

188128

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON RUDOLF HRDINA, de nacionalidad checoslovaca, residente en Zerotinova 3., Hradec Kralove (Checoslovaquia).

sobre:

“DISPOSITIVO PARA EL CORTE DE LOS HILOS DE LA TRAMA”

---

---

---

El objeto del presente invento consiste en un dispositivo que sirve para el corte de los hilos que quedan en la trama al realizarse la operación de tejer en el telar y en el cambio automático de la bobina o carrete. En los diferentes tipos de dispositivos conocidos hasta el presente para realizar el corte de los hilos de la trama suele suceder con frecuencia que al pararse o interrumpirse el funcionamiento del mecanismo transmisor, el dispositivo de corte no puede ser retirado o separado y ello da como resultado el que se rompa el peine o la lanzadera. Este grave inconveniente ha sido eliminado mediante el dispositivo objeto del presente invento.

La esencia pues del nuevo dispositivo se encuentra en la ventajosa disposición de la hoja cortante que facilita sumamente el corte de los restos de los hilos tejidos próximos



a la tela, antes y despues de efectuarse el cambio de la bobina y que, por otra parte, no necesita de ningun ajuste especial. Durante la operación de tejer los hilos no se realiza el corte de los hilos de la trama puesto que el dispositivo solo realiza el corte al efectuarse el cambio de bobina y por dos veces; una de ellas cuando el peine se encuentra en posición trasera y la otra entre el momento que transcurre entre dicha posición y el golpe del peine. Con el primer corte se separan los extremos o puntas de los hilos de la bobina y con el segundo se cortan los restos que quedan de los hilos en la bobina nuevamente colocado.

En esta operación el dispositivo de corte es accionado por medio de una palanca, la cual deja su posición de cierre mediante el impulso de una palanca de transmisión la cual se halla<sup>en</sup> conexión con el dispositivo para el cambio de bobina accionando a su vez los mecanismos cortantes de tal suerte que, por un lado desvia dichos mecanismos hacia los hilos tejidos de la trama y, por otro lado opera sobre el propio movimiento cortante de la cuchilla del mecanismo de corte.

El movimiento del dispositivo de corte puede proceder por tanto, bien del peine giratorio mediante una palanca dentada que está fija por medio de un engranaje y que una vez realizado el corte, vuelve a quedar libre mediante la acción, por ejemplo de un muelle o resorte de retroceso, o bien el accionamiento del dispositivo de corte se produce de un modo directo mediante el golpe de la lanzadera del talar, por medio de unos mecanismos que hacen posible ajustar o determinar el momento del corte entre el espacio que media entre la posición trasera y el golpe de la lanzadera con lo cual se evita, con la máxima seguridad, el corte de los hilos de la trama en tanto se realiza la operación de tejer. En este caso el accionamiento del dispositivo de corte está de tal modo elegido que los elementos integrantes del dispositivo de corte pueden desconectarse libremente, en el caso de una interrupción en el funcionamiento de la lanzadera sin que por ello



sufra deterioro alguno el dispositivo de corte.

El dispositivo realizado conforme al presente invento es plenamente descrito en la explicación que a continuación se dan en la que se detalla una forma de ejecución de dicho dispositivo de corte con relación a los dibujos que se acompañan y en los cuales:

5.-

La figura 1 representa un esquema del dispositivo de corte de los hilos de la trama, en posición de reposo, y que es controlado por el movimiento oscilante del peine.

10.-

La figura 2 representa el mismo esquema en el cual el dispositivo para el corte de los hilos de la trama es accionado por el mecanismo de cambio de bobina.

15.-

La figura 3 representa el mismo esquema en el cual el dispositivo para el corte de los hilos se desvía hacia fuera al comenzar el movimiento de la cuchilla cortante.

La figura 4 muestra el esquema de una variante del dispositivo para el corte de los hilos, en posición de reposo, en el cual dicho dispositivo es accionado por medio del arbol o eje de la lanzadera, es decir del golpe de la misma.

20.-

La figura 5 muestra un esquema del dispositivo ilustrado en la figura 4.

La figura 6 representa el mismo esquema de la figura 4 en el cual el dispositivo de corte de los hilos es accionado por el movimiento de cambio de la bobina.

25.-

La figura 7 muestra un esquema de la figura 6.

El dispositivo para el corte de la trama es accionado unicamente al efectuarse el cambio de bobina cuando por un desplazamiento del eje de transmisión 7, gira la palanca 8 y desvía la corredera 9 hacia la derecha. En su movimiento dicha corredera desengancha el corchete 10 que se asienta sobre la palanca 4 y dicha palanca 4 al estar colocada en forma giratoria alrededor de la clavija 16 y quedar así libre se desliza hacia abajo por la fuerza de su propio peso

30.-

(figura 2).

