



261271

PATENTE  
DE  
INVENCION

a favor de CONSTRUCCIONES MECANICAS CORDANS, S. A., entidad española domiciliada en Barcelona, Travesera de Dalt, 10, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS FORMADORES DE LA CALADA PARA MÁQUINAS CONTINUAS DE TEJER".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aportados a los mecanismos formadores de la calada utilizados en las máquinas continuas de tejer, aunque pueden ser igualmente empleados en telares de otro tipo conocido. Como máquinas continuas de tejer se entiende aquéllas en que una pluralidad de platinas laminares, oscilantes sobre un eje transversal con respecto de la calada y situadas entre los hilos de la misma, sirven al mismo tiempo para empujar por

5.

10.

centro de dicha calada unos carros insertadores de la

261271

5



trampa y obra batanas esta última contra el borde del tejido formado.

5. En estas máquinas se presenta la circunstancia de que la abertura relativa de los planos que forman el diedro de la calada, cuando actúan los medios formadores de la misma más alejados del borde del tejido en formación, es insuficiente para el correcto funcionamiento de los dispositivos insertadores de la trama que han de desplazarse transversalmente entre dichos planos.

10. La presente invención tiende a eliminar este inconveniente mejorando los mecanismos formadores de la calada utilizados en las máquinas de la clase indicada anteriormente en el sentido de hacer posible la obtención de un ángulo de calada suficiente en la región donde tiene lugar la inserción de la trama, sin necesidad de recurrir a desplazamientos exagerados de los elementos abridores de la urdiembre propiamente dichos.

20. Estos perfeccionamientos se caracterizan por el hecho de disponer transversalmente con respecto del plano del tejido y entre los hilos de la urdiembre, entre los elementos formadores de la calada y el trayecto seguido por el dispositivo insertador de la trama, dos alfileras transversales de varillas provistas de ganchos laterales acoplables con los hilos adyacentes de la urdiembre, guiadas longitudinalmente y conectadas con un dispositivo de accionamiento sincronizado con

25.



281271

Los mecanismos de la máquina, el cual las respaza entre una posición relativa en la que dichos ganchos se superponen en el centro de la calada y una posición en la que los mismos están separados, reteniendo los hilos en las posiciones extremas que forman el diseño de dicha calada.

5.

De acuerdo con una realización preferida de la invención las citadas varillas son distribuidas en dos hileras paralelas superpuestas, cada una de cuyas varillas está dotada de ganchos dirigidos en sentidos opuestos y sobresalientes de lados respectivos de las mismas, cooperando los ganchos opuestos de las varillas alineadas de cada hilera para superponerse y formar un perfil continuo que permite el libre paso de los hilos, o para separarse con sus ganchos dirigidos en el sentido de avance acci-  
plándose con hilos respectivos y separándose ulteriormente.

10.

15.

Aunque la descripción anterior se refiere a la disposición del juego de varillas descrito entre los dispositivos formadores de la calada y el trayecto de los medios insertadores de la trama, en ciertos casos puede ser necesario montar un juego equivalente al lado opuesto de dichos dispositivos formadores de la calada, o sea antes de entrar la urdimbre en los mismos, por cuyo motivo la presente invención comprende asimismo esta característica.

20.

25.

Para el montaje de las series o hileras de varillas descritas, de preferencia se dispone dos placas soporte opuestas entre sí, provistas de ranuras de guía para dichas varillas y sendos nervios enfrentados trans-



261271

- versales con respecto de las ramuras, entre los que se acepta un medio de cierre que define la caja deslizador de las varillas, setando las mencionadas placas provistas de sendas cajas paralelas a dichos nervios y limitadas por los mismos, en las que están guiadas unas piezas corredizas de accionamiento que actúan sobre dichas varillas mediante un sistema de levas y talones. El medio de cierre puede estar constituido por dos medias reglas paralelas a dichos nervios y alojadas entre ellas, dotadas de un borde interior que limita el desplazamiento hacia fuera de los talones de las varillas, y de un nervio lateral en cada una de ellas, que limita el desplazamiento transversal de las citadas agujas dentro de sus ramuras. Estas dos medias reglas pueden ser fijadas, convenientemente, por medio de una pieza en forma de peine, fijada por su cuerpo a una de las placas soporte y cuyas puas o dientes pasan entre las varillas de una de las hileras, apoyándose mediante sus extremos redondeados en una ranura correspondiente formada en los bordes exteriores adyacentes de las citadas medias reglas.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, una realización esquemática de la misma con su modo de funcionamiento.

