

331320

PATENTE DE INVENCION

B.5502 - AB "PINCE-TRAME" 65"



Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PRENSORES DE TRAMA PARA
TELARES CIRCULARES".-

Solicitante: PELTZER & FILS S.A., entidad belga, residente en 102,
Rue David, Verviers, Bélgica.

Este invento se refiere a los telares circulares acondicionados para poder realizar tejidos con hilos de trama variables, ya sea en naturaleza, ya en dimensiones o en colores. Más particularmente

5. aún, este invento tiene por objeto un dispositivo



- prensor de trama capaz de llevar los referidos hilos de trama, proporcionalmente a los tejidos a realizar, a la trayectoria de las guías de trama destinadas a llevar estos hilos de largo y posición correctas a las
5. caladas sucesivas. Por otra parte, este prensor de trama es susceptible de cooperar con un dispositivo selector capaz de alimentarle de hilos de trama de naturaleza, grado y/o colores predeterminados en proporción al tejido a realizar. Este prensor de trama coopera igualmente
10. con el dispositivo cortador del selector de forma que los hilos de trama destinados a ser llevados, y respectivamente arrastrados por las guías de trama, presentan un largo debidamente predeterminado.
- Por lo tanto, un primer objeto del invento
15. se refiere a tal dispositivo prensor de trama capaz de ser fácilmente interpuesto entre un dispositivo selector y un dispositivo de guía de trama, tales, que la alimentación a ritmo rápido de este último se realice independientemente de la armadura y de los colores del tejido a
20. realizar.
- Otro objeto del invento, concierne a la realización de tal dispositivo prensor de trama, en forma tal, que pueda alojarse en el telar circular por delante de cada sección de tejido, sin ningún perjuicio para las
25. otras partes constitutivas del telar.
- Otro objeto del invento, consiste en prever tal dispositivo prensor de trama que no contiene ninguna pieza delicada y acondicionado para poder conseguir rendimientos elevados.
30. Otro objeto del invento, consiste en prever



medios para medir el largo del hilo de trama proporcionalmente al ancho de los tejidos a producir.

De una manera general, este prensor de trama se caracteriza por un dispositivo montado con holgura sobre la superficie de la guía de trama y acondicionado para poder mantener los hilos de trama que provienen del selector a nivel o aproximadamente a nivel de la superficie de la guía de trama, es decir, a nivel del tejido.

Una ejecución de tal prensor de trama característica se describe a continuación sin ningún carácter limitativo con referencia a los planos anexos, en los cuales:

la fig. 1 es una vista en planta esquemática de un telar circular en el que se aplica el dispositivo prensor de trama que constituye el objeto del invento;

la fig. 2 es un corte esquemático ampliado según la línea II-II de la fig. 1;

la fig. 3 es una vista ampliada de la parte indicada en F3 en la fig. 1;

la fig. 4 es una vista ampliada de la parte indicada en F4 en la fig. 3;

la fig. 5 es una sección según las líneas V-V de la fig. 3;

la fig. 6 es una vista ampliada de la parte indicada en F6 en la fig. 5;

las figs. 7, 8 y 9 representan una sección respectivamente según las líneas VII-VII, VIII-VIII y IX-IX de la fig. 6;

la fig. 10 esquematiza una parte del equipo rotativo de mando.



En las figs. 1 y 2 se han indicado muy someramente los elementos esenciales del telar al que se aplica el dispositivo prensor de trama según el invento indicado en F3, el bastidor general 1, los enjulos 2, las napas de hilos de urdimbre 3, los dispositivos de bastidores de lizo 4, el selector 5, el prensor de trama 6, los rodillos tractores 7, el equipo rotativo 8 y su mecanismo general de accionamiento 9.

5. El bastidor general 1 estará acondicionado proporcionalmente al número de secciones que forman, de cualquier modo, una unidad de tejido completa, en este caso en número de tres, que permite tejer tres telas independientes una de otra, de calidad y diseños iguales o diferentes.

10. Este bastidor general estará igualmente acondicionado para poder sostener de una manera perfectamente estable todos los elementos fijos y móviles del telar así como los enjulos y el tejido, respectivamente con sus mecanismos, respectivamente desenrollador y enrollador. En el caso presente, se ha representado igualmente, apoyándose sobre dicho bastidor general 1, una pasarela anular 10 que permite una vigilancia permanente del telar y un fácil acceso a sus principales mecanismos.

15. Los enjulos 2 estarán acondicionados en forma tradicional sobre tambores susceptibles de ser fácilmente encajados y respectivamente desencajados de su soporte esquematizado en 11, siendo igualmente conocidos de por sí estos soportes así como los dispositivos desenrolladores de enjullo, no representados.

20.

25.

30.

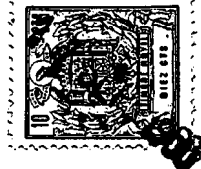


Las napas 3, de hilos de urdimbre, son reenviadas en este caso por tambores de reenvío y elementos de apoyo 12-13-14-15-16, tales, que dichos hilos de urdimbre presenten, en permanencia, una tensión prácticamente constante. Los hilos de urdimbre pasan a continuación al dispositivo de calada esquematizado en 4 y animado por cualquier mecanismo de armadura apropiado, no representado en las figuras.

En la calada, se mueve el dispositivo prensor de trama esquematizado en 6, tras de lo cual se ajusta el tejido y alimenta el enrollador 7 en la forma conocida. Tal complejo que forma, de cualquier modo, un telar en sí se encuentra dispuesto en círculo alrededor del eje longitudinal del telar de una manera simétrica y manteniendo entre ellos un espacio libre en el cual se disponen los mecanismos del selector, del prensor de trama, de formación de orillo y otros dispositivos accesorios. En el ejemplo esquematizado en las figs. 1 y 2, se ha dividido así el telar circular en seis zonas angulares que cubren, alternativamente, una zona de 30° y 90° indicada en A y B en la fig. 1. Las zonas A corresponden, entre otras, a las zonas de selección y de preparación de los hilos de trama, en tanto que las zonas B corresponden a las zonas de tejido propiamente dichas.

