



256307

25 63 07

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

a favor de D. LUIS ESCRIBHE CERVERA, de nacionalidad española,  
domiciliado en Barcelona, calle Concordia, 41. - - - - -  
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS DE TEJIDOS LABRADOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción, se refiere a  
perfeccionamientos en las máquinas de tejidos labrados, los  
cuales si bien son conocidos en el extranjero, y concreta-  
5 mente en Italia, no lo han sido hasta la fecha en España.

Estos perfeccionamientos afectan a las máquinas de  
tejidos labrados tales como las Jacquard, Vincenzi, y  
similares, y consisten esencialmente en el hecho de equipar a  
estas máquinas, con dos cilindros los cuales cooperan respec-  
10 tivamente con cada uno de los extremos de las agujas, dotando



256307

a estas máquinas asimismo de dos grifas móviles y de un rastrillo de retención superior dotado asimismo de un particular movimiento sincronizado convenientemente con el de los mencionados cilindros y grifas.

5 Ello permite obtener con estas máquinas un rendimiento que duplica la producción, ya que al actuar los dos cilindros en forma alternada con sus respectivas plantillas, las agujas son sometidas a sucesivas presiones alternadamente por sus dos extremos, a diferencia de las máquinas actuales con las  
10 que, al trabajar con un solo cilindro, las agujas entran en acción al ser presionadas por éste en uno de sus extremos.

Otra de las importantes ventajas que se obtienen con los citados perfeccionamientos viene representada por el hecho de lograr en forma selectiva y voluntaria, a lo que coadyuva  
15 el rastrillo de retención citado, la disposición estática de los ganchos ya sea en una posición inferior en la que se apoyan sobre el tablero de coletes, o bien en una posición superior en la que quedan suspendidos por los dientes del mencionado rastrillo. Ello hace que las arcadas no se desplacen  
20 continuamente, como hasta ahora viene ocurriendo con las actuales máquinas, sino que dichas arcadas la mayoría de las veces quedan en una posición estática que reduce notablemente el desgaste de los hilos de estas arcadas.

Con esta organización se logra asimismo el trabajo con  
25 la calada abierta lo que beneficia notablemente las pasadas de la trama dentro del tejido, obteniendo los efectos del relieve precisamente en la urdimbre ya que la trama queda totalmente recta, obteniendo de este modo unos tejidos labrados de una gran perfección y con unos efectos decorativos nunca obtenidos  
30 hasta la fecha.

El hecho de que gran parte de los ganchos queden retenidos en el rastrillo superior y otro elevado número de los mismos se hallen en posición de reposo sobre el tablero de coletes,



representa un notable alivio en el esfuerzo de desplazamiento de las grifas que se traduce en un ahorro de fuerza con el trabajo más desahogado del telar. Por otra parte al desplazarse las dos grifas en sentidos alternativos opuestos, una compensa en gran manera a la otra reduciendo aún más el esfuerzo necesario que se traduce en un gran ahorro de fuerza motriz.

En estas máquinas perfeccionadas las agujas presentan un conformado especial para su cooperación, de modo respectivo e independiente, con las dos ramas del gancho correspondiente, con la particularidad de que estos ganchos comprenden los extremos superiores de sus ramas convenientemente doblados para obtener su cooperación con los dientes del rastrillo retenedor y con las dos grifas citadas.

Las cuchillas de estas grifas están dispuestas en forma alternada las de una grifa con respecto a las de la otra grifa, para así permitir el cruce entre dichas grifas en una zona intermedia.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unas láminas de dibujos en las que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance del invento.

En los dibujos:

La figura 1 ilustra esquemáticamente el conjunto de una máquina de tejidos labrados equipada con los perfeccionamientos objeto de la invención.

Las figuras, 2, 3 y 4 muestran asimismo en esquema tres fases sucesivas del funcionamiento de dicha máquina perfeccionada.

La figura 5 representa, en detalle esquemático, la posibilidad de trabajo con calada abierta y con la retención selectiva de los hilos de urdimbre durante varias pasadas.