35.-



La palanca 4 va unida mediante una varilla de conexión a otra palanca 11 que lleva en uno de sus extremos un engranaje. Al elevarse la palanca 4 la otra palanca 11 se desliza de tal suerte hacia abajo que al realizarse el movimiento de retroceso del peine el diente o encaje de la palanca engrana en un tope o macho 12 fijo a un soporte del peine el cual de esta forma arrastra la palanca 11 por lo cual la palanca 4 es elevada. Al efectuar el levantamiento de la palanca 4 el extremo de la misma encaja en el engranaje del cuerpo 1 del dispositivo de corte de la trama, estando dicho cuerpo colocado en forma giratoria sobre la clavija o engranaje 3 de modo que dicho cuerpo oscila hacia fuera. Sobre el cuerpo 1 va fija una cuchilla cortante móvil 2 la cual puede girar alrededor de otra cuchilla fija. Cuando el cuerpo 1 es desviado hacia adelante la cuchilla cortante fija topa con el borde de la vara del telar 5 o soporte de la misma en la cual se apoya, por lo cual la cuchilla cortante móvil 2 gira durante el movimiento de desviación de dicho cuerpo 1 cortando así el resto de los hilos de la bobina ya tejida (figura 3). El cuerpo 1 del dispositivo de corte de los hilos de la trama vuelve a su posición original mediante la acción de un muelle 6 en tanto que la cuchilla cortante fija choca contra el cuerpo de la varilla del telar abriendo el dispositivo de corte.

Al terminar la primera operación de corte la varilla de transmisión 7 no ha alcanzado su posición primitiva y la corredera 9 no ha impulsado el corchete 10 hacia el enganche o engranaje, de suerte que la palanca 4 vuelva a bajar nuevamente y la operación de corte se repite una vez más.

Con esta segunda operación de corte el resto de los hilos de la bobina nuevamente cambiada queda cortado. También en esta segunda operación de corte la varilla de transmisión 7 vuelve ya a su posición primitiva de reposo y la corredera 9 empuja el enganche 10 contra el engranaje (figura 1). La palanca 4 queda en posición de tope y de esta forma todo el dispositivo de corte quedará en posición de reposo hasta el siguiente



te cambio. La palanca 11, que en su movimiento hacia adelante gira relativamente alrededor de la clavija 13, vuelve a su posición original bajo la acción de un muelle o resorte 14 sobre la superficie o cara de la clavija 13. Los anillos de sujeción 15 limitan la marcha muerta de la palanca 8 de tal suerte que el enganche del corchete 10 con el engranaje tiene lugar tan sólo tras el segundo descenso de la palanca 4. Es natural que a menos que el cuerpo 1 del dispositivo de corte no sea desviado hacia adelante, habrá siempre un corte en el vacío a cada descenso de la palanca 4.

En el ejemplo de ejecución del invento ilustrado en las figuras 4 a 7, el dispositivo para el corte de los hilos de la trama colocado cerca del armazón lateral 25 del telar, detrás del enjullo 26, va designado de análoga manera al del ejemplo indicado en las figuras 1 a 3. El dispositivo para el corte de los hilos de la trama, está formado por un cuerpo cortante 1, colocado en forma giratoria alrededor de la clavija 3 y que lleva en su extremo la cuchilla cortante; la cuchilla cortante móvil 2, al moverse el cuerpo 1, gira automáticamente y termina el corte de los hilos en la forma anteriormente indicada. Estos órganos o cuchillas cortantes son accionados por medio de una palanca angular 4 colocada en forma giratoria alrededor de la clavija 16. Uno de los brazos de la palanca 4 va unido permanentemente al cuerpo 1, por ejemplo mediante un acoplamiento en forma de clavija y de una ranura curvada, en tanto que el otro brazo de la palanca encaja con una varilla de transmisión 17 mediante un extremo en forma de gancho. El segundo extremo de la varilla de transmisión 17 va unido a una palanca de doble brazo 18 la cual puede girar libremente alrededor de dicha varilla de transmisión 7 que sale del mecanismo de cambio de bobina. El otro extremo de la mencionada palanca 18 lleva articulada una varilla de transmisión 19 unida firmemente a una corredera 20 provista de un orificio ovalado en el que gira el cubo de un disco de levas 21 o excéntrico, fijo al árbol o eje 22 del telar. La pared lateral

188128

- 6 -



de la corredera 20 lleva una polea 23 que coopera con las levas del disco 21.