En dichos dibujos, la figura 1 es una sección longitudinal con respecto de la máquina de tejer mostrando el funcionamiento de dos varillas cooperantes en la

261271



función de ensanchar la calada en el lado correspondiente a la formación del tejido;

Las figuras 2 y 3 son detalles a mayor escala y en perspectiva, mostrando el comportamiento de los ganchos de dichas varillas para el ensanchamiento de la mencionada calada y durante la inversión de la misma, respectivamente, y;

La figura 4 es un esquema, visto desde uno de los lados de las hileras de varillas, en el que se aprecia la forma de moverse los hilos en relación con los ganchos.

En relación con la figura 1 se supone que los medios usuales para la formación de la calada se encuentran por encima de la ilustración, y los dispositivos insertadores de la trama y formadores del tejido entre las dos hileras de agujas 1 y 2, y la placa 3 que sirve de soporte para el tejido que acaba de ser formado. Se supone que la abertura normal de la calada, sin emplear el dispositivo objeto de los presentes perfeccionamientos, es la indicada mediante las líneas de trazos 4, mientras, que, tal como se aprecia por dicha figura, la aplicación de los perfeccionamientos proporciona la mayor amplitud de calada representada por los tramos 5 comprendidos entre las hileras de varillas y el tejido. Como se verá más adelante, los ganchos 6 y 7 de las hileras de varillas 1 y 2 actúan solamente sobre los hilos que han sido previamente separados por los elementos formadores de la urdimbre que actúan sobre los tramos 6, de modo que los



desplazamientos a realizar por estos últimos para una misma apertura de la calada, pueden ser esencialmente más pequeños que los mecanismos utilizados convenientemente.

5. Las varillas 1 y 2 forman parte de sendas hileras de ellas que se prolongan transversalmente con respecto del plano del dibujo en toda la anchura de la calada, de forma que ambas hileras quedan superpuestas en la forma representada.
10. Cada una de dichas varillas está montada en disposición libremente deslizante, por su extremo delantero en cojinetes 8 formados en el soporte 11 fijo a la máquina y, por el extremo opuesto, en una ranura respectiva 11 y 12, formadas en las caras 13 y 14 enfrentadas de sendas placas soporte 15 y 15, asimismo fijas a la máquina. De las citadas caras enfrentadas sobresalen, cerca de los bordes delanteros de las placas soporte, sendos nervios enfrentados 17 y 18 que son atravesados, asimismo, por las ranuras de las varillas, pero, que limitan interiormente el espacio comprendido entre las caras 13 y 14, formando una caja deslizadera en la que ajustan, en disposición corrediza transversalmente a dichas varillas, una serie de piezas de accionamiento 19 conectadas a modo de cadena por medio de los eslabones 20 articulados por cualquier medio conocido. Las caras opuestas de las piezas 19 tienen sendas ranuras de accionamiento encajadas 21 y 22 que se extienden entre sus extremos longitudinales y forman
- 15.
- 20.
- 25.



251271

Los perfiles de leva adecuados para el accionamiento de las varillas descritas en la secuencia adecuada para el funcionamiento de la máquina, en cada una de cuyas rameras, cuyos extremos longitudinales se encuentran al mismo nivel en las piezas 19 adyacentes, se alojan los tiradores 23 y 24 que sobresalen dentro de la caja deslizadora descrita desde los bordes internos de las varillas de cada hilera.

