

287 471

26

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
VOLKMANN & CO., de nacionalidad alemana,  
domiciliada en KREFELD, Weeserweg, 8  
(Alemania); por: "DISPOSITIVO EN INSTALACIONES DE BOBINADO CON GUIAHILOS INDIVIDUALES".

/=/=/=/=/=/=/=/

Se sabe que es deseable acumular en los tubos de bobina una reserva de hilo. Esta reserva de hilo sirve para unir entre sí los hilos de varias bobinas. Las bobinas se colocan en telares mecánicos, se montan sobre rejillas de enjuicio o se necesitan en máquinas textiles similares para su devanado continuo. Además la reserva de hilo puede servir para recibir algunas vueltas de hilo, que por algún motivo se quiere eliminar antes del empleo ulterior de las bobinas. Hasta ahora se colocaban por los operarios capas de reserva a mano, lo cual es complicado y lento. Semejante colocación a mano carece además de la exactitud necesaria. También se

5

10

287471



15 conoce el modo de prever superficies de detención, a las cuales el operario tiene que arrimar el hilo mientras se enrollan capas de hilo para la reserva. El inconveniente de este dispositivo consiste en que depende de la voluntad del operario el tiempo que de-  
ja correr el hilo en las distintas posiciones.

20 El invento tiene por objeto el crear para instalaciones de bobinado con guia-hilos individuales o cilíndricos ranurados un dispositivo para la creación de una reserva de hilo en un extremo sobresaliente del tubo de la bobina de almacenamiento. En este dispositivo ya no dependerá del arbitrio del operario el volumen hasta el cual deja crecer en cada caso la reserva de hilo. Se quiere conseguir que el proceso de la acumulación de la reserva de hilo y la transición subsiguiente al proceso de bobinado normal se desarrollen de un modo completamente automático.

25 Este problema se resuelve mediante el empleo de un órgano de guía en forma de un alambre retorcido a modo de espiral y puesto en rotación. Este órgano de guía está previsto en un extremo del tubo y va guiando el hilo entrante hasta dejarlo en libertad para su transición al guia-hilos individual o a las ranuras del cilindro ranurado. Conviene que este órgano de guía esté dispuesto de tal ma-  
30 nera que su eje sea paralelo con aquél del tubo. A este objeto el órgano de guía está montado por ejemplo sobre el cubo de una rueda. Esta rueda es impulsada a través de una rueda intermedia desde el eje motriz.

35 Pero también es posible hacer girar el órgano de guía en una posición que no sea paralela con el eje del tubo, por ejemplo en posición vertical.

El órgano de guía con sus giros de rosca procura que las reservas de hilo se depositen en la forma y cantidad deseada sobre



40 los extremos del tubo, sin que el operario tenga que intervenir en  
este proceso. Si además se provee al órgano de guía de giros de ros-  
ca de módulo desigual, es posible aplicar de este modo reservas de  
hilo diferentes, que pueden ser depositadas tanto en forma basta como  
45 fina, de acuerdo con el objetivo que se persigue con la reserva de  
hilo.

Además de esto es posible prever también un tope que se  
puede ajustar discrecionalmente para un giro o una vuelta determina-  
da del órgano de guía. Con ayuda de este dispositivo el operario ya  
no puede decidir arbitrariamente en qué vuelta va a colocar el hilo.  
50 De este modo se puede asegurar una longitud exacta de la reserva de  
hilo.

Para que el operario tenga que colocar forzosamente el hilo  
de un modo correcto, se puede prever todavía una palanca giratoria  
adicional, la cual colabora con el tope para formar una guía de admi-  
55 sión para el hilo.

Con un dispositivo de acuerdo con el invento se pueden apli-  
car reservas de hilo a los extremos de los tubos de bobinas de alma-  
cenamiento, sin que al efecto se necesiten manipulaciones adiciona-  
les ni un esmero especial de parte de los operarios.