- 5.- Cuando el dispositivo se encuentra en posición de reposo, la palanca 4 se mantiene en posición elevada (véase la figura 4) por medio de la clavija 29 que sale de la misma estando apoyada por el engranaje de la palanca 9 unida a la varilla de transmisión 24 o tirante, en cuyo extremo engrana una palanca 8 colocada fuertemente sobre la varilla de transmisión 7 del dispositivo para el cambio de bobina. En su posición
- 10.- de reposo, la palanca 18 es desviada hacia atrás mediante la acción del peso de la varilla 19 y de la corredera 20 que tropieza en la parte superior de su orificio ovalado contra el disco 21 de modo que su diente o engranaje no engancha la polea 23 de la corredera y la deja en reposo (fig. 1).
- 15.- En el cambio de bobina el dispositivo de corte es accionado de modo que la palanca de transmisión 7 y la palanca 8 fuertemente unida a la anterior giren en la forma indicada en la figura 5. Con el movimiento de desviación de la varilla de transmisión o tirante 24 y de la palanca 9 el
- 20.- diente o engranaje de la última deja libre la palanca 4 la cual es impulsada hacia abajo por la acción de un muelle 28. Por consiguiente su brazo saliente hacia arriba, impulsa la varilla 17 hacia la derecha y hace girar así la palanca 18 que se encuentra sobre la varilla 7, de modo que la varilla
- 25.- de transmisión o tirante 19 con la corredera 20 y polea 23 son desviados oblicuamente hacia arriba y la polea se pone en contacto con la cara circunferencial del disco de levas o excéntrico 21 (véase la figura 2). Tan pronto como la leva de dicho disco 21 corre sobre la polea 23 impulsa esta última
- 30.- juntamente con la corredera hacia su posición más inferior (véase la figura 1) de modo que por el movimiento de dicha varilla o tirante 19, de la palanca 18 y de la varilla de transmisión o tirante 17 la palanca 4 es impulsada hacia arriba y su extremo delantero impulsa hacia delante el cuerpo 1
- 35.- del dispositivo cortante y en la posición en que se efectúa



la operación de corte de los hilos. Cuando la leva de dicho disco 21 deja de empujar la mencionada polea 23, el muelle 28 impulsa nuevamente la palanca 4 hacia abajo y por el movimiento de desplazamiento de la corredera 20 la polea llega a ponerse en contacto con el disco de levas o excéntrico de suerte que los movimientos posteriores y operaciones de corte pueden repetirse de acuerdo con las necesidades a cada nueva revolución del disco de levas y hasta que la palanca 4 permanezca fijamente en posición de reposo. Esto se consigue al girar de revés o hacia atrás la varilla de transmisión 7 con la palanca 8 despues de haber realizado el cambio de bobina, con lo cual y bajo la acción del muelle 27 la varilla o tirante 24 con la palanca 9 es movida hacia adelante y su diente o gancho engrana bajo la clavija soporte de la palanca 4 que se encuentra en posición elevada.

Es natural que el momento requerido para una operación de corte segura durante el periodo existente entre la posición trasera y el golpe de la lanzadera que pudiera evitar cualquier posibilidad de efectuar el corte de los hilos de la trama puede determinarse facilmente con el dispositivo descrito y de acuerdo con el presente invento y con solo realizar un sencillo desplazamiento o rotación angular del disco de levas o excéntrico 21 sobre el arbol o eje 22 del telar. Otra ventaja que ofrece el dispositivo de acuerdo con el presente invento, consiste en el hecho de que los elementos del mecanismo de transmisión existentes entre el arbol o eje y el dispositivo de corte de los hilos de la trama no están rigidamente unidos entre sí todos, puesto que la varilla o tirante 19 y 24 no van articulados fijamente a uno de los extremos de modo que en el caso de que la lanzadera no golpee a tiempo y al chocar contra el cuerpo de la vara del telar, tales varillas no choquen entre sí sino que puedan moverse libremente. De esta forma se evita todo riesgo de deterioro o perturbación en el funcionamiento del mecanismo cortante de la trama al ocurrir cualquier rotura eventual o interrupción en los golpes de la lanzadera.

188128-8-



- Hay que mencionar por último que el dispositivo anteriormente descrito de un corte por medio de órganos adecuados o cuchillas puede llevarse a cabo bien dos veces consecutivas al efectuar el cambio de bobina, en la forma anteriormente mencionada, con lo cual el dispositivo permanece en posición de reposo hasta el siguiente cambio de bobina, o bien los órganos de corte han de hallarse en situación de realizarlo a cada movimiento del peine o bien alternativamente, en cuyo caso solo es necesario separar del dispositivo los elementos de la palanca de transmisión 7, es decir, los elementos 8, 24 y 9.