10. La disposición reaurada de las placas soporte y sus nervios enfrentados, permite la libre salida del montaje de cada una de las varillas de las dos hileras. Para mantenerlas en la posición de trabajo se introduce entre dichos nervios dos semireglas 25 que llenan conjuntamente el espacio comprendido entre las caras enfrentadas de dichos nervios, cuyos bordes se prolongan hacia
15. lados opuestos formando los salientes 26 con los que se apoyan contra los bordes externos de los nervios adyacentes, y están provistos de cejas ranuras longitudinales de sección curva en sus aristas adyacentes, las cuales forman, juntas, una media caña 27 contra la que se apoyan los extremos redondeados 28 de unos dientes de
20. peine 29 que forman parte de una pieza en forma de grapa 30, fijada a la placa soporte 15 por medio de los tornillos 31. Los dientes 29 como se aprecia en la figura, pisan entre las varillas de la hilera superior. Los bordes internos de las dos medias reglas 25 sobresalen dentro de la caja deslizadora descrita, y, como que su anchura o espesor conjunto es mayor que la separación exist-
- 25.

231271



tente entre los extremos de los talones de las varillas de ambas hileras, sirvon de tope para impedir la salida de las mismas.

- Los bordes enfrentados de cada par de varillas de las dos hileras superpuestas presentan sendos salientes enfrentados a pares, sobresalientes hacia lados opuestos de las varillas los de cada par, tal como se aprecia mejor en las figuras 2 a 4, los cuales constituyen los ganchos 6 y 7 descritos anteriormente. Dichos dientes presentan un perfil que comprende un flanco recto 32, aproximadamente perpendicular a las varillas en cuestión y un flanco curvo, en pendiente, 33; ambos juegos de dientes 6 y 7 están dispuestos en oposición sobre las varillas respectivas, tal como se aprecia en dichas figuras.

- En la posición de reposo los dientes de ambas varillas se encuentran con sus flancos rectos ligeramente solapados, de forma que los flancos curvos de ambos constituyen un perfil continuo que permite el libre paso de los hilos en una u otra sentido, a lo largo de cada uno de los lados de las varillas. Para ensanchar la calada las varillas son accionadas en los sentidos indicados por las flechas en la figura 3, de modo que los flancos rectos de sus dientes quedan al descubierto, se abren en la forma que es de ver con los hilos que les corresponde y los separan más allá de la posición normal conseguida por el desplazamiento de los dispositivos formadores de la misma.

261271



En el retroceso de las varillas hacia su posición inicial, los flancos curvos de los dientes que no llevan hilo, de cada una de las varillas, levantan los hilos retenidos por los otros ganchos de las varillas opuestas para quedar el conjunto, nuevamente, en la posición indicada en la figura 2, a partir de cuyo momento los hilos que habían sido desplazados inicialmente hacia un lado pueden desplazarse libremente, ahora, hacia el lado opuesto para dar lugar a la subsiguiente inversión de la calada.

La sucesión de estas fases de trabajo se aprecia mejor en la figura 4, donde se ha indicado en forma correlativa las diversas posiciones que pueden adoptar los ganchos de los dos juegos de varillas.

Es evidente que el nuevo mecanismo descrito en lo que antecede proporciona una innegable ventaja, ya que permite obtener aberturas de calada considerables en los lugares donde ello es más necesario, sin someter la urdimbre, no obstante, a tensiones peligrosas o indeseadas. Por otra parte, aunque este mecanismo ha sido creado específicamente para las máquinas de tejer denominadas continuas, el mismo podría ser aplicado igualmente y con ventaja a telares de tipo convencional, mediante las oportunas modificaciones de detalle en cuanto a los medios de accionamiento de las varillas portadoras de los dientes separadores.

