



382097

Clasificación
 CLASE D04
 SUBCLASE B

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
 de una Patente de Invención a nombre de:
 W. SCHLAFHORST & CO., de nacionalidad ale
 mana, domiciliada en 4050 Mönchengladbach,
 Blumenberger Strasse 143-145 (ALEMANIA);
 por: PERFECCIONAMIENTOS RELATIVOS A TRICO
 TOSAS DE URDIMBRE".

-----ooo000ooo-----

5

El invento se refiere a perfeccionamientos relati-
 vos a tricotosas de urdimbre, especialmente una máquina Ras-
 chel, con un dispositivo para la introducción de hilos de tra-
 ma, que pueden ser aportados a la zona de agujas mediante al-
 macenes de hilos circulantes sirviendo, para la introducción
 de los hilos de trama en los almacenes de hilos, órganos guíahil
 los cada uno con varios medios de guíahilos.

10

Es sabido aportar los hilos de trama a la zona de
 agujas de tricotosas de urdimbre, especialmente máquinas Ras-
 chel, mediante almacenes de hilos circulantes por toda la
 anchura de la máquina. Con el fin de reducir la velocidad de
 retirada del hilo al introducir los hilos de trama en los al-
 macenes, se han previsto órganos guíahilos con dos medios de

382097 23 JU



guíahilos, de modo que son retirados al mismo tiempo dos hilos de dos bobinas de suministro y son introducidos alternativamente en los almacenes de hilos. De este modo se introduce, de cada medio de guíahilos, siempre el mismo hilo en el almacén de hilos.

5

Al invento corresponde la misión de mejorar las tricotasas de urdimbre antes descritas de modo que exista la posibilidad de introducir hilos de trama diferentes de diversa índole y de diverso color en los almacenes de hilos. La solución de esta misión consiste, de acuerdo con el invento, en que a cada medio de guíahilos corresponde un órgano de cambio de trama para presentar preparados varios hilos de longitud previamente determinada, que han de ser tomados sucesivamente del medio de guíahilos. Por consiguiente, cada medio de guíahilos puede introducir sucesivamente longitudes predeterminadas de hilos diferentes o del mismo hilo en el almacén de hilos. Sin embargo, cuando todos los órganos de cambio de trama presentan hilos del mismo tipo para ser tomados por el medio de guíahilos, el invento, en comparación con dispositivos conocidos, tiene la ventaja de que al acabarse las bobinas de entrega se puede llevar a cabo el cambio por una bobina de entrega llena, de modo exento de fricción.

10

15

20

Es posible disponer los órganos de cambio de trama de modo que estos y las bobinas de entrega correspondientes sean transportadas en el mismo sentido con los almacenes de hilos, es decir que circulen como los almacenes de hilos. Sin embargo, es más ventajoso que los órganos de cambio de trama estén dis-

25



5 puestas independientemente del movimiento de los almacenes de hilos junto a la pista de circulación de los almacenes de hilos. En este caso resulta una solución especialmente sencilla y ventajosa si, de acuerdo con otra característica más del invento, los órganos de cambio de trama están apoyados de modo oscilante o desplazable sobre medios de fijación estacionarios junto a la pista de circulación de los almacenes de hilos, de modo que los hilos sean ofrecidos por los órganos de cambio de trama a los medios de guíahilos para ser tomados siempre en el mismo lugar.

10 Si el invento se utiliza únicamente para simplificar el cambio de bobinas de entrega o para introducir siempre una sucesión siempre repetida de hilos de trama diferentes, la modificación de posición de los órganos de cambio de trama puede llevarse a cabo automáticamente dependiendo del grado de llenado de la bobina de entrega o dependiendo de la longitud o del número de los hilos de trama introducidos en los almacenes de hilos. Sin embargo, si el invento debe ser utilizado para formar un dibujo cualquiera en el tejido de punto con diferentes hilos de trama, es ventajoso que, de acuerdo con otra característica del invento, la modificación de posición de los órganos de cambio de trama sea gobernable dependiendo de un dispositivo de formación de dibujo, de modo que los hilos de trama puedan ser presentados a elección para ser tomados por los medios de guíahilos. Uno de tales dispositivos de formación de dibujo puede consistir por ejemplo - tal como es usual en las tricotosas de urdimbre - en discos de dibujos, cadenas de dibu

382097

23 JUL



jos, tarjetas perforadas o almacenes o cartuchos de película o de cinta magnética.