60 En el ulterior desarrollo de este invento se propone que  
la rueda intermedia que se apoya sobre el eje motriz y la rueda que  
lleva el órgano de guía estén apoyadas por palancas que se apoyan en  
un punto de giro común. El caballete de soporte para estos apoyos de  
palanca se configura de tal manera que pueda atornillarse sin solución  
65 del apoyo de palancas en el ámbito de ambos extremos del tubo. Esta  
disposición vista en su conjunto hace posible una simplificación de  
los apoyos del órgano de guiahilos, a cuyo efecto de un modo universal  
la disposición del caballete de soporte y al mismo tiempo el apoyo



70

de palancas se puede prever en aquel sitio donde en cada caso individual resulte más ventajoso.

75

El dispositivo se puede desarrollar además de tal manera que la rueda del guiahilos recibe su impulso por el apoyo sobre el plato giratorio del bastidor de bobinas. Al efecto la rueda puede estar apoyada por una palanca, cuyo punto de giro se encuentra o en el bastidor de bobinas o en el soporte de la máquina. La ventaja de esta disposición consiste en que no hace falta una rueda intermedia. En forma ventajosa se puede prescindir de dicha rueda intermedia también si la rueda del guiahilos recibe su impulsión por el apoyo sobre el cilindro de fricción o el cilindro ranurado. En algunos casos y debido a motivos de espacio puede ser conveniente el no trabajar con ruedas de fricción, sino impulsar el guiahilos a través de un eje flexible. Para esto es lo más sencillo partir del eje del plato giratorio para las bobinas.

80

85

En todos los casos ha resultado ser especialmente conveniente dar al cubo de la rueda portadora del guiahilos una forma mediante la cual el hilo es conducido inmediatamente al guiahilos en rotación. Esta forma es cónica o tiene forma de curva.

90

En el dibujo están representadas formas de realización preferentes de la idea del invento, siendo  
Figura 1 una vista lateral de una forma de realización.  
Figura 2 una vista desde arriba y  
Figura 3 una vista lateral de una parte de la figura 2 vista en la dirección de la flecha X.  
Figura 4 es una vista lateral y  
Figura 5 una vista desde arriba de otra forma de realización.  
Figura 6 es una vista desde arriba y

95

287471



Figura 7 una vista lateral en la dirección de la flecha X de la figura 6 de acuerdo con otra forma de realización del invento.

Figura 8 es una vista desde arriba y

100 Figura 9 una vista lateral en la dirección de la flecha X de la figura 8 de acuerdo con otra forma de realización.

Figura 10 es una vista desde arriba y

Figura 11 una vista lateral en la dirección de la flecha X de la figura 10 de acuerdo con otra forma de realización.

105 Figura 12 es una vista desde arriba y

Figura 13 una vista lateral en la dirección de la flecha X de la figura 12 de una última forma de realización

En las figuras señalan signos de referencia iguales a elementos idénticos o correspondientes.

110 Sobre un tubo 1 se debe arrollar un hilo en forma usual, después de haberse colocado una reserva de hilo 2. A tal efecto semejantes tubos son impulsados a través de un llamado cilindro de fricción 3. Semejante cilindro de fricción puede ser también órgano guía-hilos giratorio, sustituyendo de este modo al guía-hilos de vaiven 4 previsto en este ejemplo. El guía-hilos 4 descansa sobre la barra del changeant 5.

115 Para crear una reserva de hilo 2, hasta ahora el operario había colocado a mano el hilo al lado del tubo 1, guiándolo allí con la mano el tiempo suficiente para crear una reserva de hilo que le parecía suficiente.

120 Al objeto de eliminar esta arbitrariedad, de acuerdo con el invento está previsto un dispositivo especial. Este consiste de una rueda intermedia 6, que como rueda de fricción es impulsada desde el eje 7 del cilindro de fricción 3. Desde esta rueda 6 es impulsada



125 la rueda 8 en la dirección de la flecha dibujada. La rueda 6 está colocada sobre una palanca girable 9 con el apoyo 10, y la rueda 8 sobre la palanca girable 11 con el apoyo 12.

