

245368



245368

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

que por 10 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la SOCIETA PER AZIONI FRATELLI BORLETTI, de nacionalidad italiana, domiciliada en Vía Washington, 70, MILAN (Italia), por "DISPOSITIVO PARA EL MANDO Y LA REGULACION DE LA CARRERA DE LA PIEZA TRANSPORTADORA DE LA TELA EN LAS MAQUINAS DE COSER EN ZIGZAG". - - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a las máquinas para coser en zigzag en las cuales, para obtener un desplazamiento automático cíclico del tejido regulable en su amplitud, una leva, montada sobre un árbol mandado por el árbol principal de la máquina, acciona el medio de mando de la pieza transportadora del tejido a través de una palanca cuyo fulcro es desplazable, preferiblemente según un arco de círculo, mediante un mecanismo de mando manual, de modo que con su desplazamiento puede regular la oscilación comunicada por la palanca mandada por la leva al medio de mando del transportador de tejido.

5

En cuanto a este medio de mando del transportador, el mismo consiste en el mecanismo de tipo conocido y universalmente usado en las máquinas de coser, destinado a hacer funcionar el transportador mismo.

10

Sin embargo, ulteriores estudios y experimentos han puesto en evidencia que dicho tipo de mecanismo puede dar lugar, en determina-

15



245368

dos casos, a inconvenientes susceptibles de perturbar el regular funcionamiento de la máquina.

Por ejemplo, el mismo requiere una fuerza considerable para ser mantenido parado en una determinada posición, por lo cual, estando mantenido en contacto con la palanca accionada por la leva de mando automático por un muelle, éste resulta excesivamente fuerte, con daño para la ligereza de funcionamiento de la máquina de coser.

Ahora bien, constituye el objeto de la presente invención un dispositivo para el control y la regulación de la carrera de la pieza transportadora del tejido en máquinas para coser en zigzag que elimina por completo todo inconveniente de este tipo y, al ser sustituido al dispositivo conocido de análogo fin en una máquina de coser en zigzag, le asegura a la misma un funcionamiento perfecto desde todo punto de vista.

El dispositivo según la presente invención está caracterizado por el hecho de que una horquilla oscilante, mandada por una excéntrica montada sobre el árbol principal superior de la máquina de coser, lleva, paralelamente a su plano de oscilación un perno de guía sobre el cual puede desplazarse un cursor, articulado sobre una biela de mando del avance de la pieza transportadora y para cuya variación de posición sobre el perno de guía oscilante sirve una palanca en forma de cruz y, más precisamente de dos brazos que salen de ella en direcciones opuestas, con su fulcro en el mismo perno de oscilación de la horquilla y dispuesta de modo que puede ser accionada tanto automáticamente, a través de uno de sus brazos, según un ciclo preestablecido por la palanca mandada por la leva en sincronismo con el árbol principal de la máquina, como a través del otro brazo por una palanca de mano. Un muelle mantiene la palanca en cruz adherida a la palanca mandada a mano o bien a la palanca mandada por la leva, y como el cursor - cualquiera que sea la posición que se le ha hecho adoptar, es decir también cuando está montado sobre el perno de guía en la posición de distancia máxima del centro de oscilación de la horquilla, con el esfuerzo máximo de levantamiento del tejido - no tiende a llevarse por sí mismo hacia la posición cero, dicho muelle puede ser muy ligero, con ventaja para los esfuerzos de la leva, de la ligereza de la máquina y de la regularidad del punto.

Naturalmente, de la variación de posición del cursor depende la variación de la fuerza de la biela por él mandada, y por tanto la

2453681



variación de la longitud del punto.

55 En el dispositivo según la invención, los dos mandos de regulación de leva y de mano pueden funcionar simultáneamente, con la exclusión previa de uno o de otro.

Una forma de ejecución dada a título de ejemplo del dispositivo según la invención está ilustrada en los adjuntos dibujos, aplicada a una máquina con ciclo variable de la costura en zigzag del tipo descrito en otras Patentes de la misma solicitante. En dichos dibujos :

La Fig. 1 es una sección longitudinal de la máquina para coser en zigzag;

65 Las Figs. 2 y 3 son dos secciones transversales por la línea A-A de la Fig. 1 que muestran el dispositivo según la invención en dos distintas condiciones de funcionamiento;

La Fig. 4 es una vista parcial trasera según la flecha C de la Fig. 3;

70 La Fig. 5 muestra el detalle del cursor.

Se considera superflua, y por tanto se omite, la descripción de los otros mecanismos y de su funcionamiento así como de la máquina completa y a continuación no se describen sino los detalles estructurales y el funcionamiento del dispositivo objeto de la presente invención, que se introduce en la máquina en combinación con los otros mecanismos.