El objeto del invento se relaciona más particularmente con el dispositivo prensor de trama esquematizado en F3 y que se encuentra igualmente dispuesto en las referidas zonas A.

Este dispositivo prensor de trama comprende dos partes esenciales: por una parte, un brazo de sostén 17



con su mecanismo de movimiento angular alternativo y la cabeza de presión 18 montada en el extremo de dicho brazo de sostén. El brazo de sostén 17, en este caso, está constituido por un brazo horizontal perfilado 19 que se apoya, por los pernos 20, sobre el bastidor general 1 del telar.

Cerca de su extremo posterior, este brazo está atravesado por un eje vertical 21 que se apoya sobre los rodamientos 22, sobrepasa el plano superior de dicho brazo y lleva, en su parte sobresaliente, una polea 23 cuyo buje topa contra una virola 24 fijada a dicho eje 21, en este caso por un tornillo 25. La polea 23, que está hueca, contiene un muelle espiral de retorno 26 uno de cuyos extremos va fijado en 27 a la citada polea, en tanto que el otro extremo va fijado a una proyección 28 solidaria de dicho brazo 19. El eje 21 está unido, por medio de un manguito 29 y de los tornillos 30, a un segundo eje coaxial inferior 31. Este se apoya por su parte inferior sobre un rodamiento 32 alojado en la parte correspondiente de un soporte tubular 33 fijado por cualquier medio apropiado a un pequeño brazo de sostén 34, a su vez solidario del bastidor general 1 del telar por medio de tornillos 35. En el extremo sobresaliente inferior del eje 31 va fijado, por medio de un pasador 36, una palanca formada por dos partes 37-38 unidas entre sí por un tornillo 39 en condiciones tales que la longitud de esta palanca sea perfectamente regulable. El extremo libre de esta última sirve de cojinete al eje 40 de un rodillo 41, siendo retenido dicho eje por una tuerca 42.

Este rodillo se aplica permanentemente, por la



acción del referido muelle espiral 26, contra una leva 43 solidaria del equipo rotativo 8. La citada leva 43 puede desarrollarse toda alrededor del citado equipo rotativo 8, en este caso en doce resaltes idénticos y equidistantes, o pueden también fijarse sobre dicho equipo móvil 8 doce levas distintas pero también del mismo perfil y equidistantes.

5.

La referida polea 23 podrá realizarse igualmente, para condiciones de ajuste, en dos piezas mutuamente reunidas por tornillos 44 en tales condiciones que las dos partes constitutivas de la polea puedan regularse angularmente.

10.

En el otro extremo de dicho brazo perfilado 19 va fijado, por un tornillo 45, un eje 46 prolongado hacia arriba. Sobre su parte sobresaliente se apoya, por intermedio de rodamientos 47, una polea 48 de igual diámetro que la citada polea 23. Esta polea 48 está coronada por una base 49 y fijada por pernos 50 y dispone igualmente de rodamientos 51 sobre los cuales descansa la parte superior del citado eje 46.

15.

20.

Por último, en el mismo brazo 19, entre las referidas poleas 23-48, está fijado, por una tuerca 52, un eje 53 sobre el cual se apoya libremente, por rodamientos 54, una tercera polea 55. Una banda metálica sin fin se apoya sobre estas tres poleas 23-48-55 y está solidarizada con las poleas extremas, respectivamente por los pernos 57-58. En cuanto al eje 53 de la polea intermedia 55, el cual forma, en este caso, un dispositivo

25.

tensor, va ajustado en una abertura oblonga 59 practicada en dicho brazo 19, lo cual permite desplazar oportunamente

30.



el citado eje 53 con vistas a regular, y respectivamente asegurar, la tensión requerida de la banda metálica sin fin 56.

- En cuanto a la cabeza 18, está montada al
5. final del brazo 19 sobre la citada base 49. Esta cabeza está constituida, en este caso, por un brazo 60 que, con preferencia, formará una sola pieza con la citada base 49 o podrá ir fijado sobre la misma. El extremo libre de dicho brazo 60 lleva una guía tubular 61 cuya cavidad 62
10. figura 6, se prolonga a ambos lados de dicha guía 61 por pasos, respectivamente 63-64, de sección cuadrangular. En dicha guía 61 va encajado, con cierta holgura, un vástago 65 que presenta una sección en forma de U cuyo extremo inferior está perfilado para formar una de las mordazas 66 del prensor de trama, formando la segunda mordaza 67 la parte inferior de una segunda barra metálica 68 ajustada suavemente en la primera barra 65. Estas dos barras mutuamente encajadas 65-68, son guiadas simultáneamente
15. por el citado elemento tubular 61 así como en su parte inferior sobresaliente, por el ajuste de los dos extremos libres de un perno 69 solidario de la primera barra 65 a una abertura oblonga 70 presentada, a tal fin, por la segunda barra 68.
- 20.

- Las referidas mordazas 66-67 están orientadas
25. hácia adelante o hácia el exterior con relación al conjunto de este mecanismo prensor de trama. En su parte superior, cada una de dichas barras 65-68 presenta un orificio, respectivamente 71-72. En una gran parte de su altura, la citada barra 68 puede estar ahuecada, según se
30. representa en 73, con vistas a reducir el peso muerto



respectivo.