NOTA

En resumen; la patente recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

- 1<sup>a</sup>.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama, caracterizado por el hecho de que está compuesto por un cuerpo cortante (1) dispuesto en forma giratoria para marchar en dirección de los hilos tejidos de la trama y que lleva en uno de sus extremos un dispositivo cortante con una cuchilla giratoria cambiabile (2) que opera automáticamente realizando el corte de los hilos al efectuarse el movimiento de rotación del mencionado cuerpo cortante, dicho dispositivo cortante entra en acción al realizarse el cambio de bobina, dos veces consecutivas mediante el impulso del mecanismo de cambio de bobina y con dependencia del movimiento del peine o bien directamente mediante la acción del eje o árbol del telar, de tal suerte que con el primer corte separa los hilos que puedan quedar en la bobina ya tejida y por el segundo aquellos otros restos de la bobina nuevamente colocada.
- 2<sup>a</sup>.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama, de acuerdo con la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado por el hecho de que la operación automática de corte realizada por la cuchilla (2) al girar sobre el cuerpo cortante (1) es operada por el engranaje de la cuchilla fija del dispositivo de corte en un enganche fijo.
- 3<sup>a</sup>.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama, de



- 5.- acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que el corte de los restos de hilos de la trama no se efectúa durante el funcionamiento de la lanzadera, de modo que en tanto dura la operación de tejer los hilos de la trama, no se produce corte alguno de los mismos en la bobina no utilizada.
- 10.- 4ª.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado por el hecho de que, el cuerpo cortante (1) es accionado por el movimiento de una palanca (4) que es sacada de su posición de reposo o cierre mediante el impulso del mecanismo para el cambio de bobina que actuando a modo de elemento de acoplamiento entre los órganos de corte y las varillas o tirantes que cooperan con el movimiento giratorio del peine o bien con el árbol o eje giratorio.
- 20.- 5ª.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado por el hecho de que el movimiento de las cuchillas giratorias (2) es operado por medio de una especie de ranuras dispuestas de tal forma que aseguren en ambos extremos de la palanca (4) una posición para los órganos cortantes fuera de la esfera de acción del peine.
- 25.- 6ª.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado por el hecho de que la palanca (4) va conectada a la palanca (11) mediante una varilla o tirante; esta última palanca lleva en uno de sus extremos una especie de engranaje para enganchar con el tope dispuesto en el peine (12) al efectuarse el movimiento giratorio de la palanca (4).
- 30.- 7ª.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado por el hecho de que la mencionada palanca (4) que acciona los órganos cortantes (1-2) dispuestos en forma giratoria es controlada mediante una varilla o tirante (17-18-19) desde un disco de levas o excéntrico (21) sobre el árbol o eje (22)
- 35.-



del telar de modo que pueda determinarse el momento oportuno para evitar todo corte entre el espacio que media entre la posición trasera y el golpe de la lanzadera, por medio de un desplazamiento angular del disco de levas o excéntrico y el árbol o eje.

- 5.-  
8<sup>a</sup>.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama, de acuerdo con las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 7<sup>a</sup>, caracterizado por el hecho de que el impulso que acciona el dispositivo cortante al efectuarse el cambio de bobina se realiza mediante una palanca de transmisión (7) sobre otra palanca (8) y una varilla elástica (24) que termina con una especie de engranaje y que mantiene la palanca (4) en posición de reposo.
- 10.-  
9<sup>a</sup>.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama, de acuerdo con las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup>, caracterizado por el hecho de que tanto en el mecanismo que acciona el dispositivo de corte al efectuarse el cambio de bobina como el dispositivo de impulsión del órgano cortante desde el disco de levas o excéntrico (21) existen unos mecanismos elásticos de acoplamiento que tienen por misión hacer ineficaces ambos dispositivos en el caso de ocurrir una interrupción accidental en el funcionamiento de la lanzadera.
- 15.-  
10<sup>a</sup>.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama, de acuerdo con las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>, caracterizado por el hecho de que el cubo del disco de levas o excéntrico (21) gira dentro del orificio ovalado de la corredera (20) en el extremo de la varilla o tirante (19), dicho orificio ovalado facilita el desplazamiento o elevación de la varilla o tirante en dirección axial y a la altura de la leva del disco, por lo cual dicha leva o excéntrica coopera con una polea fija (25) colocada sobre dicha corredera (20).
- 20.-  
11<sup>a</sup>.- Dispositivo para el corte de los hilos de la trama.

Según se describe en esta memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 7 de Mayo de 1.949.

P.P.