Es posible retirar de la bobina de entrega los hilos presentados preparados por el órgano de cambio de trama y tomados por el medio de guíahilos, de modo que la longitud de hilos previamente determinada corresponda a uno o varios lazos de hilos introducidos en el almacén de hilos. Otra mejora de las posibilidades de formación de dibujo consiste, sin embargo, de acuerdo con otra característica del invento, en que los almacenes de hilos consisten en medios de retención de hilos guiados por ambos lados de la banda continua de género en la región de los bordes de pista de género sobre una pista de circulación en la región de la zona de agujas, para el alojamiento en cada caso de una longitud de hilos de trama correspondiente a la anchura de la banda continua de género. En este caso, por consiguiente, la longitud previamente determinada del hilo, que se ha de tomar sucesivamente por cada uno de los medios de guíahilos, que se ha de retirar de la bobina de entrega y que se ha de introducir en los dos medios de retención de hilos, ha de ser al menos aproximadamente igual a la anchura de la banda continua de género. Por lo tanto, se puede incluir en realidad, con cada trama, otro hilo, a pesar de que en cada uno de los movimientos de un órgano de guíahilos, según el número de medios de guíahilos allí dispuestos, se pueda introducir simultáneamente en los almacenes de hilos una pluralidad de hilos de trama.

Con ayuda del ejemplo de realización representado en

382097

23



las figuras se explicará con más detalle el invento, estando no obstante representado este ejemplo de realización sólo esquemáticamente, en lo que es necesario para explicar el invento.

5

En ellos:

La Figura 1 muestra una sección transversal a través de una máquina Raschel en representación esquemática.

10

La Figura 2 muestra una vista superior esquemática sobre la zona de agujas, almacenes de hilos y medios de guíahilos.

La Figura 3 muestra una vista de la Figura 2 a lo largo de la línea III-III.

15

Las Figuras 4 hasta 6 muestran una representación esquemática de la introducción de hilos de trama en los almacenes y del cambio de hilos de trama en tres diferentes fases de trabajo.

La Figura 7 muestra el órgano de cambio de trama con una representación esquemática de su accionamiento.

20

La Figura 8 muestra una vista lateral del órgano de cambio de trama.

Las Figuras 9 hasta 11 muestran una representación a escala aumentada de los medios de guíahilos y de su apoyo.

25

Las Figuras 12 y 13 muestran una representación esquemática del almacén de hilos con los medios de retención de hilos.

En la Figura 1 se reconoce una de las partes laterales 1 de una máquina Raschel con las piezas de conexión 33 y 67.



382097

Desde los carretes de urdimbre parciales 34, 35, los hilos de urdimbre 36, 37 se conducen de manera conocida sobre balancines elásticos 38, 38' hacia las agujas de ojete 39 y 40 y desde allí a las agujas de gancho 31. El tejido de punto acabado 28 es retirado de manera conocida a través de la chapa de dibujo 27 unida estacionariamente con la parte lateral 1 y es enrollado, a través de rodillos de avance 29, 30, apoyados y accionados rotatoriamente, sobre el árbol para género 32. Las agujas 31 están fijadas de manera conocida con la barra de agujas 21 sobre un soporte 23, cuyo extremo inferior está provisto con una articulación 24, que está en conexión con una palanca de arrastre 25. Esta palanca de arrastre 25 está apoyada rotatoriamente en el cojinete 26 que está unido fijamente con la parte lateral 1. Para hacer subir y bajar la barra de agujas 21 sirve la palanca 20 unida con el soporte 23 en la articulación 22, la cual palanca 20 es capaz de oscilar alrededor de un apoyo estacionario 19 y se apoya sobre el disco curvo 18, que está unido con el árbol de accionamiento principal 17.

Sobre el árbol de accionamiento principal 17 se asienta, detrás del disco curvo 18, otro disco curvo, sobre el cual se apoya la palanca doble 701 apoyada de modo oscilante alrededor del eje 702, la cual palanca doble introduce, por ejemplo en forma de peine de punzado, los hilos de trama en la zona de agujas. En este caso la palanca doble 701 retira los hilos de trama desde el almacén de hilos 800, que está apoyado sobre el árbol 803, que es puesto en rotación por el árbol principal 17 a través del árbol 14 y el accionamiento de cadena 813.



en la dirección de la flecha S.

Un órgano guíahilos 900 está apoyado rotatoriamente en una viga transversal 9, y mediante una rueda catalina 11 se pone en rotación una cadena 12 y otra rueda catalina 13 es puesta en rotación por el árbol 14. Este órgano guíahilos 900 está provisto con los medios de guíahilos 901 hasta 908, de los cuales los medios de guíahilos 901 hasta 904 han tomado los hilos de trama f1 hasta f4, con el fin de introducirlos en el almacén de hilos 800 durante la rotación del órgano guíahilos 900.