- En cada uno de los citados orificios 71-72 ajusta el extremo perfilado 74-75 que forma parte de una palanca acodada, respectivamente 76-77. Estas dos palancas acodadas van ajustadas, por otra parte, entre las dos planchas laterales 78-79 de una cabeza 80 que presenta una sección en forma de U y va fijada, por una tuerca 8k, al extremo de una biela 82. Dichas planchas 78-79 presentan, cada una, una abertura oblonga media, respectivamente 83-84, cuyo eje longitudinal está dirigido verticalmente y dos aberturas oblongas extremas, respectivamente 85-86 y 87-88 cuyo eje longitudinal está dirigido horizontalmente. Dichas palancas 76-77 llevan, hacia sus partes más aproximadas, un extremo de eje, respectivamente 89-90, ajustado por su extremo libre en las citadas aberturas oblongas medias 83-84. Dicha cabeza 80 así acondicionada se inserta en un soporte en U 91 fijado en la parte subyacente de los referidos brazos 60 por medio de un tornillo 92 y de clavijas 93-94. Dicho soporte 91 presenta una sección en U cuyas dos caras 95-96 están separadas por una distancia muy ligeramente superior al largo de los ejes 89-90 de tal manera que dicha cabeza 80 pueda deslizarse suavemente entre ellas.

- Enfrente de dichas aberturas oblongas extremas 85-86 y 87-88, las palancas acodadas 76-77 están atravesadas por un eje, respectivamente 97-98, los cuales se apoyan sobre las citadas caras 95-96.

- El otro extremo de la referida palanca de mando 82 atraviesa la pared de un pequeño cárter 99 fijado a dicha base 49 por el tornillo 100. En las proximi-



5. dades de este extremo está articulada la biela 82 por medio de un eje 101 en el extremo de uno de los brazos de una palanca acodada 102 montada sobre un eje fijo 103 y cuyo otro extremo está articulado, por intermedio de un eje 104, al extremo de un vástago 105 solidario del elemento móvil de un electroimán 106, siendo dicho elemento móvil solicitado en permanencia por un muelle 107.

10. El circuito de excitación de este electroimán 106 puede controlarse por cualquier dispositivo apropiado conocido de por sí, a su vez controlado por el equipo rotativo esquematizado en 8. En este caso, este dispositivo está esquematizado por una célula fotoeléctrica fija 108, una lámpara de excitación 109 igualmente fija y colocada frente a dicha célula y pantallas opacas 110 montadas sobre el equipo móvil 8, todos los lugares convenientes en correlación con las levas o resaltes de la leva 43.

15. Considerando que las guías de trama se desplazan en el sentido de la flecha F indicada en la fig. 3 y que los hilos de trama deben ser llevados sucesivamente a dicha trayectoria F por las mordazas 66-67, y respectivamente por el prensor de trama que constituye el objeto de este invento, el funcionamiento del dispositivo descrito es en sustancia como sigue:

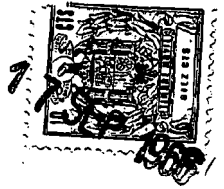
25. Al comienzo, según se representa en las figs. 3 a 6, el brazo 60 se encuentra en posición de espera en el lugar en que el hilo de trama conveniente es presentado por el selector esquematizado en 5, estando dichas mordazas 66-67 en posición abierta, interponiéndose también una pantalla 110 entre la célula fotoeléctrica 108

30.



y la lámpara 109 correspondiente pero en la posición que jústamente precede a la fase de desocultación, y encontrándose una leva o resalte 43 en una posición que precede algo el aflojamiento del rodillo 41 del dispositivo de accionamiento de dicho brazo 60. Efectivamente, en esta posición, el electroimán 106 está siempre inactivo, y por consiguiente, y por la acción del muelle de retorno 107, el vástago 105 es solicitado siempre hácia abajo rechazando así la biela 82 por medio de la palanca acodada 102, lo cual provoca la separación de los extremos libres 74-75, y respectivamente de las palancas acodadas 76-77, y , por consiguiente, la posición abierta de las mordazas 66-67 del prensor de trama.

Prosiguiendo el equipo móvil su movimiento de rotación, la pantalla 110 descubre la célula 108 e, instantáneamente, se cierra el circuito de excitación del electroimán 106, lo cual provoca el cierre casi instantáneo de las mordazas 66-67 sobre el hilo de trama. En efecto, el vástago 105, en su movimiento axial hácia arriba, desplaza angularmente la palanca acodada 102 alrededor de su eje 103, lo cual provoca una acción de retroceso de la biela 82. Este movimiento produce una tracción sobre la cabeza 80 y, por consiguiente también, sobre los ejes 89-90, lo que, ipso facto, aproxima los extremos libres de dichas palancas acodadas 76-77 y, por consiguiente, el cierre de las mordazas 66-67. Casi simultáneamente, la leva 43 permite que el rodillo 41 se desplace provocando así el avance positivo de la polea 23 y, por consiguiente también, el desplazamiento de la banda sin fin 56 y la rotación de la polea 48 así como de todos los elementos



- solidarios de ésta, más particularmente del brazo 60 con las mordazas 66-67. De ello resulta que el movimiento angular de dicho rodillo 41 es fielmente seguido por las citadas mordazas 66-67, es decir, también por el extremo del hilo de trama que llevan. Ahora bien, el dispositivo está dispuesto relativamente en el telar de suerte que el hilo de trama así arrastrado se coloca en la trayectoria de la guía de trama esquematizada en 6. La leva 43 está trazada de tal manera que esta posición de final de recorrido de dichas mordazas 66-67 se mantiene en tanto que la guía de trama 6 ha alcanzado una cantidad suficiente de hilos para formar una pasada de trama. En este momento, una pantalla 110 se interpone de nuevo entre una célula 108 y su lámpara excitadora 109, en tanto que un resalte de leva lleva el rodillo 41 a su posición inicial, lo cual lleva también dicho brazo 60 con sus mordazas 66-67 a su posición inicial de espera.

Este ciclo operacional se repetirá para cada guía de trama.