Por lo demás serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y las

261271



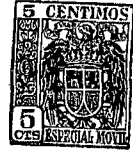
características constructivas utilizadas en la puesta en práctica de la invención, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:
1. Perfeccionamientos en los mecanismos formadores de la calada para máquinas continuas de tejer, caracterizados por el hecho de disponer transversalmente con respecto al plano del tejido y entre los hilos de la urdimbre, entre los elementos formadores de la calada y el trayecto seguido por los dispositivos insertadores de la trama, dos hileras transversales de varillas provistas de ganchos laterales acoplables con los hilos adyacentes de la urdimbre, guiadas longitudinalmente y conectadas con un dispositivo de accionamiento sincronizado con los mecanismos de la máquina, el cual las desplaza entre una posición relativa en la que dichos ganchos se superponen en el centro de la calada, solapando sus picos, y una posición en la que los mismos se encuentran separados y reteniendo los hilos en las posiciones extremas que forman el diedro de dicha calada ensanchada.
- 10.
- 15.
- 20.

251271



2. Perfeccionamientos en los mecanismos formadores de la calada para máquinas continuas de tejer, según la reivindicación 1, caracterizados porque las citadas varillas están distribuidas en dos hileras paralelas superpuestas, cada una de cuyas varillas está dotada de ganchos dirigidos en sentidos opuestos y sobrecalientes de lazos respectivos de las mismas, cooperando los ganchos opuestos de las varillas alineadas de ambas hileras para superponerse y formar un perfil continuo que permite el libre paso de los hilos, o para separarse con los ganchos dirigidos en el sentido de avance, acoplándose con hilos respectivos y separándose ulteriormente.
5. 10.

3. Perfeccionamientos en los mecanismos formadores de la calada para máquinas continuas de tejer, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de disponer un segundo par de hileras de varillas alineadas en el lado de entrada de la urdimbre a los dispositivos formadores de la calada.
- 15.

4. Perfeccionamientos en los mecanismos formadores de la calada para máquinas continuas de tejer, según la reivindicación 1, caracterizados porque las varillas de cada hilera están guiadas en ranuras formadas en las caras enfrentadas de sendas placas soporte separadas entre sí, cuyas caras presentan respectivos nervios enfrentados que definen una caja deslizable para unas piezas corredizas de accionamiento de dichas varillas, estando dichos nervios asimismo atrave-
20. 25.

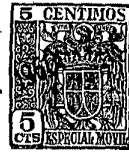


261271

sados por las ranuras, y acoplándose entre ellos un dispositivo de cierre que impide la salida de las varillas citadas.

5. Perfeccionamientos en los mecanismos formadores de la calada para máquina continuas de tejer, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados porque el medio de cierre está constituido por dos medias reglas paralelas a dichos nervios y alojadas entre ellos, dotadas de un borde interior que limita el desplazamiento hacia fuera de unos talones de accionamiento formados en dichas varillas, y de un nervio lateral externo que limita el desplazamiento transversal de las mismas dentro de las ranuras.
10. Perfeccionamientos en los mecanismos formadores de la calada para máquinas continuas de tejer, según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizados porque las dos medias reglas son fijadas en posición de cierre por medio de una grapa en forma de peine, cuyo cuerpo se halla fijado a una de las placas soporte, y sus puas o dientes pasan entre las varillas de la hilera correspondiente y se apoyan mediante sus extremos redondeados en una ranura formada conjuntamente en los bordes externos adyacentes de las dos medias reglas.
15. Perfeccionamientos en los mecanismos formadores de la calada para máquinas continuas de tejer, según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizados porque las dos medias reglas son fijadas en posición de cierre por medio de una grapa en forma de peine, cuyo cuerpo se halla fijado a una de las placas soporte, y sus puas o dientes pasan entre las varillas de la hilera correspondiente y se apoyan mediante sus extremos redondeados en una ranura formada conjuntamente en los bordes externos adyacentes de las dos medias reglas.
20. Perfeccionamientos en los mecanismos formadores de la calada para máquinas continuas de tejer, según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizados porque las dos medias reglas son fijadas en posición de cierre por medio de una grapa en forma de peine, cuyo cuerpo se halla fijado a una de las placas soporte, y sus puas o dientes pasan entre las varillas de la hilera correspondiente y se apoyan mediante sus extremos redondeados en una ranura formada conjuntamente en los bordes externos adyacentes de las dos medias reglas.
25. Perfeccionamientos en los mecanismos formadores de la calada para máquinas continuas de tejer, según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizados porque las dos medias reglas son fijadas en posición de cierre por medio de una grapa en forma de peine, cuyo cuerpo se halla fijado a una de las placas soporte, y sus puas o dientes pasan entre las varillas de la hilera correspondiente y se apoyan mediante sus extremos redondeados en una ranura formada conjuntamente en los bordes externos adyacentes de las dos medias reglas.