22 5307



La máquina comprende esencialmente dos cilindros  
-1- y -2- equipados con los correspondientes cartones -3- y  
-4- y que se instalan respectivamente en los frentes opuestos  
de la bancada -5-. Estos cilindros cooperan funcionalmente,  
5 cada uno, con los extremos correspondientes de las agujas  
-6-, las cuales presentan para ello un remate cilíndrico  
apropiado.

Estas agujas se hallan preparadas convenientemente  
para lograr su acción en forma selectiva e independiente  
10 con los respectivos ganchos -7-, comprendiendo para ello  
dichas agujas una doble doblegadura que determina sendas  
narices -8- y -9- que cooperan correspondientemente con las  
ramas -10- u -11- de estos ganchos.

Comprende además esta máquina perfeccionada dos  
15 grifas -12- y -13- dotadas de un movimiento alternativo  
de ascenso y descenso en sentidos opuestos con cruce de  
las mismas a una altura intermedia. Cada una de estas grifas  
va equipada con las correspondientes cuchillas -14- y -15-,  
las cuales se hallan dispuestas en forma alternada entre sí  
20 precisamente para permitir el mencionado cruce, con la  
particularidad de que dichas cuchillas presentan cierta  
inclinación que resulta divergente las de una con respecto  
a las cuchillas de la otra grifa.

Asimismo consta la máquina en cuestión de un  
25 rastrillo -16- de retención dispuesto en la parte superior  
de la bancada -5- y montado en forma desplazable según un  
movimiento de vaivén en un plano horizontal, cuyo movimiento  
está convenientemente sincronizado con el de los dos  
cilindros y con el de las dos grifas. Este rastrillo  
30 comprende inferiormente varios dientes longitudinales -17-



en los que se suspenden en forma selectiva los ganchos -7-, los cuales presentan los extremos superiores de sus ramas -10- y -11- característicamente doblados en sentidos opuestos y hacia afuera determinando sendos apéndices -18- y -19- que facilitan su enganche ya sea en el citado rastrillo o bien cualquiera de las dos grifas -12- y -13-.

Se comprende que la máquina irá dotada asimismo de dos plantillas -20- y -21-, en cada una de las cuales se ensartan convenientemente los extremos -22- de cada aguja.

Los ganchos -7- discurren guiados por entre las varillas horizontales -23- que determinan la culata superior y las varillas -24- que determinan la culata inferior. Cada uno de estos ganchos lleva vinculado el correspondiente colete -25- que se une a la respectiva arcada -26- de la montara.

Con la referencia -27- se indica el tablero para el paso de coletes y con la referencia -28- se ilustran los guiahilos de la arcada.

Ventajosamente los dientes -17- del rastrillo de retención de los ganchos presentarán una sección transversal en punta de flecha que determina dos planos inclinados que facilitan el desplazamiento de los ganchos en su recorrido ascendente, siendo aptos estos dientes para lograr la suspensión de estos ganchos por cualquiera de sus dos aristas o costados -29- y -30-.

En síntesis, el funcionamiento de la máquina de tejidos labrados así perfeccionada, es como sigue:

Suponiendo la máquina en la disposición de la figura 2, en la que está actuando el cilindro 1 resultando prensadas las agujas 6 y 6''', las cuales empujan a las ramas -10- de los respectivos ganchos 7 y 7'''.

Los cilindros, así como el rastrillo retenedor -16-



se encuentran en disposición estática. Las grifas -12- y -13- se desplazan verticalmente en sentidos opuestos, bajando la primera y subiendo la segunda. De este desplazamiento de las grifas y por la acción de las citadas agujas -6- y -6''', el gancho -7- se zafa de la cuchilla -15- respectiva y queda depositado sobre el tablero de coletas -27- en posición estática, mientras que el gancho -7'''- por la acción de la aguja correspondiente se zafa del diente -17- respectivo bajando enganchado en la cuchilla -14-.

10 Por otra parte el gancho -7'- queda suspendido en el rastrillo mientras que el gancho -7''- asciende con la grifa -13-.

Una vez las dos grifas -12- y -13- sobrepasan el punto de cruce de las mismas, empiezan a desplazarse los cilindros -1- y -2-, separándose el primero con respecto de su plantilla -20- y acercándose el segundo a su respectiva plantilla -21-, hasta que al llegar las grifas a los finales de su carrera, dichos cilindros se encuentran asimismo en posición estática eventual en posiciones invertidas, o sea presionando ahora el cilindro -2- mientras que el cilindro -1- se encuentra en posición pasiva.