- Queda entendido que el telar estará acondicionado para que el hilo de trama sea cortado oportunamente. Esta operación, con preferencia, será asumida por el selector y ello en el momento en que las mordazas 66-67 se abran consecutivamente al paso de una guía de trama.

- Debe quedar bien entendido que los medios descritos no presentan carácter limitativo y que podrán aplicarse las características propias de los prensos de trama en formas esencialmente variables, en particular reemplazando los medios descritos por cualquiera técnicamente equivalentes o de función equivalente. En el caso

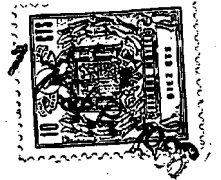


representado, se dispondrán tres de tales prensos de trama de una manera equidistante sobre el telar circular que comprende, en el ejemplo descrito, un selector por prensor de trama y doce guías de trama, lo cual permite realizar un telar de rendimientos particularmente elevados.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada con fecha y número siguientes: 17 de septiembre de 1965, nº 669.742, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "Perfeccionamientos en dispositivos prensos de trama para telares circulares"; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos en dispositivos prensos de trama para telares circulares, destinados estos prensos a ser interpuestos entre un selector y las guías de trama, caracterizados porque un soporte en forma de brazo de sostén prolongado por un brazo giratorio se dispone en la vertical de la superficie de las guías de trama, llevando dicho brazo giratorio



en su extremo el dispositivo de prensión propiamente dicho, que se mantiene en posición abierta en el lugar del dispositivo de traída de los hilos de trama por el selector.

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el soporte fijo en forma de brazo de sostén contiene el mecanismo que provoca los movimientos de oscilación del brazo anterior, en tanto que este último lleva el mecanismo que provoca el movimiento de cierre, respectivamente de apertura, de las mordazas del dispositivo de prensión propiamente dicho.

10.

15.

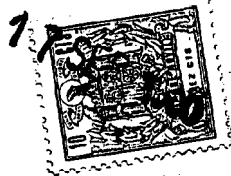
3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el mecanismo que provoca los movimientos oscilantes del brazo anterior está esencialmente constituido por rodillos sobre los cuales se apoya una banda sin fin; el eje de uno de estos rodillos se prolonga y dispone de una manivela terminada por un rodillo en contacto permanente, bajo la acción de un órgano de tracción elástica, con una leva solidaria del equipo rotativo del telar; el rodillo del extremo de dicho brazo de sostén es solidario del brazo giratorio de forma que los movimientos angulares de dicha manivela influenciada por la citada leva se reproducen por el brazo anterior, que lleva el dispositivo de prensión propiamente dicho.

20.

25.

30.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados porque el brazo de sostén fijo dispone de tres rodillos de igual diámetro, de los cuales, el rodillo intermedio hace el oficio de



tensor, siendo su eje susceptible de ser desplazado, y respectivamente regulado; el eje del rodillo posterior constituye el eje motor; el eje del rodillo anterior es fijo y la banda sin fin está solidarizada a los dos rodillos extremos.

5.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el brazo oscilante anterior lleva, en su extremo, una guía tubular vertical, en la cual, van ajustadas dos barras telescópicas inferiormente terminadas, cada una, por una de las mordazas del dispositivo de prensión propiamente dicho, estando estas barras telescópicas superiormente ajustadas por un dispositivo de tijera capaz de desplazarse mutuamente bajo el control de un dispositivo electro-mecánico, a su vez controlado.

10.

15.

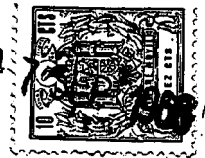
6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque, de las barras telescópicas, la exterior presenta una forma en U; la interior presenta una forma prismática con preferencia entallada en gran parte de su extensión, presentando cada barra en su parte inferior un diente que hace oficio de mordaza del dispositivo prensor de trama propiamente dicho y, en su parte superior, un orificio en el cual se introduce uno de los extremos de las palancas acodadas del dispositivo de maniobra electromecánica, estando estas barras así acondicionadas ajustadas suavemente en una guía tubular vertical solidaria del extremo libre del brazo giratorio con holgura.

20.

25.

30.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el dispositivo de



5. tijera que actúa sobre las barras telescópicas, de las cuales, son solidarias las mordazas, está realizado por la combinación de dos palancas acodadas giratorias en relación con una biela a su vez articulada, por una parte, a una palanca acodada controlada por el núcleo de un electroimán.

10. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque la base solidaria del brazo giratorio anterior fijado al rodillo subyacente está coronada por un pequeño cárter que aloja el electroimán, una barra que prolonga su núcleo con su muelle de retorno y la palanca acodada articulada en uno de los extremos de la biela que manipula el dispositivo de apertura y de cierre de las mordazas.

15. 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizados porque el circuito del electroimán que regula el dispositivo de maniobra de las mordazas está controlado por la combinación de una célula fotoeléctrica, una lámpara de excitación y una pantalla de ocultación presentada por el equipo giratorio del telar.

25. 10.-Perfeccionamientos en dispositivos prensores de trama para telares circulares; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 16 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
PELTZER & FILS S.A.

