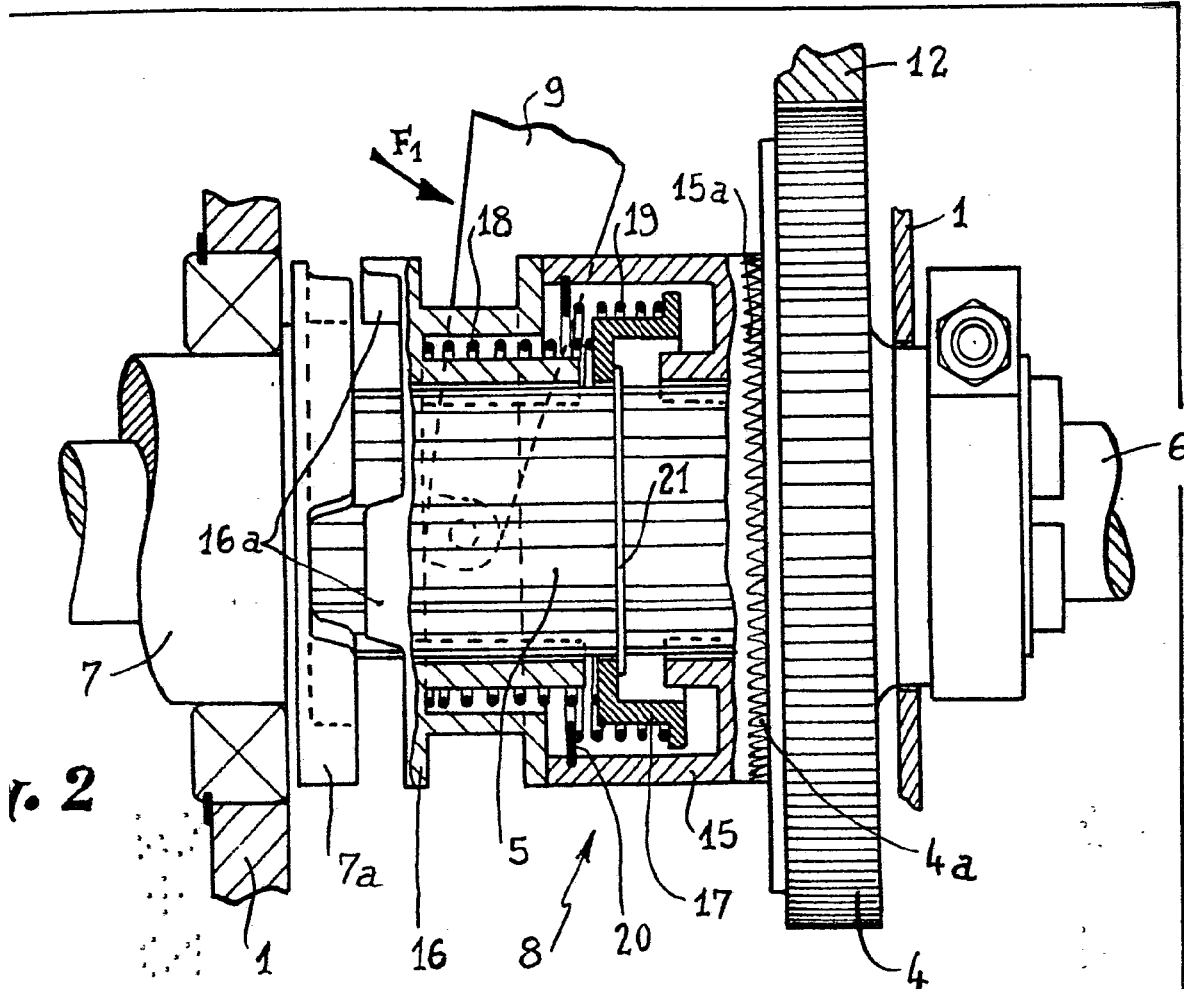


Fig. 1



Fig. 2



MADRID - 3 123 1979

P.A. M. C. S. S. S.