2612715 SEP.



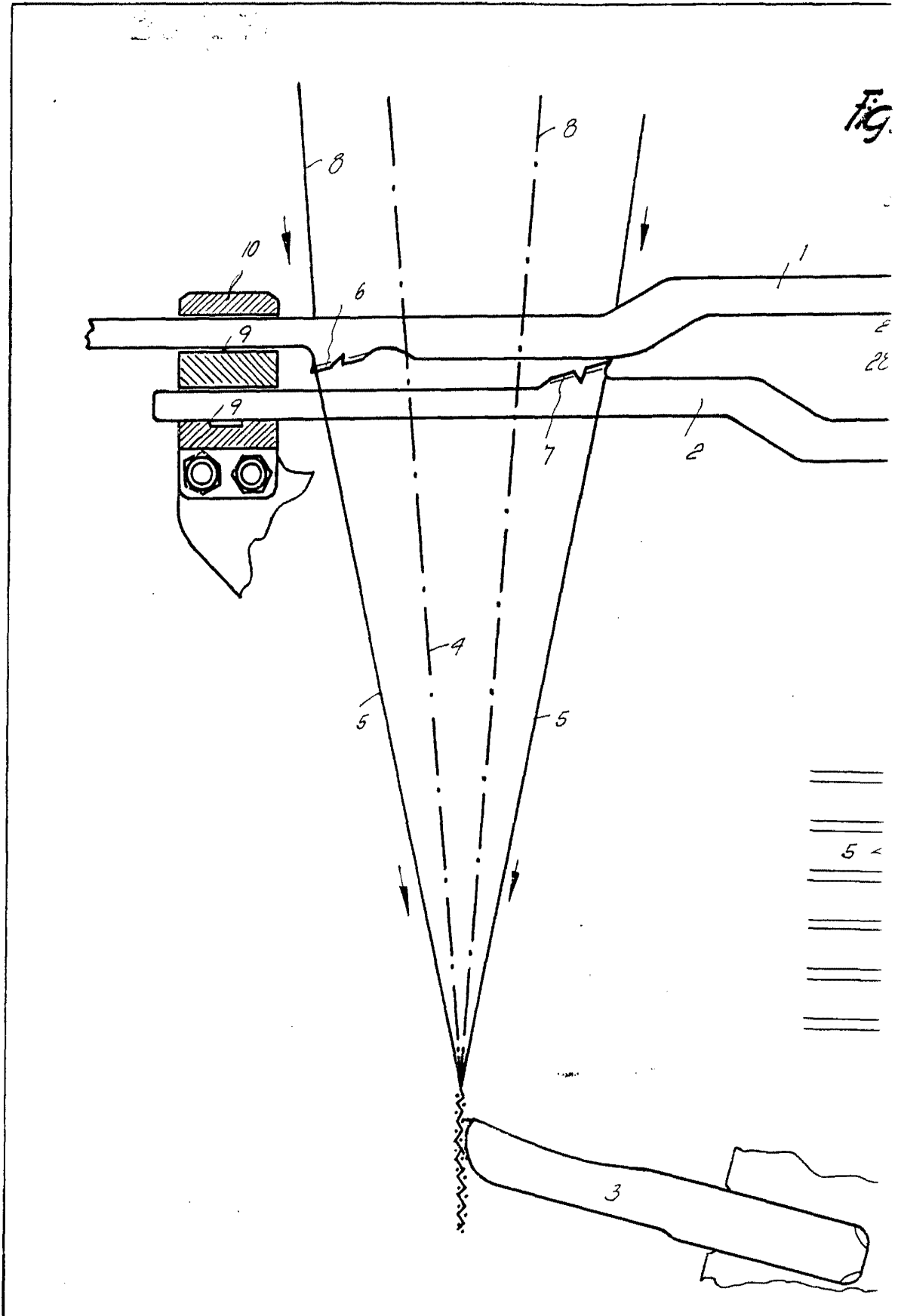
La presente memoria consta de trece hojas, foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona a, 15 de septiembre de 1960.