17 SEP 1906
J. GOMEZ ACEDO Y MODEY
P. P. HERNANDEZ E. Hernandez Ruiz

ESCALA
VARIABLE

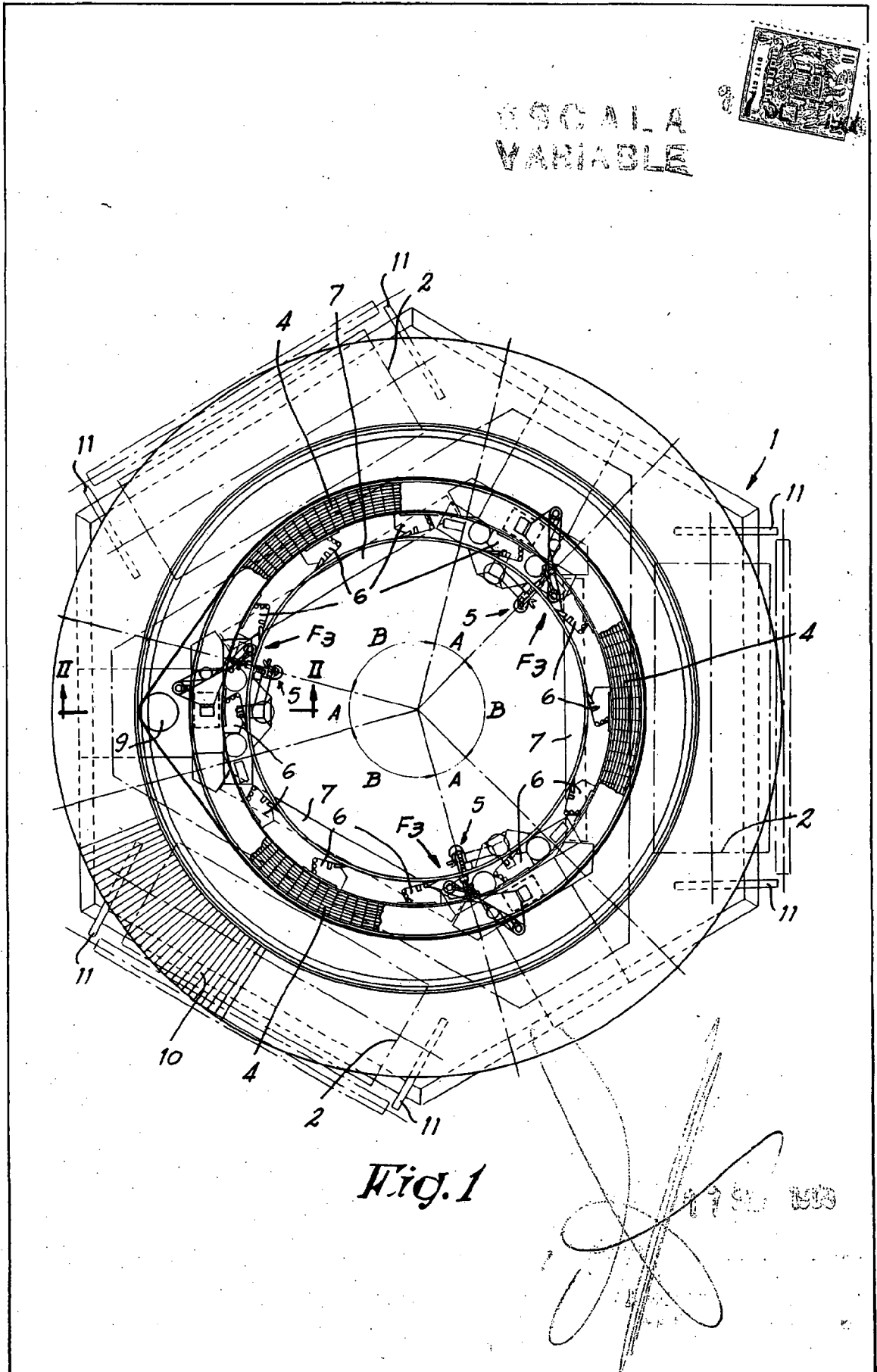
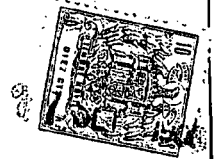