Arredy

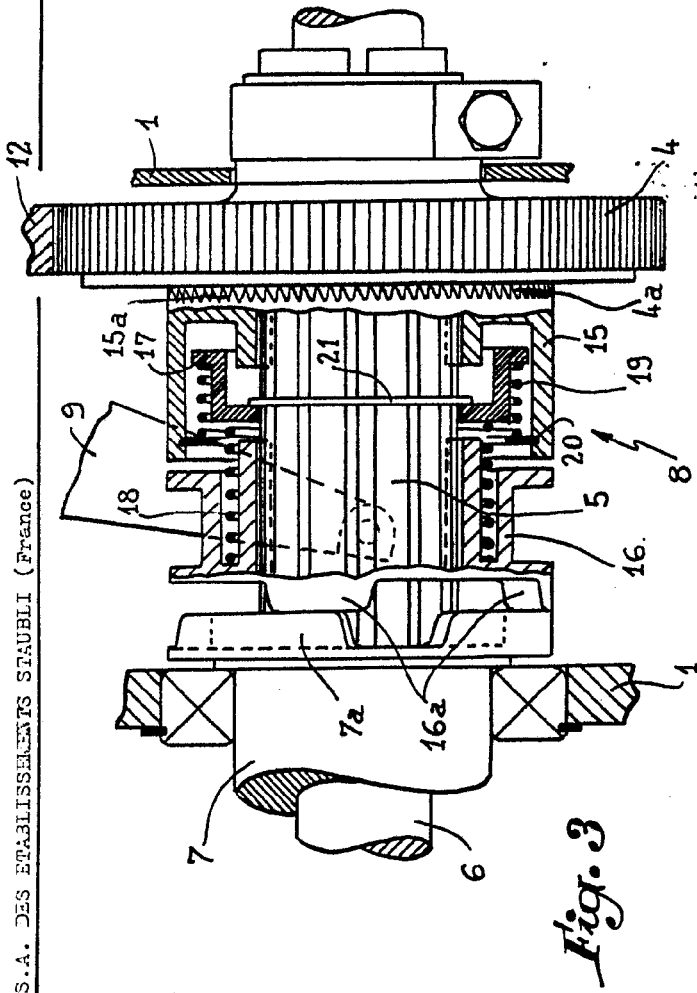


Fig. 3

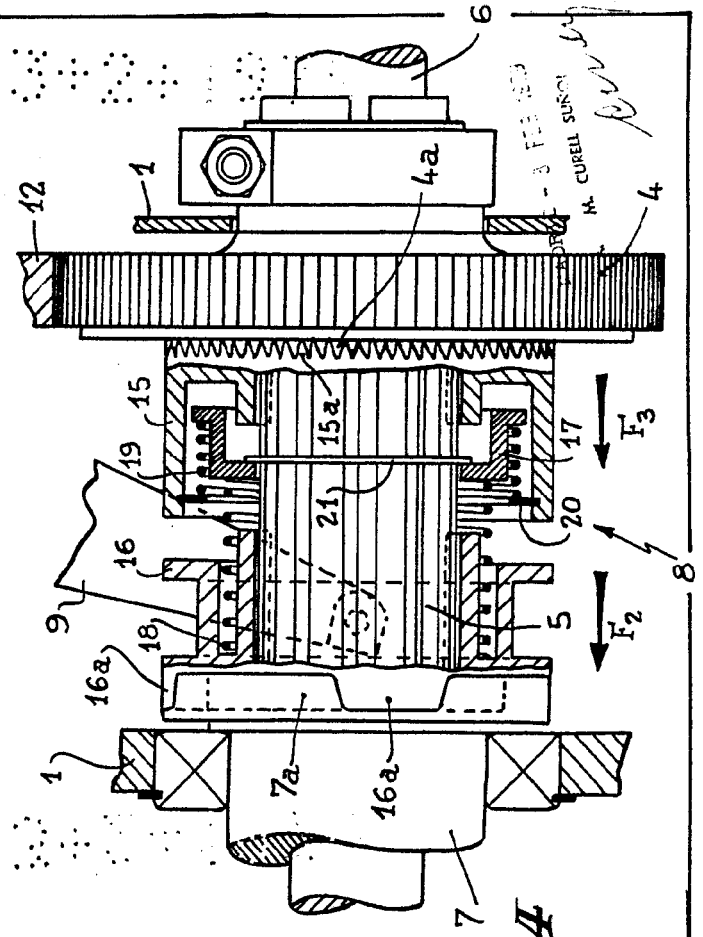