La horquilla 1 es hecha oscilar sobre el perno 2 de la leva 3, montada sobre el árbol superior 4 de la máquina. Sobre la horquilla 1 está sujeto el perno-guía 5 en los dos apéndices 6-7 que forman un conjunto rígido con la horquilla 1.

80 El perno-guía 5 experimenta alrededor del perno 2 las mismas oscilaciones angulares que la horquilla 1, es decir que a cada vuelta de la leva 3 se desplaza desde la posición X-X hasta la posición Y-Y, volviendo al final de cada vuelta a la posición X-X. Si el cursor 8, que es desplazable sobre el perno 5 desde un extremo 9 al otro extremo 10 del perno mismo, y viceversa, coincide con el eje del perno 2, queda parado y la biela 11, articulada en 13, no experimenta desplazamiento axial alguno; si el centro 12 del cursor 8 es desplazado hacia el extremo 9, experimenta desplazamientos desde X hasta Y según la flecha 13, y regreso; si el centro 12 del cursor 8 es desplazado hacia el extremo 10, experimenta desplazamientos opuestos, es decir, según la flecha 14 y regreso, eviden-

245368



temente para iguales posiciones de la horquilla 1.

95 La biela 11 experimenta por consiguiente correspondientes desplazamientos. Como la biela 11 está unida mediante los órganos 15-16 al soporte del transportador 17", se deriva de ello que también la pieza de transporte 18', en sincronismo con el levantador del transportador 19, se desplazará "adelante-atrás" o "atrás-adelante", de acuerdo con la posición del cursor 8 sobre el perno 5; cuanto más  
100 lejos esté el cursor 8 del eje 2, tanto mayor será su desplazamiento según las flechas 13-14 y tanto mayor será la carrera de la biela 11 y por tanto del transportador 18'.

Bastará por tanto desplazar con respecto al eje 2 el cursor 8 en la medida y del lado, con respecto al eje 2, preestablecidos para obtener la longitud y el sentido de desplazamiento deseados del  
105 tejido, para cada punto.

Como la inclinación máxima necesaria para el perno-guía 5, encima o debajo con respecto a su posición media 0-0, es pequeña, aproximadamente de 5°-6°, es fácil comprender que no será necesaria una  
110 gran fuerza para hacer que el cursor 8 se desplace sobre el perno 5 y además que la sola oscilación de la horquilla 1 no tenderá a hacer volver hacia la posición central (eje 2) el cursor 8, por lo cual bastará una pequeña fuerza para mantenerlo en una posición determinada.

115 El desplazamiento le es comunicado al cursor 8 por la palanca 17 en forma de cruz que tiene su fulcro en el perno 2. El apéndice 17' lleva un perno con patín 18 prisionero en la horquilla 19 sujeta a la biela 11, en cuya parte superior tiene su fulcro el cursor 8 sujeto, del lado opuesto, por la plaquita 19'.

120 El mando de la palanca 17 puede ser realizado por dos órganos distintos: uno, 20, unido a una palanca 21 accionable a mano desde el exterior; el otro, 22, accionado por otra palanca 23 mandada automáticamente por el dispositivo 24. Tanto el órgano 20 como el 22 pueden ser excluidos uno independientemente de otro, quedando en  
125 función uno solo. La adherencia de uno de los dos apéndices 16 y 16' sobre el órgano 20 o respectivamente 22 es mantenida por el muelle 25, uno de cuyos extremos 26 está sujeto al soporte 27, mientras que el otro extremo 26' está unido a la palanca 17 y la mantiene oprimida contra el perno 20 o 22 de las palancas de mando.

130 Suponiendo que esté excluido el órgano 22, el muelle 25 man-

245368



tendrá el apéndice 16 contra el órgano 20; si éste será desplazado, el apéndice 16 lo seguirá y por tanto se desplazará el patín 18, que obligará la horquilla 19 a desplazarse y el cursor 18 a moverse sobre el perno-guía 5 dentro de los límites 9-10; según la posición del órgano 20, el cursor 8 realizará una determinada carrera, normal al eje de desplazamiento, repetida por el transportador.