Fig. 1

179 193

ESCALA
VARIABLE

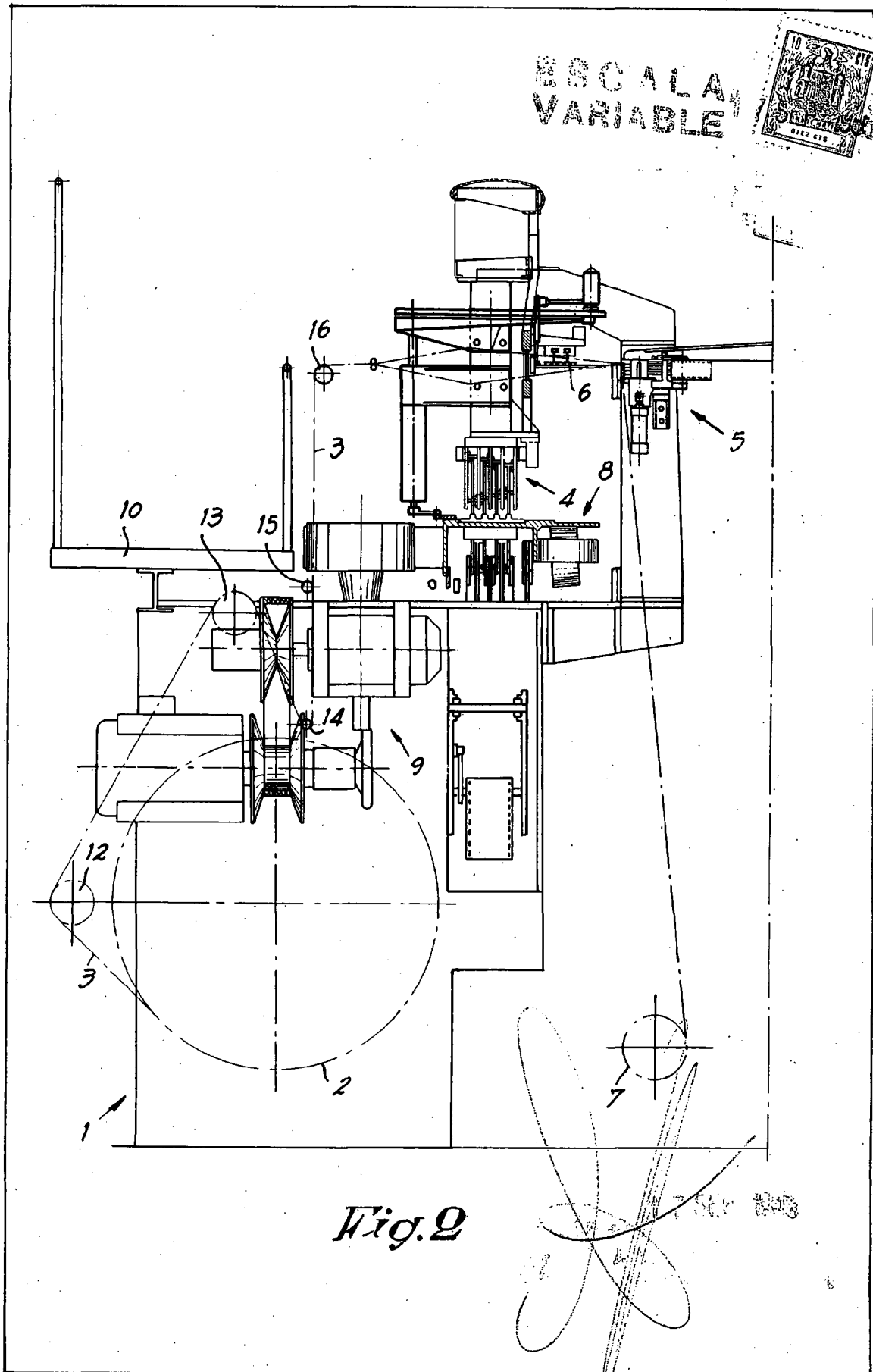
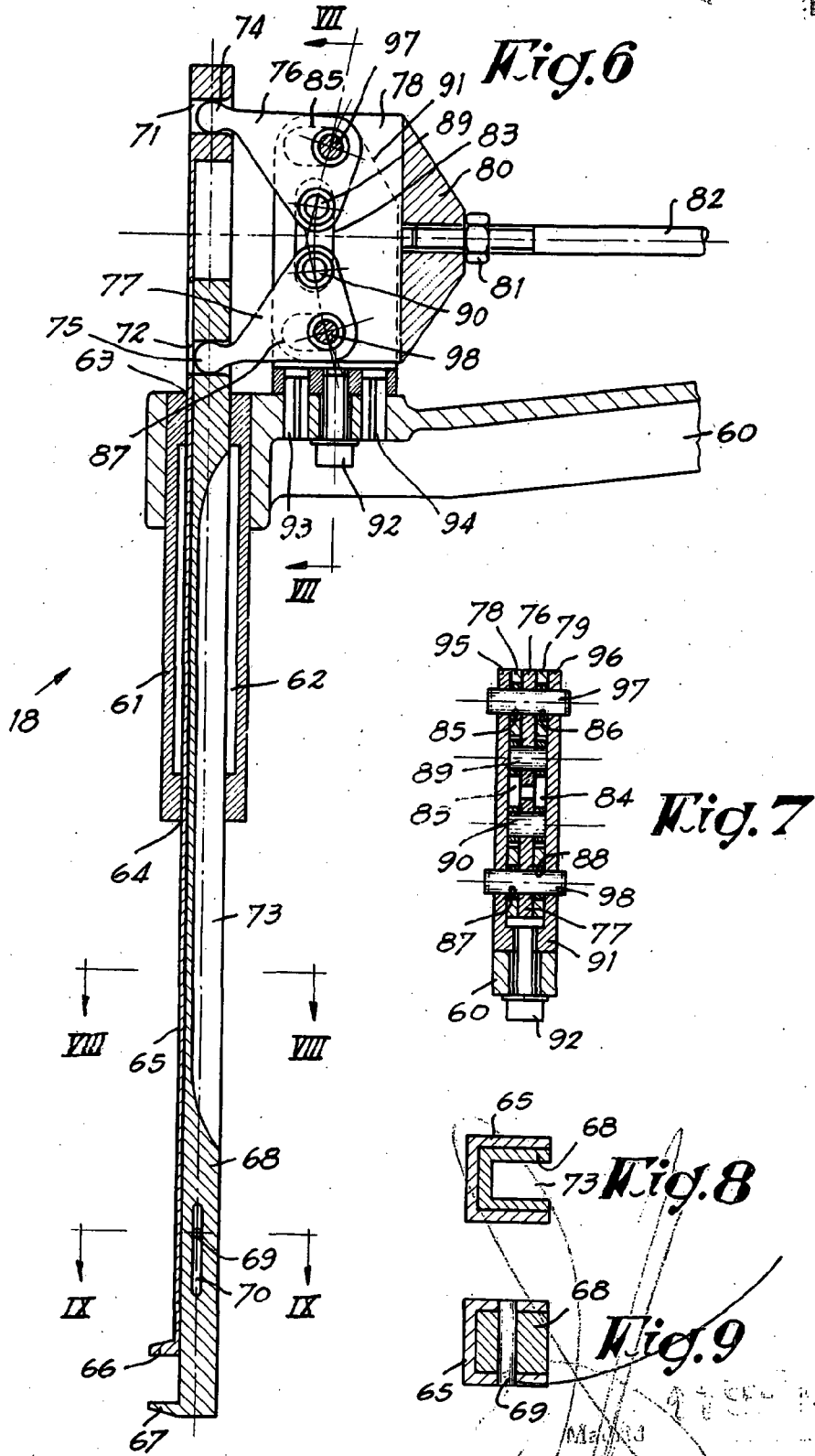