188128

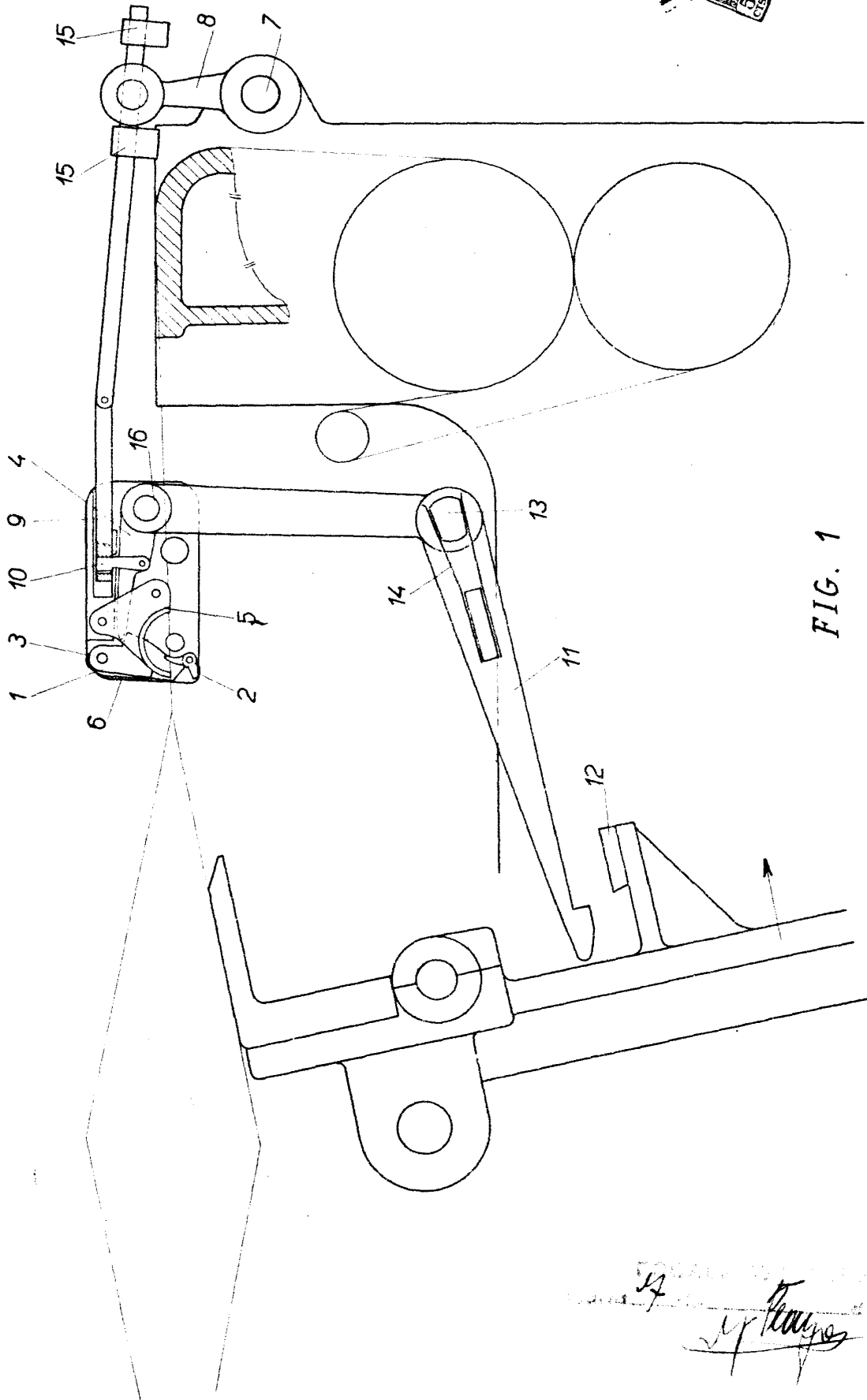


FIG. 1

Handwritten signature and the number 9.