Al llegar la grifa -13- al final superior de su carrera sobrepasa ligeramente a los dientes -17- del rastrillo de retención, en cuyo preciso momento éste se desplaza lateralmente hasta una posición extrema opuesta (figura 4), de manera que al descender de nuevo la grifa -13- se halla ya actuando el cilindro -2- quedando suspendidos en dicho rastrillo los ganchos seleccionados (con la particularidad de que ahora la retención de los ganchos se realiza por sus apéndices -19- y por medio de las aristas o costados -29-



de los mencionados dientes retenedores).

Así sucesivamente se va produciendo el desplazamiento alternativo de las dos grifas con el deslizamiento intermitente de los rodillos y del rastrillo de retención.

5 Según figura 5, se ha representado un caso práctico de ligazón entre distintos hilos de urdimbre -U- con respecto de los de trama -T-. Por ejemplo: los hilos U, U', U'' y U''', pueden corresponder a los ganchos 7, 7', 7'' y 7''', y de los que el primero de ellos permanece estático en posición baja,  
10 el segundo permanece suspendido superiormente tres pasadas de trama, y los tercero y cuarto suben y bajan alternativamente.

De todos modos, se comprende que las combinaciones a lograr son innumerables pudiendo obtenerse dibujos altamente variados y con un relieve perfecto que presenta sus efectos  
15 en la urdimbre.

La forma de obtener la sincronización así como el funcionamiento de cada uno de los expresados elementos móviles, cilindros, grifas y rastrillo retenedor, será el que mejor convenga a cada caso según sean las necesidades de  
20 fabricación o el tipo de máquina que se desea perfeccionar.

Los perfeccionamientos de referencia, dentro de su esencialidad, podrán ser llevados a la práctica en otras formas de realización, que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente  
25 la protección que se recaba. Podrán, pues, los elementos para su ejecución, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



255307

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejidos  
5 labrados, caracterizados esencialmente por el hecho de que las agujas trabajan por sus dos extremos, con cada uno de los cuales coopera el respectivo cilindro equipado con los  
cartones correspondientes, estando relacionadas estas agujas con sendos ganchos, y con la particularidad de que éstos son  
10 desplazados verticalmente en forma selectiva por dos grifas móviles, siendo potestable el disponer voluntariamente estos ganchos en posiciones estáticas ya sea en disposición baja por apoyo de los mismos sobre el tablero de coletes o bien en  
disposición elevada al ser suspendidos por un rastrillo de  
15 retención montado superiormente, cuyo rastrillo está dotado de un movimiento de vaivén en un plano horizontal con paro en los extremos o finales opuestos de carrera y cuyo movimiento alternativo se sincroniza convenientemente con el movimiento de los dos cilindros y con el de las dos grifas.

20 2.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejidos labrados, según la anterior reivindicación, caracterizados porque los dos cilindros están relacionadas convenientemente entre sí de manera que cuando uno de ellos se acerca a la  
plantilla para su prensado, el otro cilindro se aleja de la  
25 plantilla respectiva dejándola libre, y viceversa, con la particularidad de que en los finales opuestos de carrera de cada cilindro, éstos quedan retenidos un tiempo determinado.

3.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejidos labrados, según la reivindicación 1, caracterizados porque  
30 las dos grifas están dotadas de un movimiento alternativo



25 63 07

de ascenso y descenso en sentidos contrarios, cruzándose entre sí estas grifas a una altura intermedia.

4.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejidos labrados, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque tan pronto tiene lugar el cruce de ambas grifas entran en acción los dos cilindros los que paran al final opuesto de sus carreras respectivas, y cuyos cilindros no se ponen de nuevo en movimiento, para regresar al punto de partida, hasta que las citadas grifas vuelven a sus antiguas posiciones y se hayan cruzado de nuevo.

5.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejidos labrados, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque cuando una grifa llega a la parte superior, rebasa ligeramente los dientes longitudinales del rastrillo retenedor de los ganchos seleccionados, mientras que este rastrillo se desplaza entonces lateralmente hasta su posición extrema opuesta en cuyo momento empieza el descenso de dicha grifa superior, correspondiendo la longitud de carrera de este rastrillo al cambio de posición de sus dientes retenedores, de manera que los ganchos cooperan ahora con el diente contiguo de dicho rastrillo.