Fig. 2

ESCALA
VARIABLE



MADE IN SPAIN
SOCIETAT D'INDUSTRIAS IBERIANES
BARCELONA

ESCALA VARIABLE

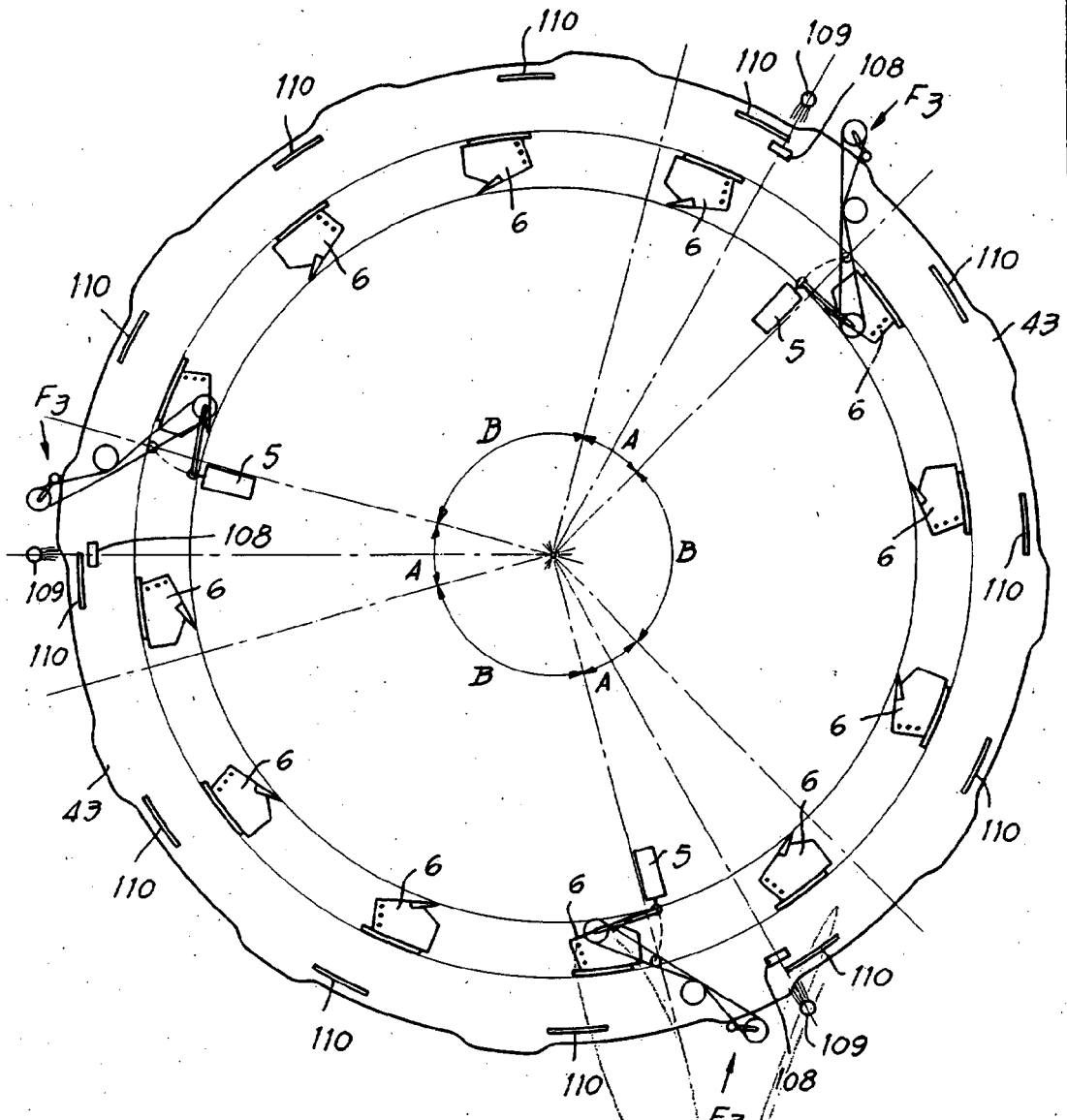


Fig. 10

CONCEPCION MENDO Y ROJAS
Ingenieros

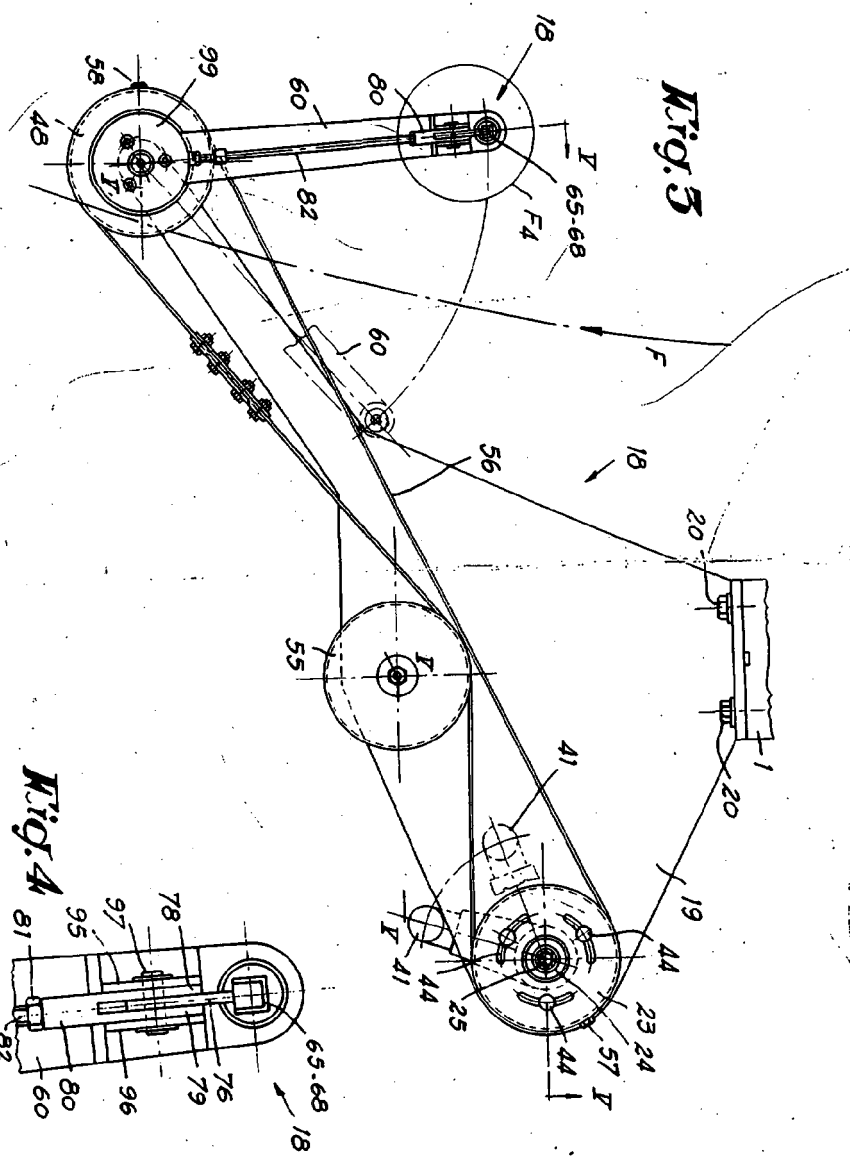