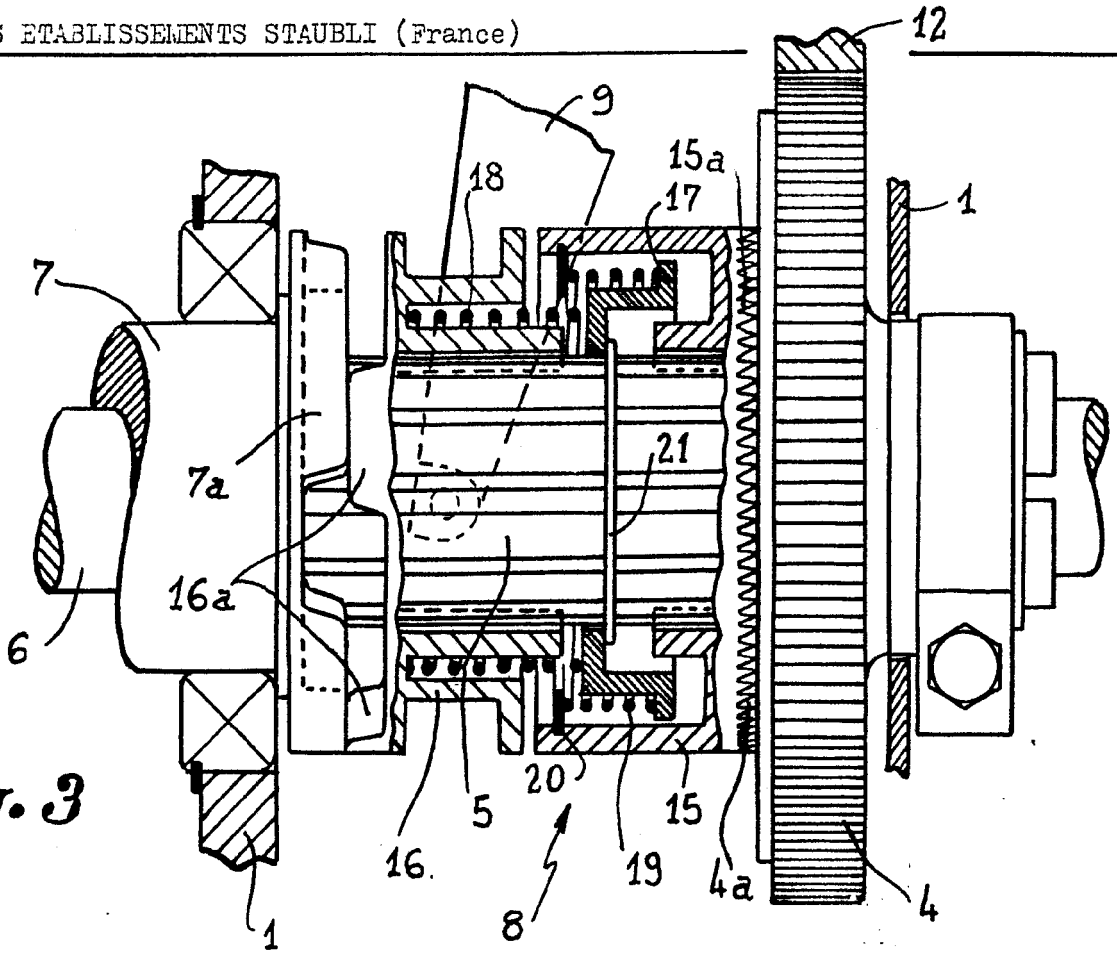


Fig. 4



7-

Fig. 4