6.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejidos labrados, según la reivindicación 1, caracterizados porque los ganchos presentan en los extremos superiores de sus dos ramas sendas doblegaduras en sentidos opuestos hacia el exterior.

7.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejidos labrados, según la reivindicación 1, caracterizados porque cada aguja presenta en zona intermedia conveniente una doble



doblegadura idónea para cooperar funcionalmente y en forma independiente con cada una de las dos ramas del gancho respectivo.

5 8.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejidos labrados, según la reivindicación 1, caracterizados porque las cuchillas de una y otra grifa se hallan dispuestas en forma alternada para permitir el cruce de las dos grifas en su desplazamiento vertical.

10 9.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejidos labrados, según la reivindicación 1, caracterizados porque los dientes del rastrillo de retención están dispuestos paralelamente a las cuchillas de las grifas, y son aptos para lograr la suspensión retenedora de los ganchos, por los dos lados de dichos dientes.

10.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS DE TEJIDOS LABRADOS.

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas, mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de cuatro hojas de dibujos.

Madrid, a 7 de Marzo de 1960.

MANUEL DE RAFAEL GARCÍA

p. p.  
*(Manuel de Rafael García)*

25 63 07

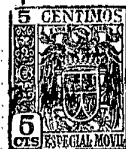


Fig. 1

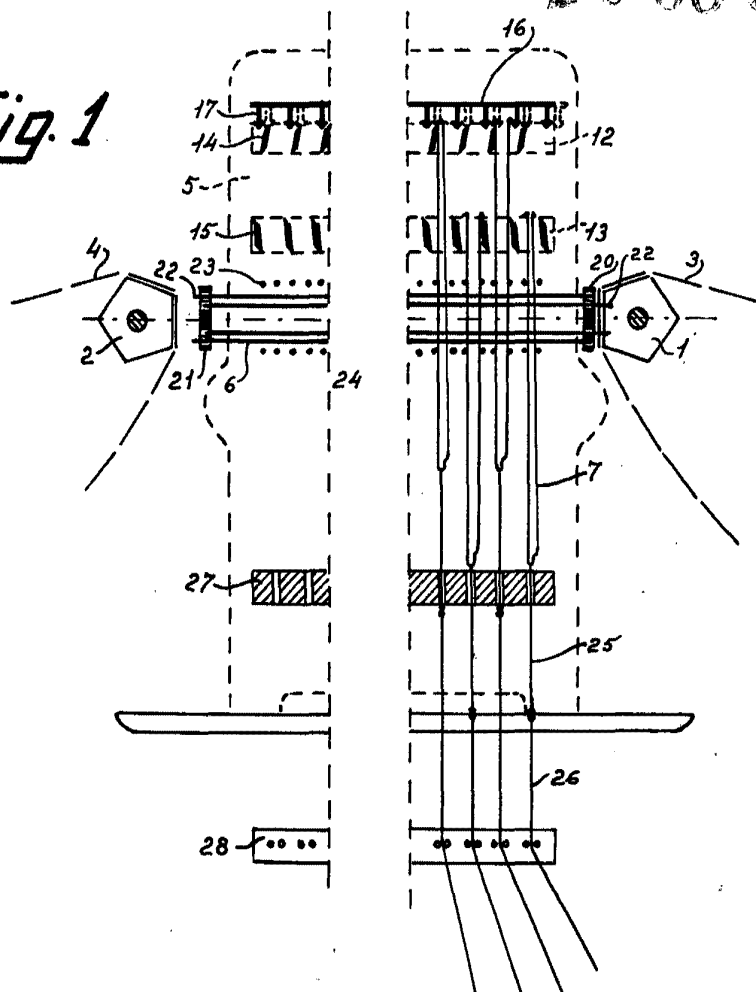
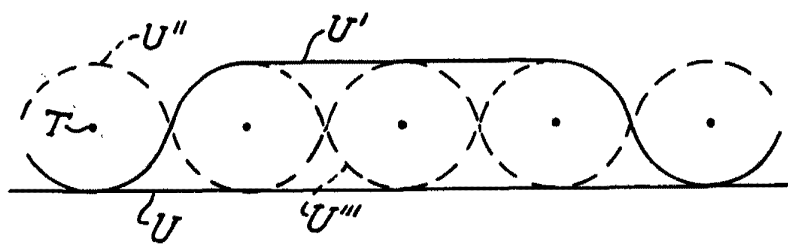