Si por el contrario se excluye el órgano 20 y se pone en función el órgano 22, éste que realiza desplazamientos automáticos cíclicos, le comunicará correspondientes desplazamientos al apéndice 16', a la horquilla 19, al cursor 8, a la biela 11 y por tanto al transportador, que variará por tanto su carrera y sentido con continuidad, a cada punto, con relación a la forma de la leva que manda el órgano 22.

El dispositivo puede funcionar aunque estén insertados los dos órganos 20-22, sin inconveniente alguno de funcionamiento, pero actuando el uno o el otro de los órganos 20-22 a modo de limitador de carrera de la palanca 17 y por tanto de la longitud del punto.

Queda entendido que toda variante de construcción que no sea extraña a la idea en que se inspira la invención caerá dentro de los límites de la invención misma, aplicada en combinación con los otros mecanismos de la máquina objeto de la Patente o de otra máquina del mismo tipo.

#### REIVINDICACIONES

Se reivindican la propiedad y explotación exclusivas de un :

1). Dispositivo para el mando y la regulación de la carrera de la pieza transportadora de la tela en las máquinas de coser en zigzag, caracterizado por el hecho de que una horquilla oscilante, mandada por una excéntrica montada sobre el árbol principal superior de la máquina para coser, lleva, paralelamente a su plano de oscilación, un perno de guía sobre el cual puede desplazarse un cursor, articulado sobre una biela de mando del avance de la pieza transportadora y para cuya variación de posición sobre el perno de guía oscilante sirve una palanca en forma de cruz o, más precisamente, de dos brazos que salen de ella en direcciones opuestas, que tiene su fulcro sobre el mismo perno de oscilación de la horquilla y dispuesta de modo que puede ser accionada tanto a través de uno de sus brazos,



245368

170 automáticamente y según un ciclo preestablecido, por la palanca mandada por la leva que gira en sincronismo con el árbol principal de la máquina, como, a través del otro brazo, por una palanca de ma-

175 2). Dispositivo según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que un ligero muelle mantiene la palanca en forma de cruz adherida a la palanca de accionamiento de la misma mandada a mano, o bien a la otra palanca de accionamiento de la misma mandada a ma-

3). Dispositivo según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizado por el hecho de que los dos mandos de control y de regulación, mediante leva y a mano, pueden funcionar simultáneas o separadamente, previa exclusión de uno o de otro.

180 4). Dispositivo según las reivindicaciones 1) a 3), caracterizado por el hecho de que la oscilación del perno de guía está limitada a un pequeño ángulo, de modo que la componente del empuje producido por la oscilación del perno de guía normalmente al eje de la biela de mando de la pieza transportadora es muy pequeña y tal que no pro-

185 5). Dispositivo según las reivindicaciones 1) a 4), caracterizado por el hecho de que la palanca en forma de cruz lleva un patín, que tiene su fulcro en el extremo de su brazo principal, dispuesto desplazable en el extremo a modo de horquilla de un péndulo y del soporte del cursor desplazable sobre el perno de guía.

190 6). "Dispositivo para el mando y la regulación de la carrera de la pieza transportadora de la tela en las máquinas de coser en zigzag"

Conste la presente Memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjuntan tres planos para su mejor comprensión.