A través del eje 6, estructurado en forma de tubo, del órgano de guíahilos 900 está guiada una barra fijada a una viga transversal 9a, en cuyo extremo libre está fijada una rueda dentada 909 incapaz de girar. Sobre esta rueda dentada 909 y las dos ruedas dentadas 910 y 911 se mueve una cadena 912. Las ruedas dentadas 910 y 911 están apoyadas fijamente sobre las barras de soporte 913 y 914, que sirven para sostener los medios de guíahilos 901 hasta 904 ó 905 hasta 908. Estas barras de soporte 913 y 914 están apoyadas por su parte, mediante los apoyos 915 y 916, rotatoriamente en el órgano guíahilos 900. Tan pronto es puesto en rotación, por lo tanto, el órgano guíahilos 900, ruedan las ruedas dentadas 910 y 911 en la cadena 912 y ponen a las barras de retención 913 y 914 en un movimiento de rotación opuesto. En este caso se escoge la relación de transmisión 1:1 entre la rueda dentada 909 y las ruedas dentadas 910 y 911, de modo que en una rotación completa del órgano guíahilos 900 también se desarrolla una rotación completa de las barras de retención 913 y 914.

382097²³ JUL



Las representaciones esquemáticas de las figuras 2 y 3 deben servir para explicar el proceso de introducción de los hilos en los almacenes de hilos.

5 Se reconoce en la figura 2 el tejido de punto acaba-
do 28 así como la zona con las agujas de punto 31. El almacén de
hilos consiste en medios de retención de hilos guiados por am-
bos lados de la banda continua de género en la región de los
bordes de la banda continua de género sobre una pista de cir-
culación en la región de la zona de agujas, para alojar en ca-
10 da caso una longitud de hilos de trama correspondiente a la an-
chura de la banda continua de género. Estos medios de reten-
ción de hilo son explicados más tarde en la figura 13. Los me-
dios de retención de hilos son guiados en el ejemplo de reali-
zación representado sobre una pista de circulación de tal modo
15 que son dispuestos sobre miembros de almacén en forma de discos
801 y 802, que están fijados sobre el árbol 803. El órgano
guíahilos 900, por razones de claridad de representación, ha
realizado con relación a la posición de la figura 1 una rota-
ción adicional en casi 90°, de modo que los medios de guíahilos
20 901 hasta 904 han retirado los hilos f1 a f4 desde los órganos
de cambio de trama 917 hasta 920 sobre toda la anchura de ban-
da continua de género y los han introducido en los medios de
retención de hilos de los miembros de almacén 801 y 802. Este
proceso se explica con ayuda de la figura 3, que muestra la po-
25 sición del órgano guíahilos 900 de acuerdo con la figura 2. Se
reconoce con claridad, el modo en que el hilo f1 es retirado
por el medio de guíahilos 901 en su movimiento de rotación a lo

382097

23 JU



largo de la línea circular 901a desde el órgano de cambio de
trama 917 correspondientemente a las líneas de punto y raya fl a
hasta flc. En este caso, el punto central de esta línea circu-
lar 901a está desplazado hacia la izquierda con relación a la
5 línea central del eje 6 del órgano guíahilos 900, dado que los
medios de guíahilos 901 hasta 904 y 905 hasta 908, a causa de
la rotación de las barras de soporte 913, 914, descrita con
ayuda de la figura 1, a través de ruedad dentadas 910, 911, de
la cadena 912 y de la rueda dentada 909, siempre están dirigi-
10 das en el sentido de los órganos de cambio de trama 917 hasta
920. En la posición dibujada con línea llena, el hilo fl es in-
troducido en los medios de retención de hilos de los miembros
de almacén 801 y 802 y es cortado de manera de por sí conocida
por la tijera 921. En la ulterior rotación del órgano guíahi-
15 los 900, por ejemplo hasta la posición dibujada de punto y ra-
ya, los medios de guíahilos 905 hasta 908 llegan a la zona de
los órganos de cambio de trama 917 hasta 920, y se repite el
proceso.

Las fases individuales de la introducción de los hi-
20 los de trama en los almacenes de hilo se explicarán a escala
aumentada con ayuda de las figuras 4, 5 y 6. En la figura 4, el
medio de guíahilos 901 ha introducido el hilo fl en los dos
miembros de almacén 801 y 802, y la tijera 921 corta el hilo.
En la figura 5 está desplazado ahora el órgano de cambio de
25 trama 917, para que se presente preparado para la introducción
otro hilo. Este proceso está terminado lo más tarde cuando el
medio de guíahilos 905 ha alcanzado la posición representada en

382097 23 JUL



la figura 6, de modo que ahora el hilo designado por f5 es tomado por el medio de guíahilos 905, y en la posterior rotación puede ser introducido también en los medios de retención de hilos, ahora libres, de los miembros de almacén 801 y 802 que en
5 tretanto han girado adicionalmente.