130 Sobre el cubo de la rueda 8 está colocado el órgano para guiar el hilo provisto de espiras. En el caso presente este órgano consta de un alambre 13 retorcido en forma de espiral. Si se coloca un hilo, por ejemplo el hilo señalado en 14, en una de las espiras del guía-hilos 13, entonces este hilo se coloca en espiras estrechas sobre el tubo, y esto durante tanto tiempo hasta que el hilo al final del guía-hilos 13 puede salirse de las espiras para entrar  
135 entonces dentro del alcance del guía-hilos de vaiven 4, el cual efectúa el bobinado normal.

El dispositivo de acuerdo con el invento puede funcionar en sí ya de este modo, y solamente hay que decirle al operario en cual de las espiras debe colocar el hilo.

140 Pero como de este modo siempre pueden ocurrir todavía errores, es conveniente prever adicionalmente todavía un tope 15. el extremo de esta palanca se puede ajustar discrecionalmente para cualquier espira del guía-hilos 13.

145 Con referencia a la figura 3, el operario desde luego puede cometer todavía el error de colocar el hilo demasiado a la izquierda. Al objeto de impedir esto en lo posible de un modo forzoso, está prevista la palanca basculante 16, que se apoya en 17 dentro de la carcasa y posee un contrapeso 18. En su extremo delantero y tal como está señalado en 19, la palanca está curvada a modo de cuerno.  
150 Este cuerno 19 junto con el tope 15 forma temporalmente una guía de admisión forzada 20. Esta guía de admisión forzada se levanta en el momento en que al abatirse el bastidor de bobinas se apoya el tubo 1 sobre el cilindro de fricción. A este objeto la palanca 16 está



155 provista de un anexo 21 que entra en contacto con el brazo 22 del  
bastidor de bobinas no representado. y que es empujado forzosamente  
te en la posición 23 dibujada con trazos de rayas.

160 Los puntos de apoyo 10, 12 y 17 para las palancas 9, 11  
y 16 están situados en una carcasa 24 que está fijada en el caba-  
llete de la máquina. Es conveniente que esta carcasa esté cerrada  
en lo posible al objeto de evitar que se ensucien los apoyos, lo  
que de otro modo pudiera dar lugar a averías.

165 En el ejemplo elegido el alambre retorcido en forma de  
espiral 13 tiene espiras de módulo igual. De esto resulta una re-  
serva de hilo bobinada en forma homogénea. Pero también es posi-  
ble que las espiras tengan un módulo variado, de tal modo que el  
hilo es arrollado una vez con espiras más estrechas y otra vez con  
espiras más amplias para formar la reserva de hilo.

170 En el ejemplo elegido se ha supuesto que entre el eje  
7 y la rueda 8 haya una transmisión de 1:2. Esta relación de trans-  
misión se puede modificar, lo que se hace en dependencia con la  
longitud deseada de la reserva de hilo. Al efecto se puede emplear  
por ejemplo una impulsión conocida que permite que todas las bobinas  
sean accionadas en conjunto desde un solo sitio. Además se puede  
conseguir una modificación de la reserva de hilo efectuando por  
175 ejemplo la impulsión desde un eje especial regulable sin escalones  
en vez de hacerlo desde el eje 7. La formación de la reserva de  
hilo se puede efectuar además también intercambiando entre sí los  
guiahilos 13 provistos de espirales.

180 De acuerdo con las formas de realización representadas  
en las figuras 4 a 13, se debe proveer igualmente un tubo 1 de una  
reserva de hilo 2, y esto también eliminando la arbitrariedad de  
los operarios. El tubo y la bobina que se forma en el mismo son  
accionados por la rueda de fricción 3, la cual también puede ser



185

al mismo tiempo cilindro ranurado. Si no está previsto un cilindro ranurado se trabajará con un guiahilos de cambio, que para más sencillez no está representado en el dibujo.

190

El guiahilos en forma de espiral 13 se encuentra sobre la rueda 8, la cual por conducto de la rueda 6 recibe su impulsión desde el eje 7 del cilindro de fricción 3. La rueda intermedia 6 que se apoya en el eje motriz 7 y la rueda 8 que lleva el guiahilos 13 están situadas en las palancas 25 y 26, las cuales están apoyadas en un punto de giro común 27. Este apoyo 27 está colocado en un caballete de soporte 28, el cual está fijado inmediatamente en una viga 29 del soporte de la máquina. La fijación del cojinete 27 en el caballete de soporte 28 es cambiabile, y además el caballete de soporte 28 se puede colocar de un modo sencillo en un extremo o en otro del tubo 1. Debido a esto el dispositivo de acuerdo con las figuras 4 y 5 hace posible ajustar de un modo universal el dispositivo de acuerdo con el invento a todas las posibilidades que se pueden presentar en la construcción de una máquina bobinadora o hiladora.