CONSTRUCCIONES MECÁNICAS CERCANS, S. A.

p. a.

CONSTRUCCIONES MECÁNICAS CIRDANS, S.A.



7200

Tres hojas  
hoja n.º 1

7

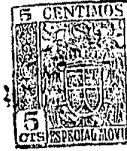
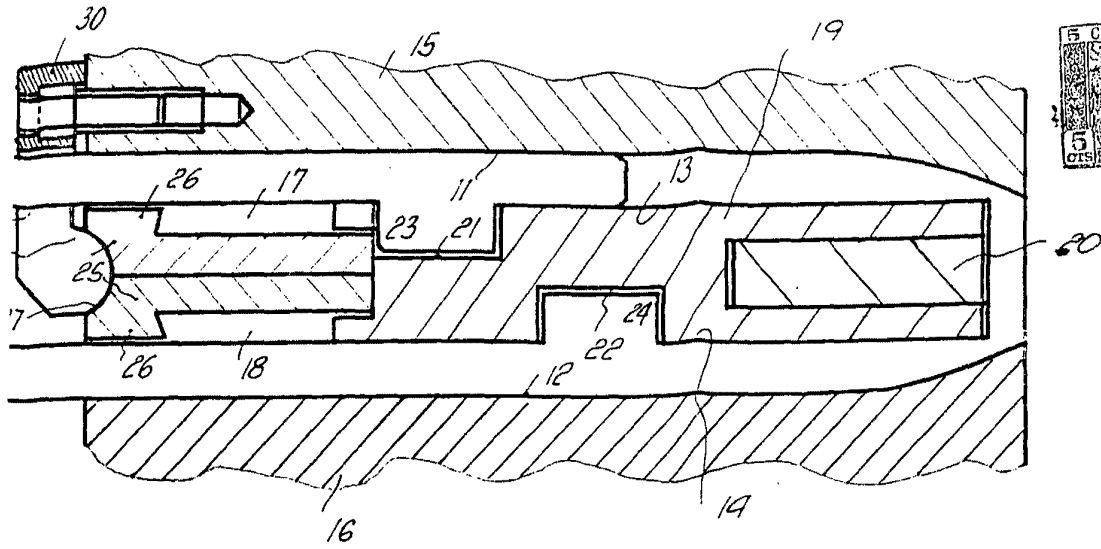
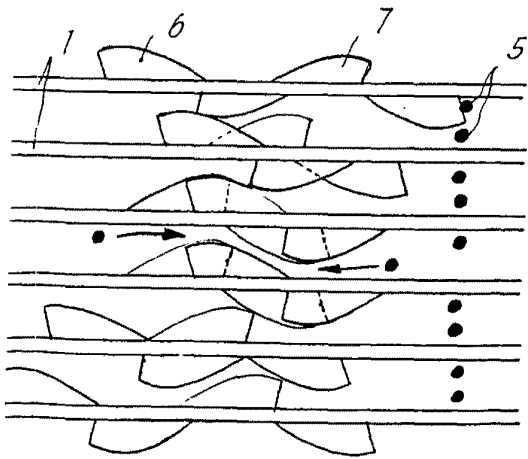