La figura 7 dibujada a una escala más aumentada debe servir para explicar el modo en que se puede desplazar el órgano de cambio de trama 917. Tal como lo muestra la figura 8, el órgano de cambio de trama 917 consiste en un elemento 917a, en
10 este caso con dos orificios para dos hilos diferentes f1 y f5 que han de ser presentados preparados. Naturalmente, el elemento 917a puede estar estructurado para más hilos, preferiblemente cuatro hilos diferentes, que han de ser presentados preparados. Este elemento 917a está fijado sobre un eje 917b que es
15 susceptible de girar en un apoyo estacionario 917c. Al extremo libre del eje 917b está fijada una rueda dentada 917d, que engrana con un disco dentado 917e, el cual es susceptible de girar mediante el disco de dibujo 922 alrededor del eje 917f. Según la estructuración del disco de dibujo 922 se presenta para
20 la toma la abertura deseada del elemento 917a al correspondiente medio de guíahilos.

En la representación aumentada de las figuras 9, 10 y 11 están explicados con más detalle los medios de guíahilos 901 hasta 904. Se reconocen los medios de guíahilos 901 hasta 904
25 que están apoyados sobre la barra de soporte 913. Fijada de modo incapaz de girar sobre la barra de soporte 913 se encuentra la rueda dentada 910. La barra de soporte 913 está apoyada me-

382097

23



diante el apoyo 915 de modo rotatorio en el órgano guíahilos 900. La figura 11 muestra una sección transversal a través de uno de los medios de guíahilos estructurados a modo de pinza que se encuentran bajo una tensión de resorte que produce su cierre. La parte inferior representada 903a del medio de guíahilos 903 está insertada desde el lado de sujeción en una tuerca 913a de la barra de retención 913 y está fijada por detrás mediante un perno 903b. Con el fin de abrir el medio de guíahilos para alojar o liberar el hilo, en una perforación de la barra de retención 913 está apoyado de modo axialmente desplazable un eje 913b. A la altura de cada uno de los medios de guíahilos, este eje 913b está provisto con una perforación, a través de la cual pasa un perno 913c, que se apoya por debajo de la parte superior 903c y puede deslizarse en la barra de retención 913 en un orificio longitudinal 913d.

Para abrir y cerrar el medio de guíahilos, el eje 913b se encuentra bajo la acción de una tensión elástica del medio de guíahilos, eventualmente con ayuda de un resorte adicional con uno de sus extremos en un disco curvo 923. Se reconocen en la figura 9 la posición cerrada y en la figura 10 la posición abierta de los medios de guíahilos 901 hasta 904. El disco curvo 923 puede estar estructurado de tal modo que los medios de guíahilos sean abiertos cada vez sólo durante corto tiempo cuando se debe tomar o liberar un hilo. Sin embargo, también es posible dejar abiertos los medios de guíahilos durante todo el tiempo en el cual no se debe retener ningún hilo y disponer en su pista de circulación, de manera de por sí conocida, dis-

382097

23 JUL 1970



positivos de limpieza, tales como por ejemplo capillos o toberas de aire, con el fin de liberarlos de restos de fibras, agentes de parafinado o de apresto y similares eventualmente adheridos.

5 En la figura 12 se reconoce un miembro de almacén 801, en el cual los hilos f1 hasta f4 deben ser introducidos precisamente desde arriba correspondientemente a la representación en las figuras 2 hasta 6. Este miembro de almacén 801 gira alrededor del eje 803 en el sentido de la flecha S, de modo que

10 los hilos ya introducidos son retirados desde los medios de retención de hilos 924 por la palanca doble 701 estructurada en forma de peine punzador y pueden ser transferidos a la zona de agujas correspondientemente a la figura 1. Para que los hilos permanezcan tensados durante su transferencia de manera segura,

15 los dos elementos del peine punzador exteriores, que se encuentran en la región del borde de la banda continua de género, pueden estar estructurados en forma de miembros de pinza. Los medios de retención de hilo 924 propiamente dichos de los miembros de almacén 801 y 802 están representados a escala aumentada en la figura 13. En este caso los medios de retención de hilo se forman de tal modo que el miembro de almacén 801 consiste

20 en dos discos 801a y 801b estructurados en forma de rueda dentada en su periferia, los cuales son desplazados mutuamente del modo dibujado, de modo que los hilos f1 y f2 pueden ser cogidos en el lugar de solapamiento.