Fig. 3

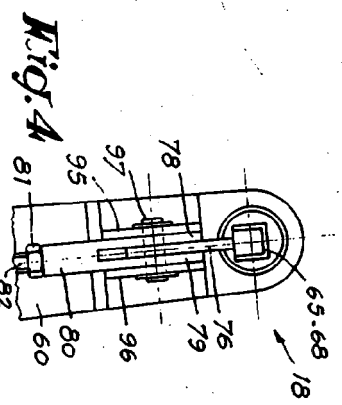
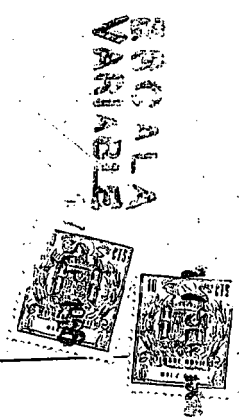


Fig. 4



[Large stylized signature or scribble]

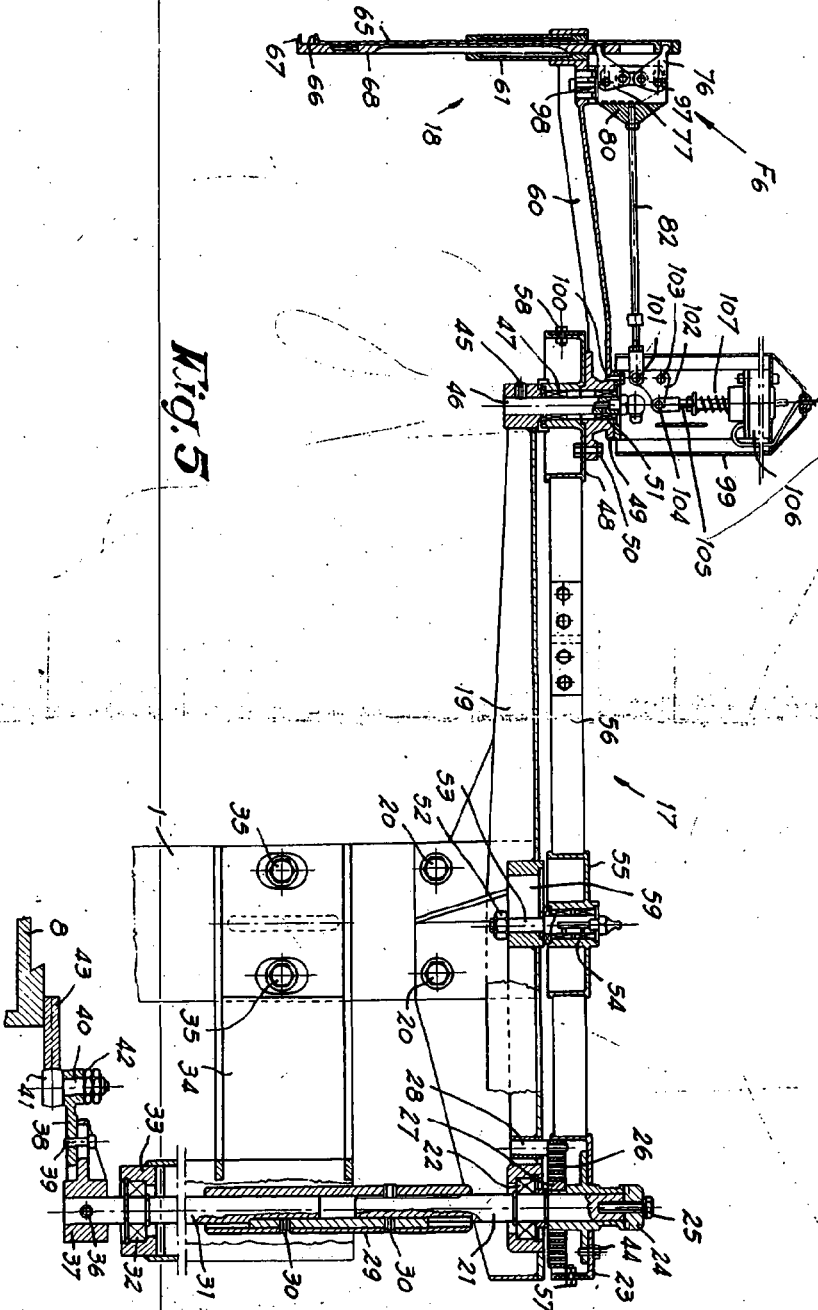


Fig. 5

ESCALA
VARIABLE