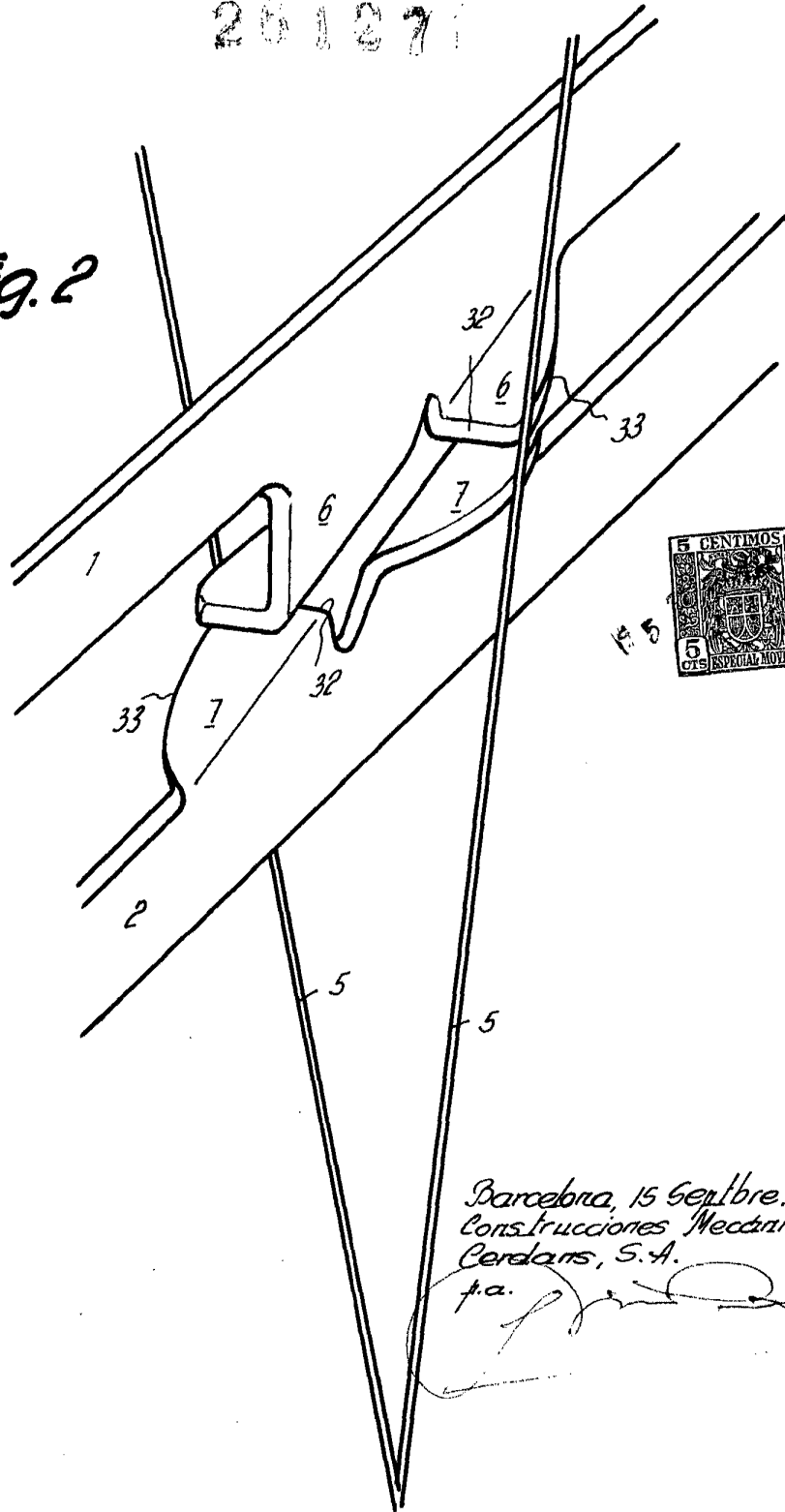
Fig. 9



Barcelona, 15 Septiembre 1960  
Construcciones Mecánicas Cerdans, S.A.  
p.a.