188128

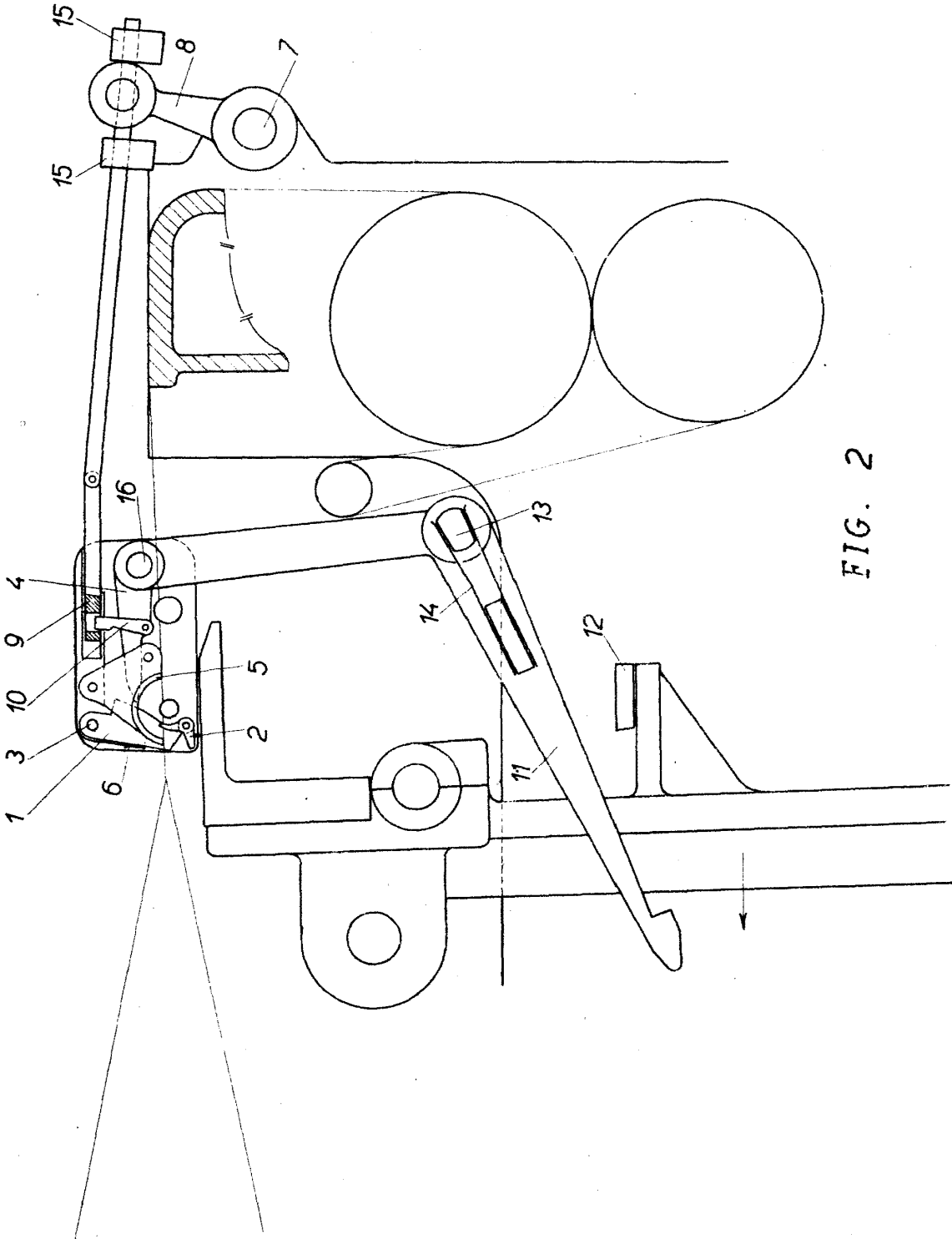


FIG. 2

14 5/1000 9



188128

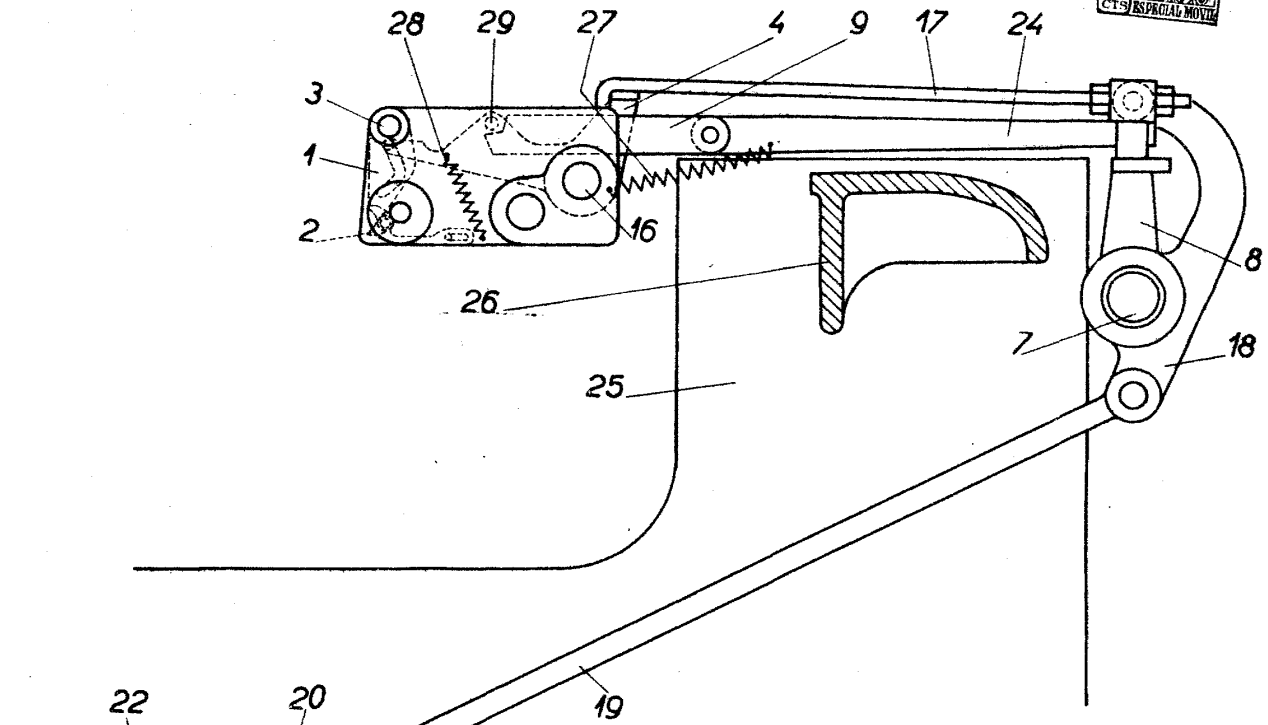