25

El invento no está limitado a las formas representadas del ejemplo de realización. Por ejemplo, los medios de re-



382097

5 tención de hilos 924 pueden estar dispuestos, en lugar de sobre los miembros de almacén 801 y 802 en forma de discos, también sobre cadenas de transporte circulantes o elementos similares, de manera de por sí conocida. Además, existe la posibilidad de estructurar los medios de retención de hilos 924, similarmente a los medios de guíahilos 901 hasta 908, en forma de órganos de sujeción mandados de modo imperativo o en forma de pinzas neumáticas.

N O T A

10 Se reivindica como nuevo y de propia invención.

15 1.- Perfeccionamientos relativos a tricotosas de urdimbre, caracterizado porque a cada medio de guíahilos corresponde un órgano de cambio de trama para presentar preparados varios hilos de longitud previamente determinada que han de ser tomados sucesivamente por el medio de guíahilos.

20 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los órganos de cambio de trama están dispuestos junto a la pista de circulación de los almacenes de hilos, independientemente del movimiento de los almacenes de hilos.

 3.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los órganos de cambio de trama están apoyados de modo oscilante o desplazable sobre medios de fijación estacionarios.

25 4.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones ante-

h.



382097

riores, caracterizados porque la modificación de posición de los órganos de cambio de trama es gobernable dependiendo de un dispositivo de formación de dibujo.

5 5.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los almacenes de hilos consisten en medios de retención de hilos guiados por ambos lados de la banda continua de género en la región de los bordes de banda continua de género sobre una pista de circulación en la región de la zona de agujas, para el alojamiento en cada caso de
10 una longitud de hilos de trama correspondiente a la anchura de la banda continua de género.

6.- PERFECCIONAMIENTOS RELATIVOS A TRICOTOSAS DE URDIMBRE".

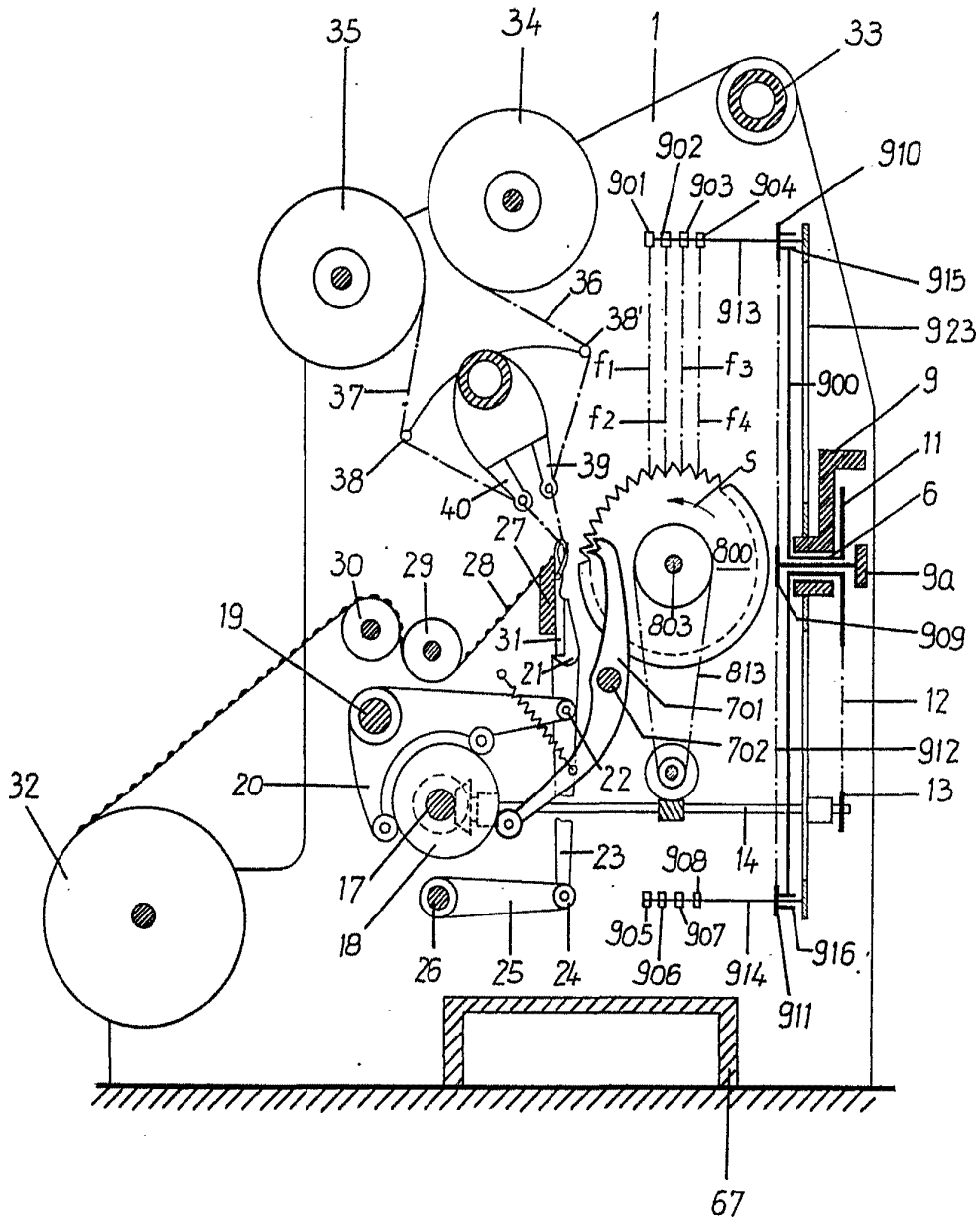
15 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 23 de Julio de 1970