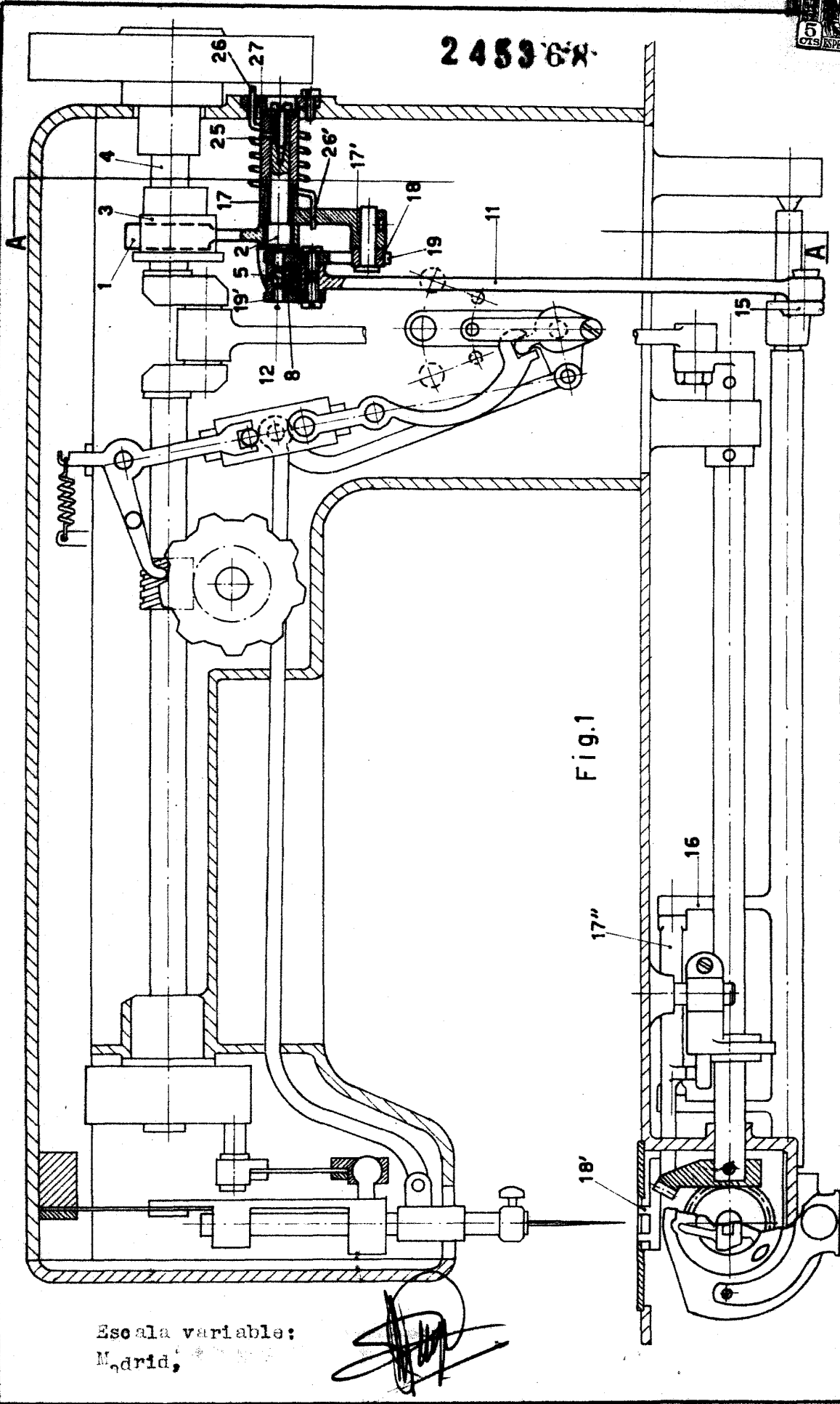
Madrid, 17/11/1933

SOCIETA PER AZIONI FRATELLI BORLETTI

P. B.



245362