Fig. 5



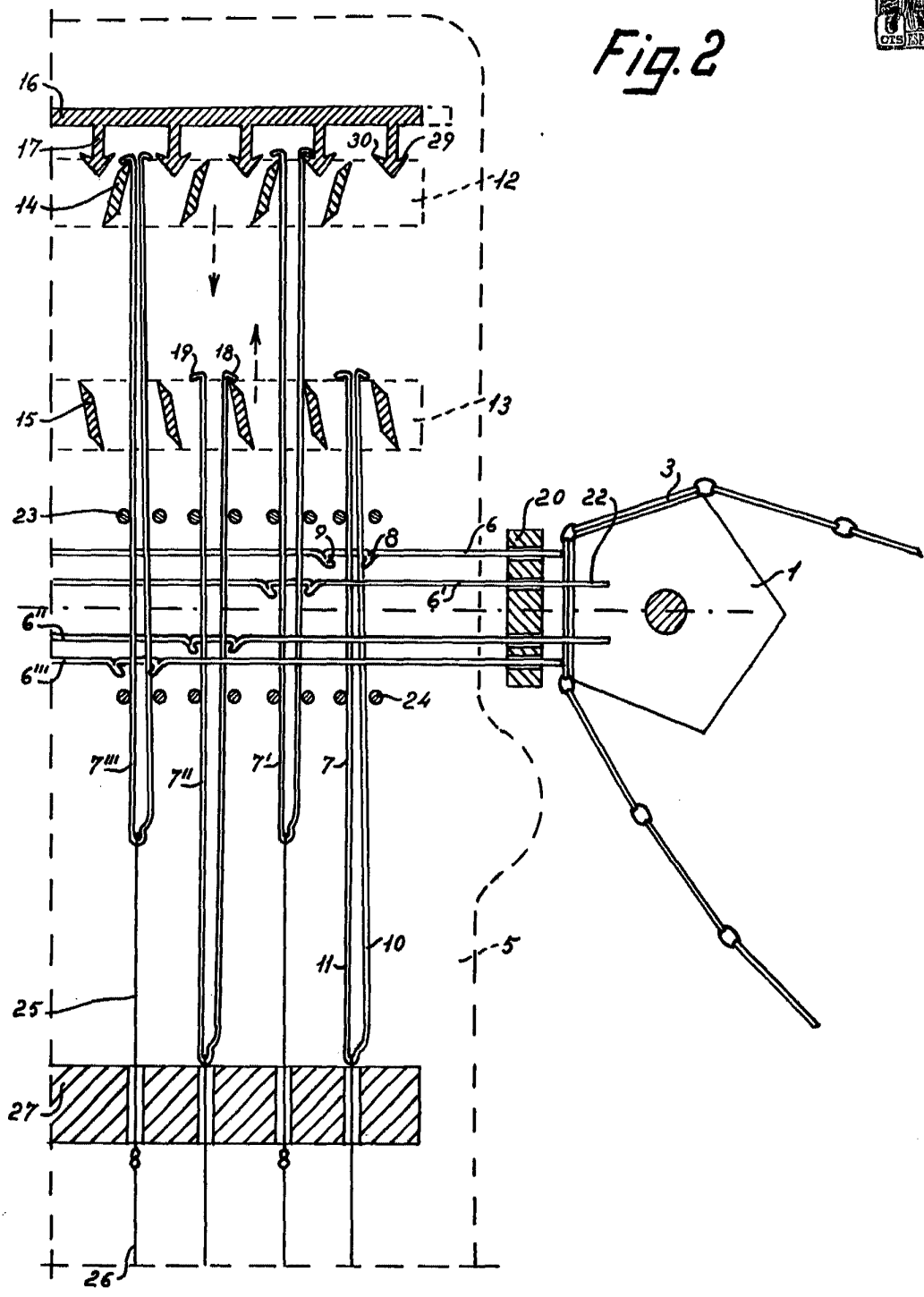
Madrid, 7 de Marzo de 1960.