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

382097

23



Escala variable

Madrid, 23 Julio 1970

Fig.1

Inventor

382097

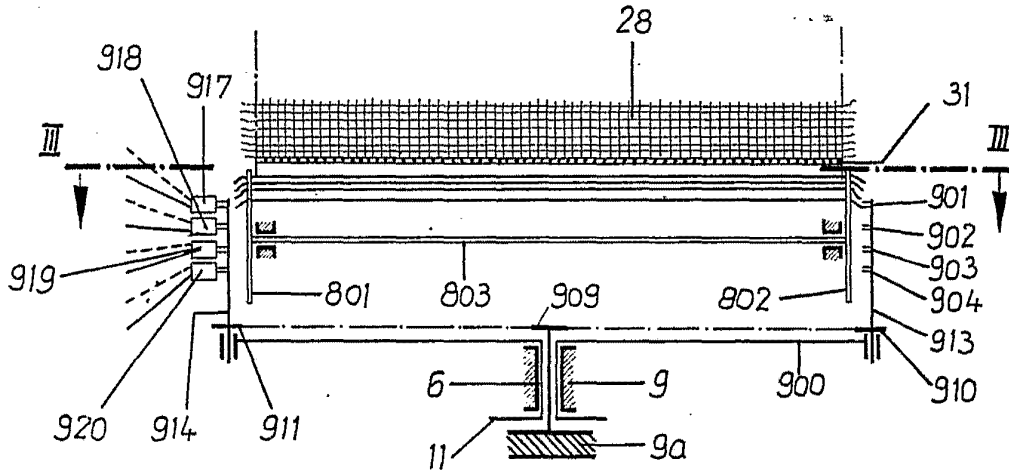


Fig. 2

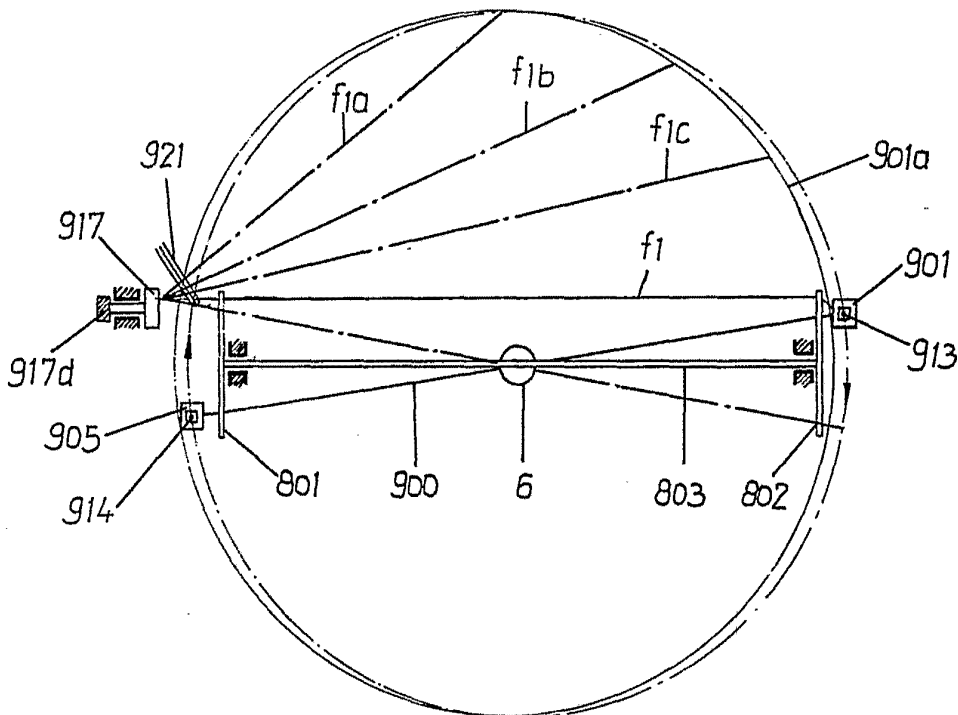


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 23 Julio 1970