201271

Fig. 2



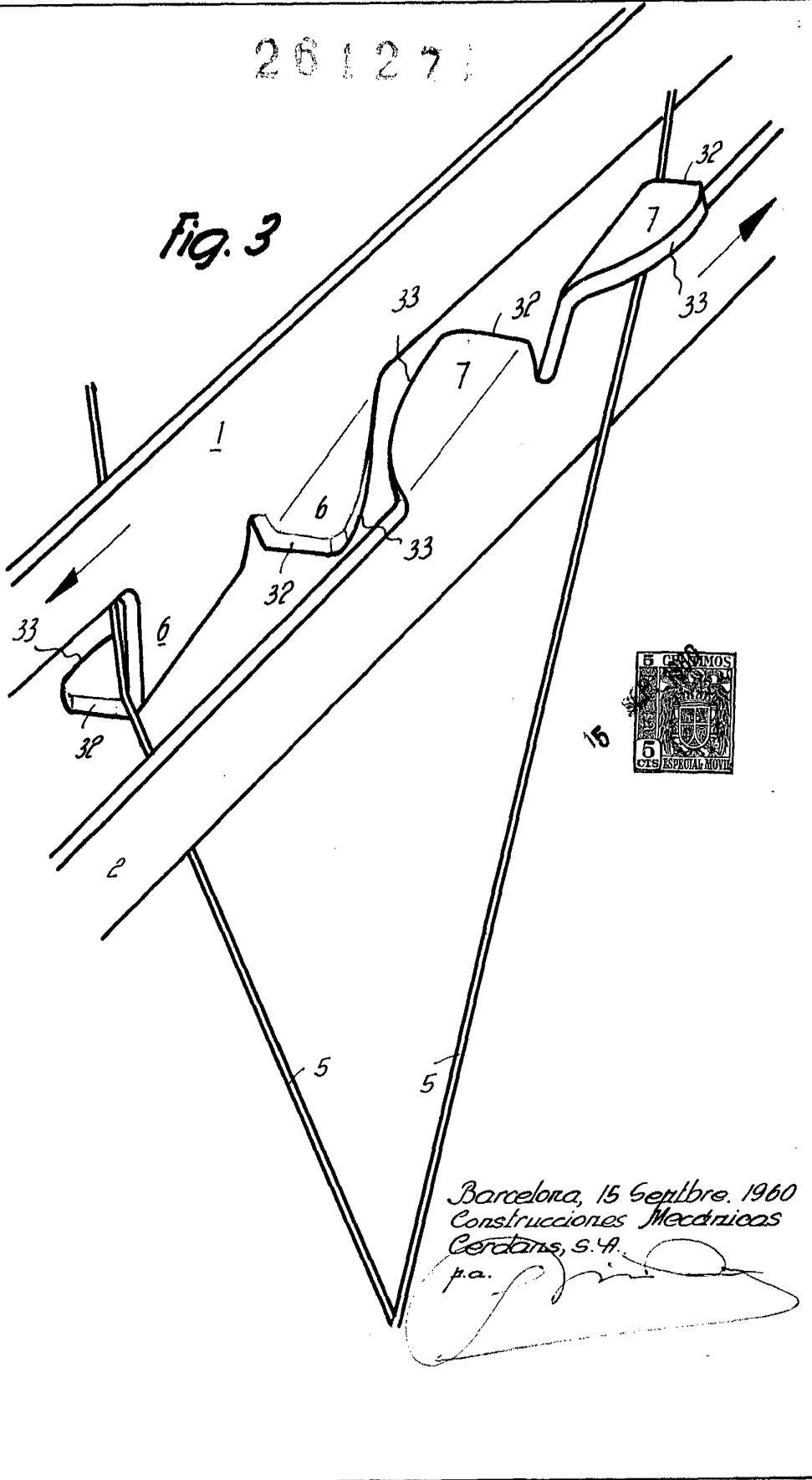
Barcelona, 15 Septiembre, 1960  
Construcciones Mecánicas  
Cerdans, S.A.

f.a.  
*[Signature]*

7200

261271

Fig. 3



7200

Barcelona, 15 Septiembre 1960  
Construcciones Mecánicas  
Cerdans, S.A.

p.a. *[Signature]*