Escala variable:  
Madrid,



245968

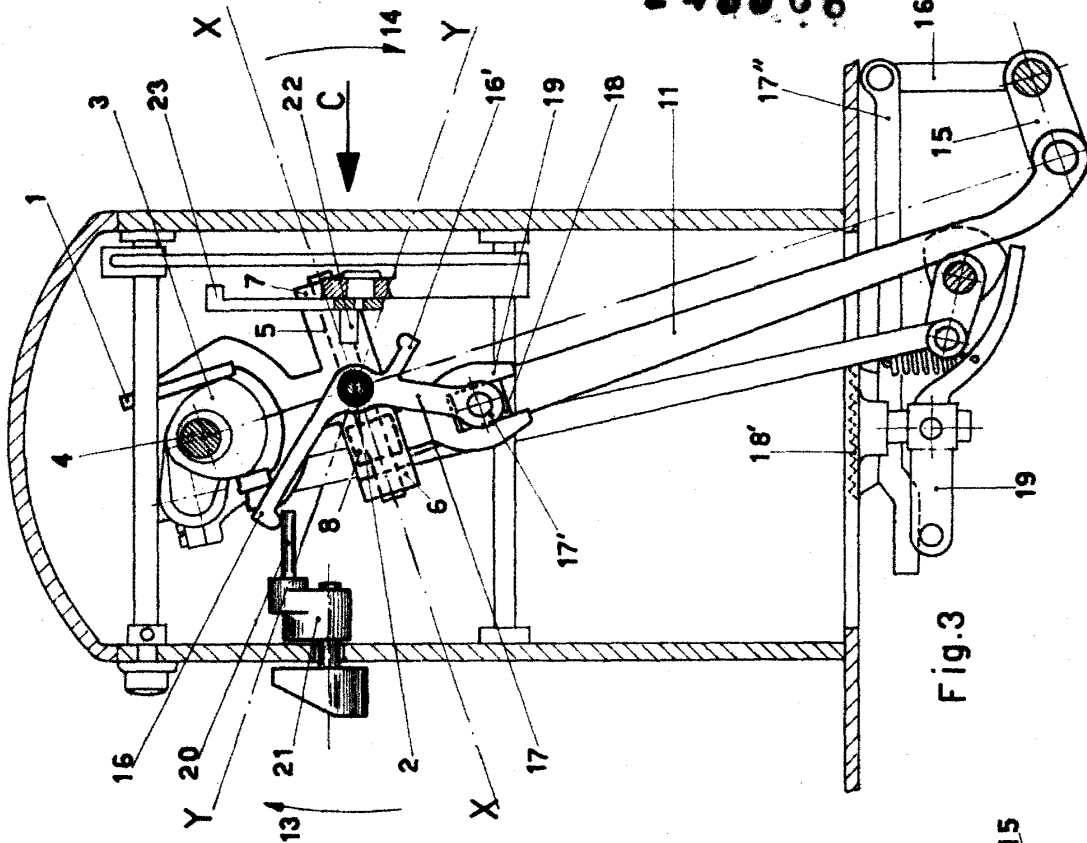


Fig. 3

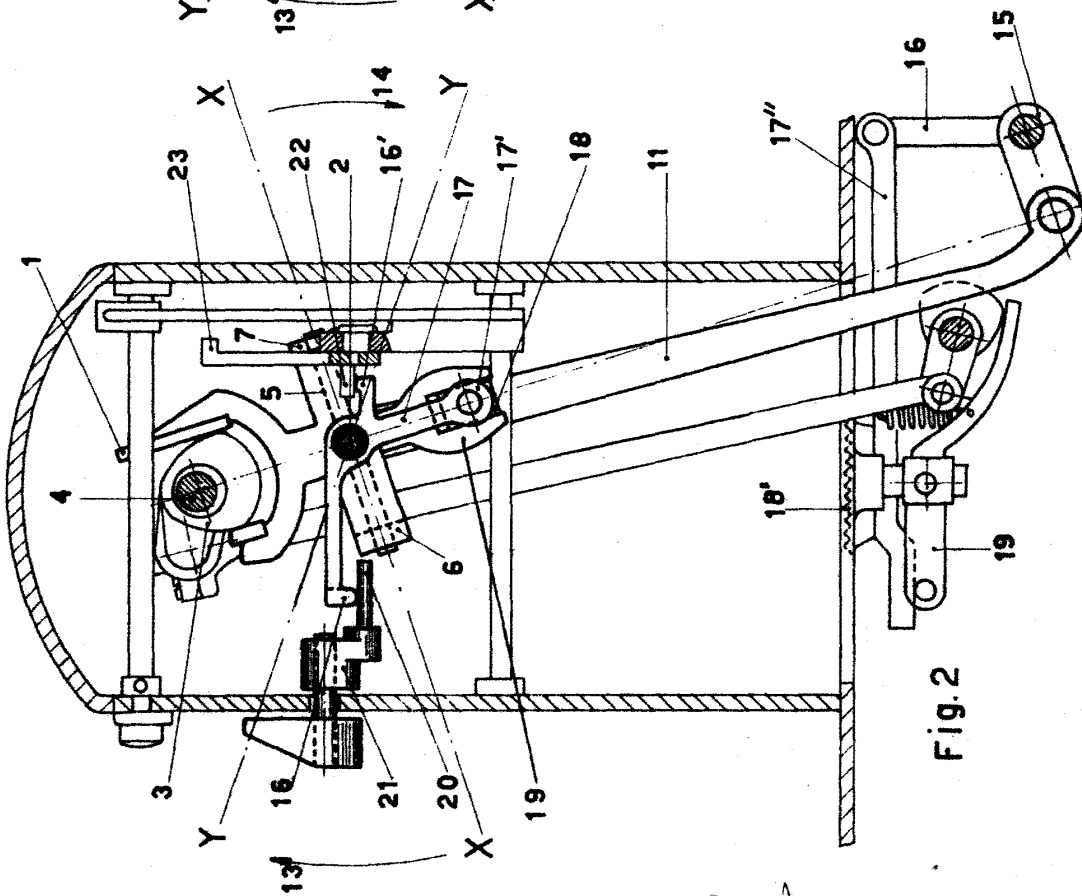