Inaudy

382097

23

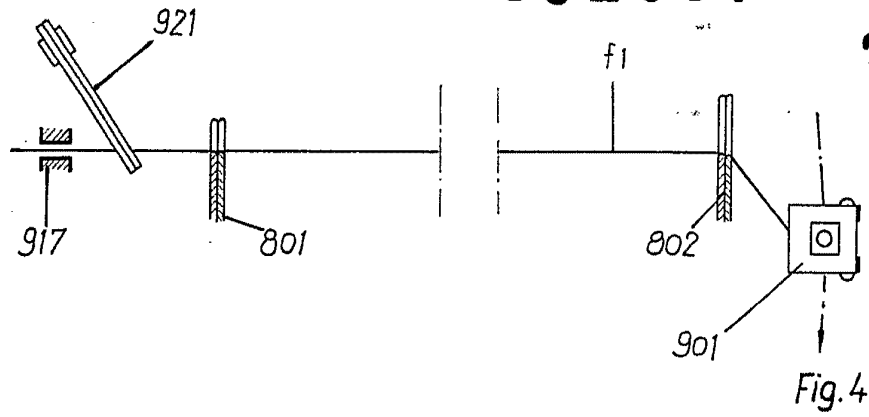


Fig. 4

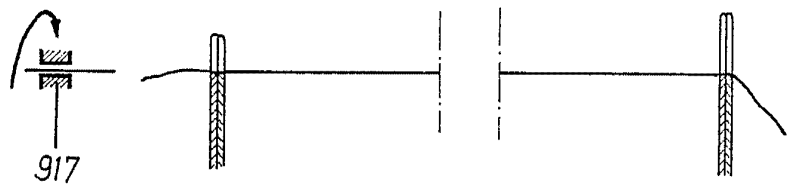


Fig. 5

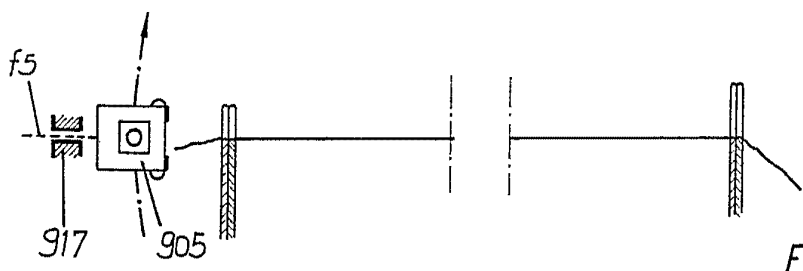


Fig. 6

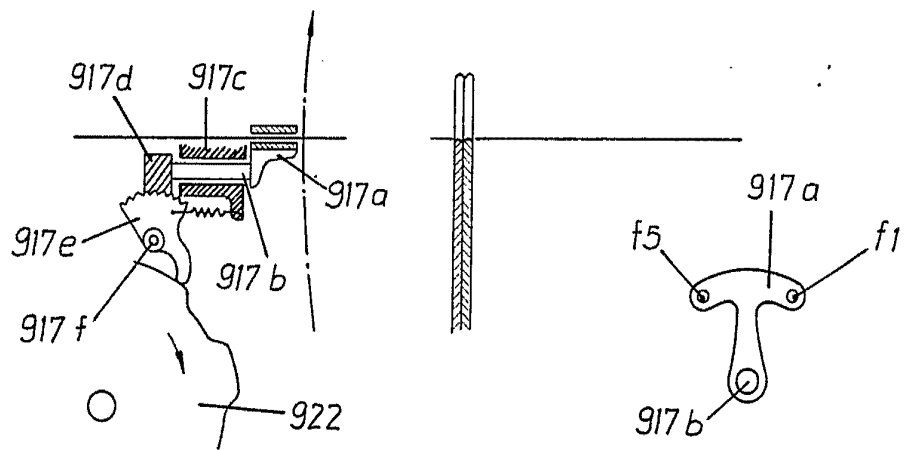


Fig. 7

Fig. 8

Escala variable

Madrid, 23 Julio 1970

Grandy