p.p. Manuel de Rafael

25 63 07



Fig. 2

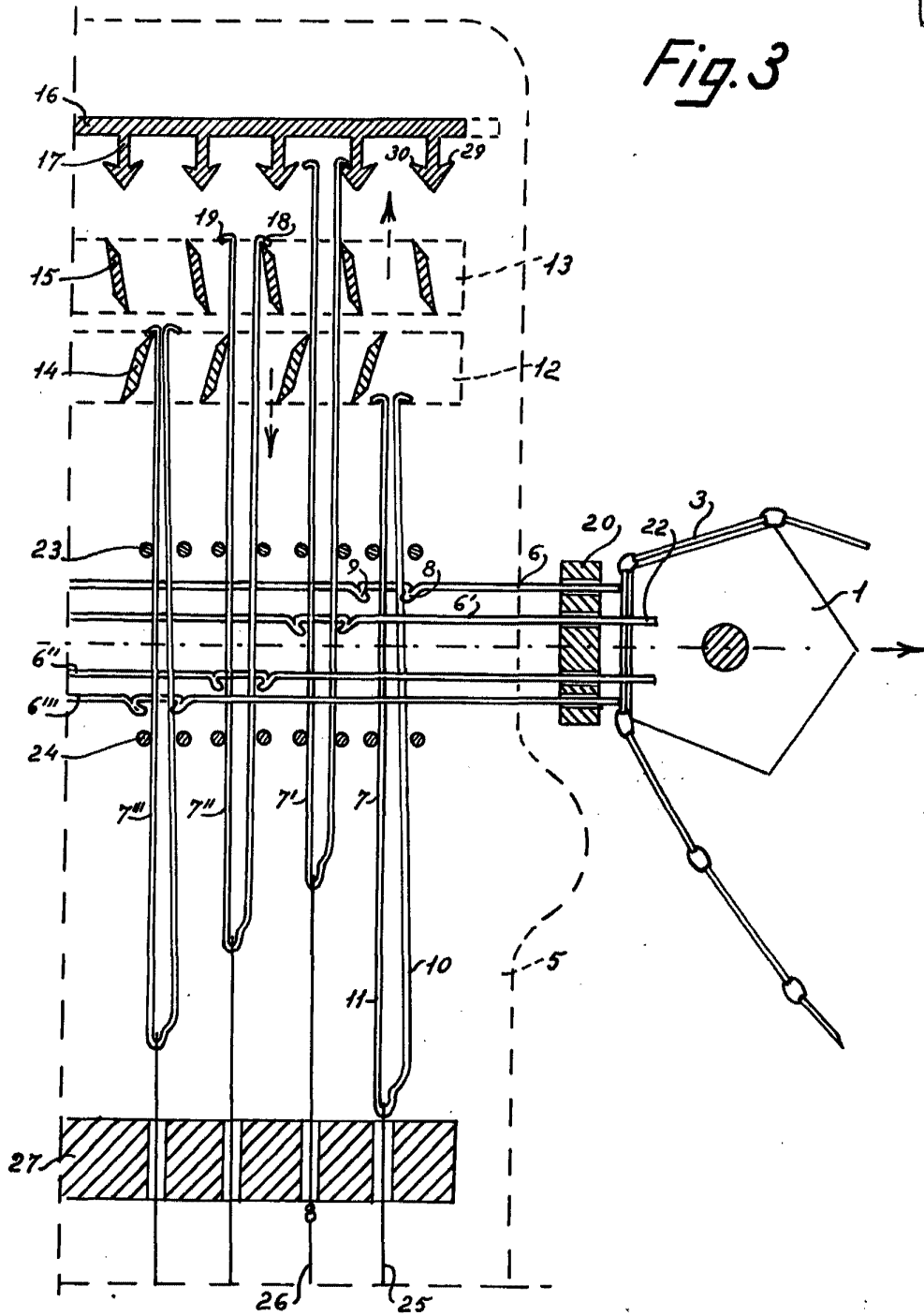


Madrid, 7 de Marzo de 1960.  
Manuel de Rafael  
p.p. *[Signature]*

25 63 07



Fig. 3



Madrid, 7 de Marzo de 1960.