Fig. 2

Escala variable:  
Madrid



245968

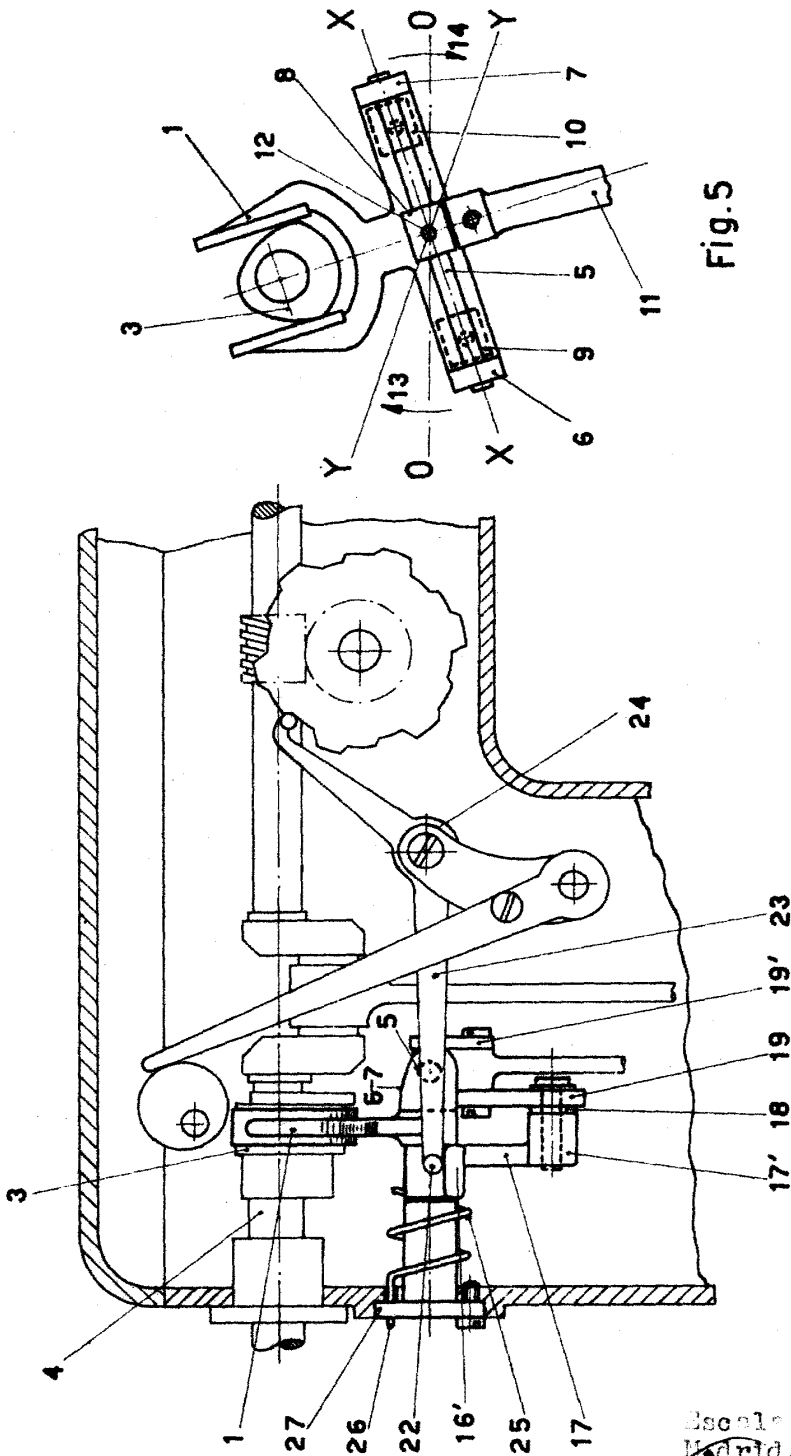


Fig.5

Fig.4

Escale variable:  
Madrid