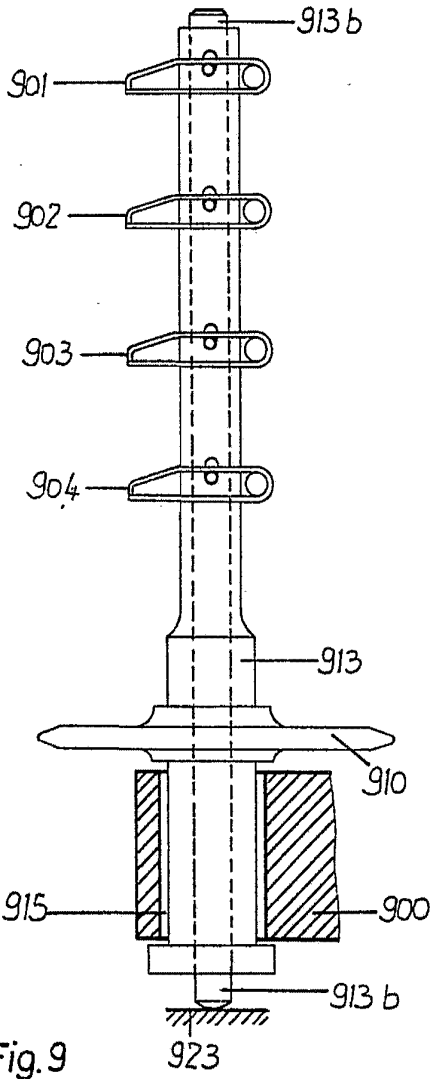


Fig. 9

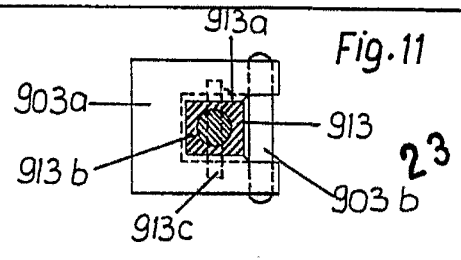


Fig. 11

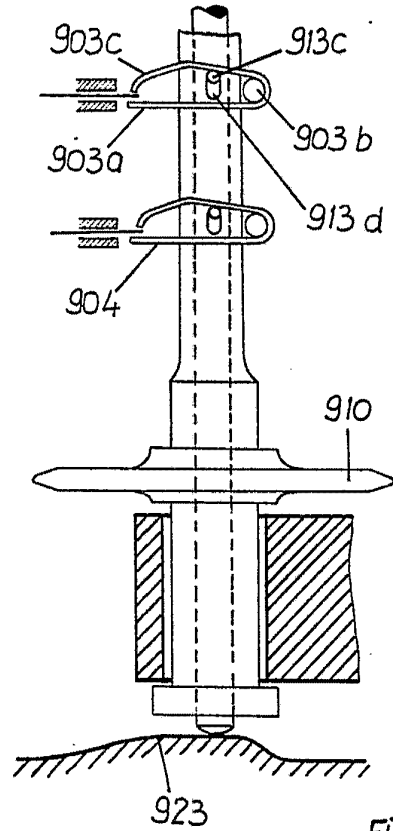


Fig. 10

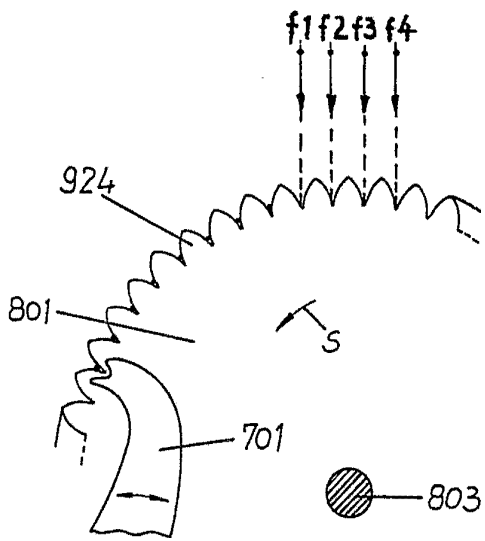


Fig. 12

Escala variable

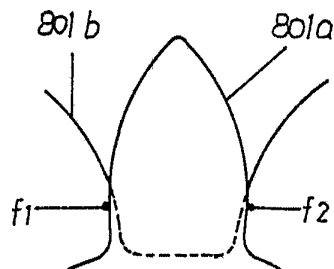


Fig. 13

Madrid, 23 Julio 1970

Juana