FIG. 4

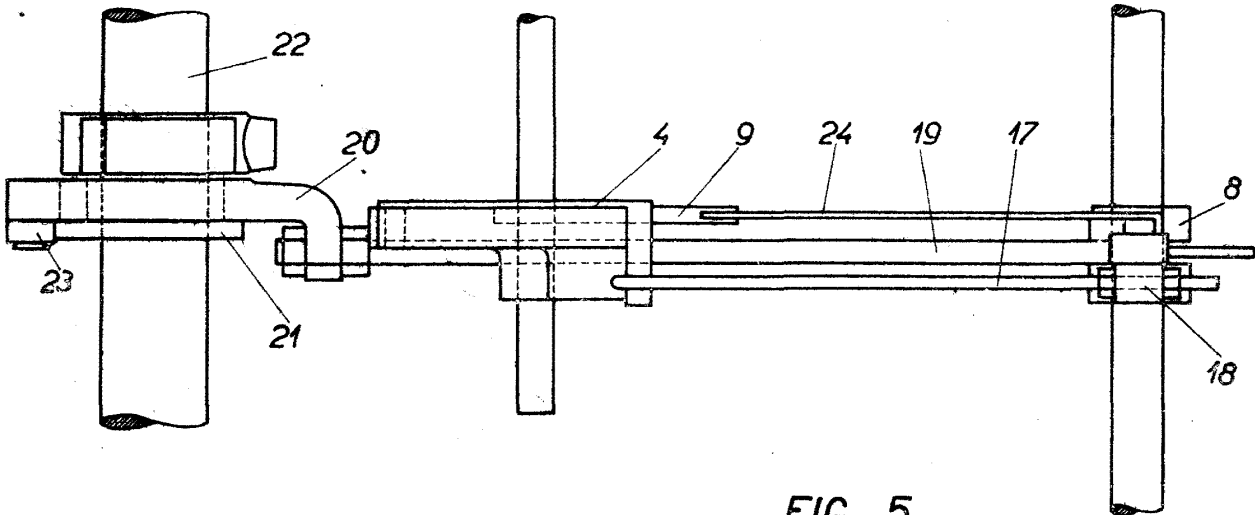


FIG. 5

*Handwritten signature and date:*  
17 5/10/49 9