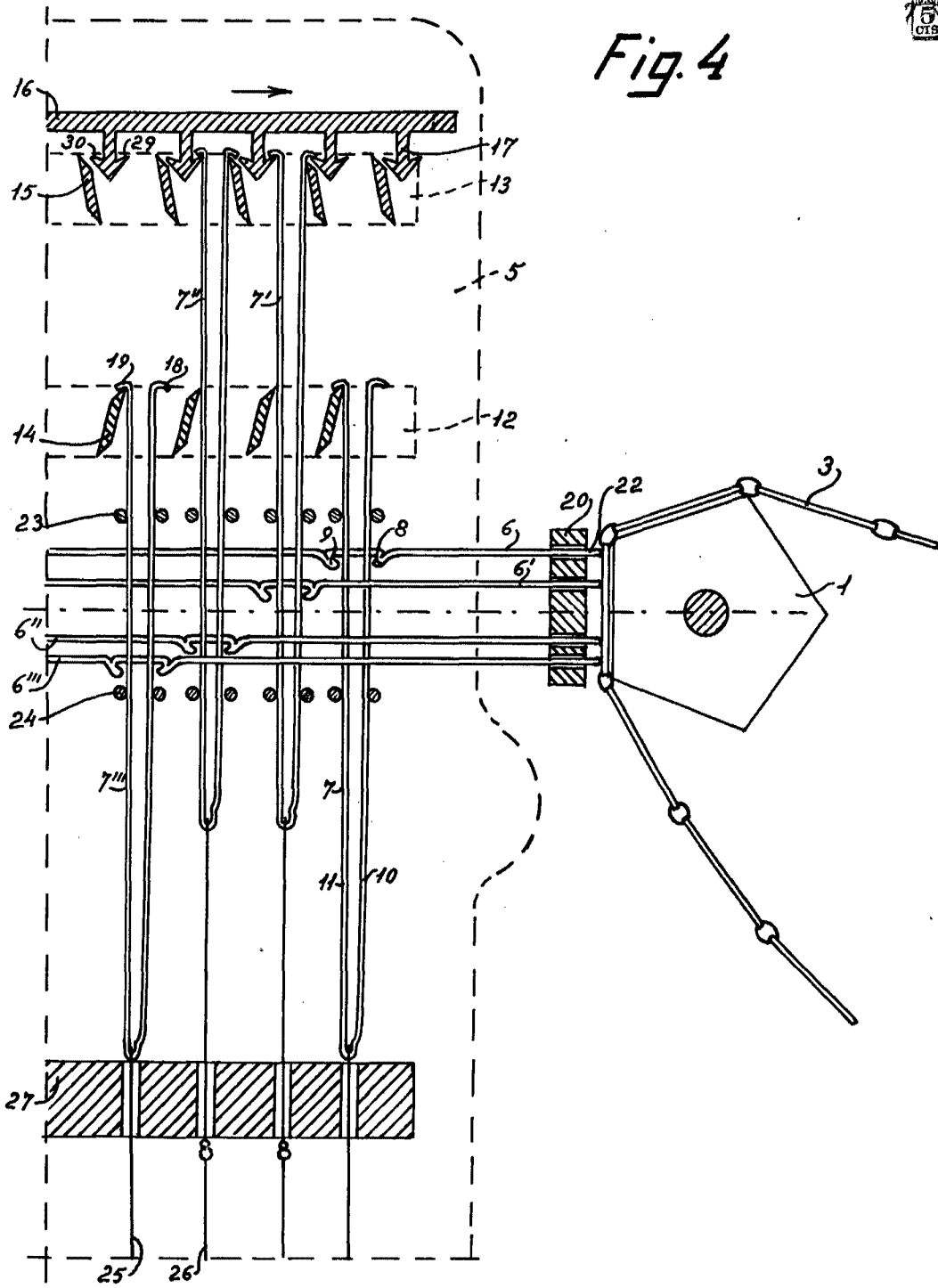
Manuel de Rafael

p.p.

256307



Fig. 4



Madrid, 7 de Marzo de 1960.  
Manuel de Rafael  
p.p. *[Signature]*