188128

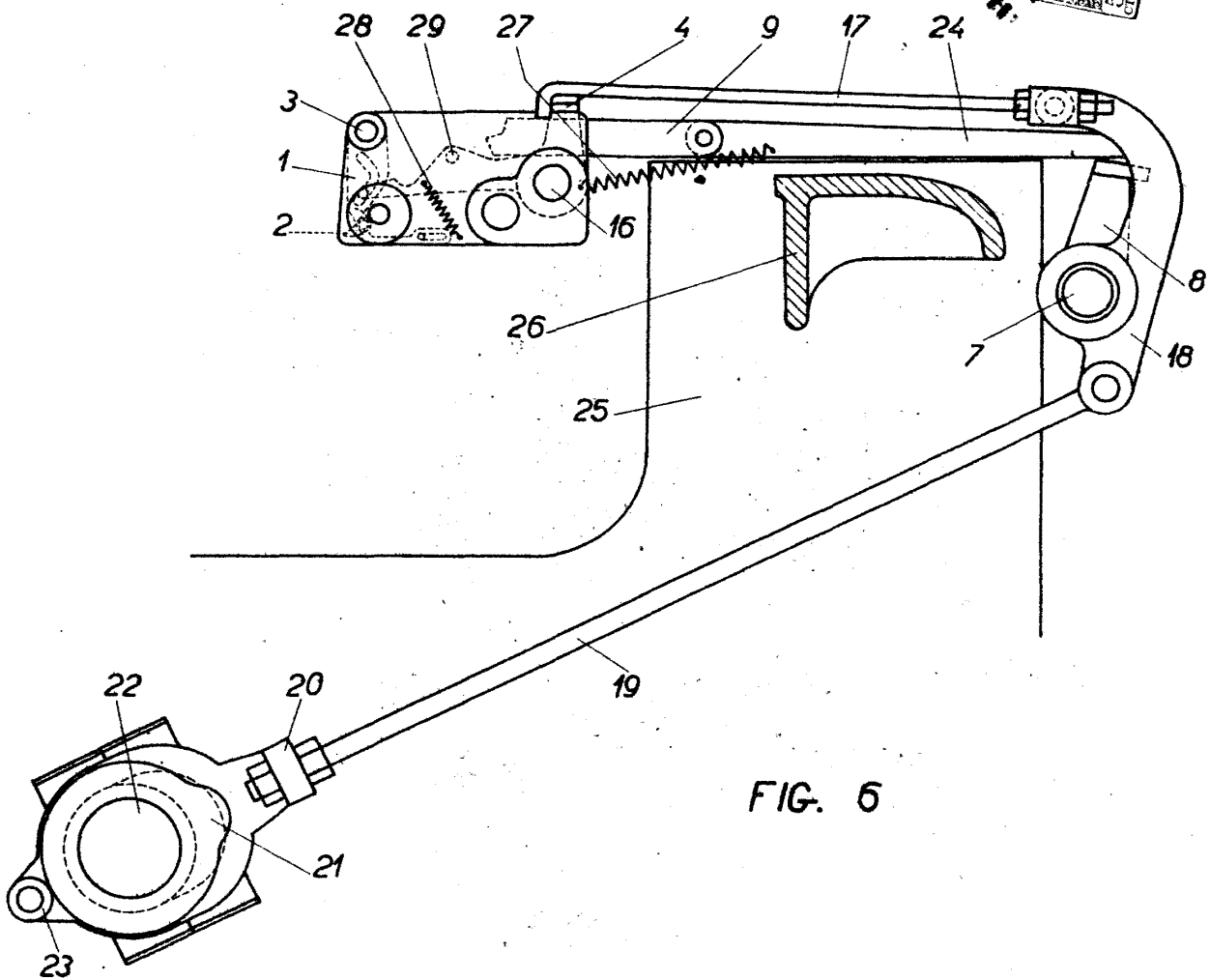


FIG. 5

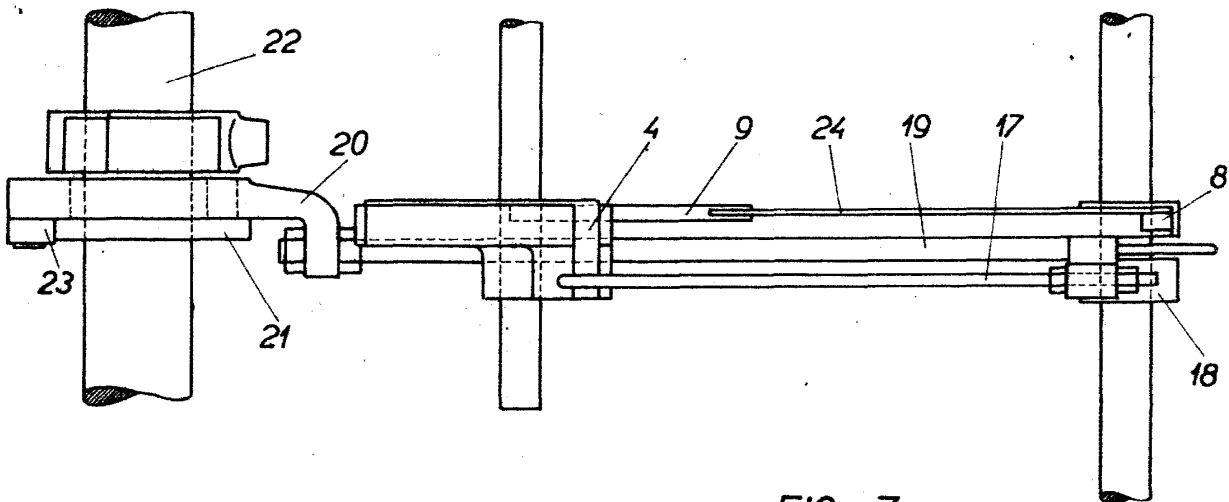


FIG. 7

*R. Hrtva*