195

200

205

210

215

De acuerdo con la forma de realización representada en las figuras 6 y 7, que funciona con un guiahilos cambiante 4 situado sobre una barra cambiante 5 (changeant), se debe derivar la impulsión de la rueda 8 que lleva el guiahilos 13 directamente del cilindro de fricción 3. Esta disposición tiene la ventaja de ahorrar una rueda intermedia, que se necesita en la forma de realización de acuerdo con las figuras 4 y 5 y cuya eliminación a veces puede ser conveniente debido a la falta de sitio. La rueda 8 es apoyada por una palanca 31, que en 32 se apoya en un caballete de soporte, el cual por su parte está fijado en una viga 29 del bastidor de la máquina. Si con omisión del guiahilos cambiante 4 se trabaja con un cilindro ranurado, la disposición queda la misma, solamente que el cilindro de fricción 3 se sustituye por un cilindro ranurado. En las figuras 6 y 7 está señalada además el plato giratorio 33



del tubo de bobina 1, que está apoyado en forma giratoria dentro del bastidor 34 en forma de suyo conocida.

220 La forma de realización de acuerdo con las figuras 8 y 9 es en el fondo la misma representada en las figuras 6 y 7. Se diferencia porque la rueda 8 recibe su impulso desde el plato giratorio 33 del tubo de bobina 1. Para que así esté garantizado un contacto de fricción de la rueda con la circunferencia de plato giratorio 33, la palanca de soporte 31 debe estar apoyada por un resorte 35.

225 Mientras en la forma de realización de acuerdo con las figuras 8 y 9 la palanca 31 o el cojinete 32 está fijado en una viga 29 del bastidor de la máquina, la forma de realización, en lo demás idéntica, de acuerdo con las figuras 10 y 11 muestra un dispositivo en el cual está palanca 31 o su cojinete 32 están situados en forma girable en el brazo 34.

230 En la forma de realización de acuerdo con las figuras 12 y 13, el guiahilos giratorio 13 está situado en posición vertical. A este efecto existe en el bastidor 34 una pieza de detención 36, dentro de la cual el guiahilos 13 está apoyado en forma giratoria. La impulsión se efectúa a través de un eje flexible 37 desde el eje del plato giratorio 33. Esta estructuración ocupa muy poco sitio y se compone de pocos elementos.

240 La colocación del hilo en el guiahilos 13 giratorio se puede hacer directamente a mano o se pueden prever dispositivos que efectúan la introducción del hilo en este órgano de un modo forzado. Un dispositivo especialmente apropiado al efecto está representado en la figura 5 en 38. El cubo de la rueda 8 tiene forma cónica o curvada. Esta configuración obliga al hilo a entrar forzosamente en el guiahilos 13.



N O T A

---

145

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

250

1.- Dispositivo en instalaciones de bobinado con guiahilos individuales, caracterizado por un órgano de guía en forma de un alambre retorcido en forma de espiral puesto en rotación, cuyo órgano en el lado de un extremo del tubo va guiando el hilo entrante hasta dejarlo en libertad para entrar en el guiahilos individual o en las ranuras del cilindro ranurado.

255

2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el órgano de guía gira sobre un eje paralelo al tubo y está colocado sobre el cubo de una rueda accionada desde el eje motriz por conducto de una rueda.

260

3.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de guía gira en una posición que no guarda paralelidad con el tubo, por ejemplo en posición vertical.

265

4.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un módulo desigual de las espiras del órgano de guía.

270

5.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una detención, por ejemplo en forma de palanca que se puede ajustar discrecionalmente para una espira determinada del órgano de guía.

6.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una palanca girable que coopera con la detención para la formación temporal de una guía de colocación obligada para el hilo.



7.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rueda intermedia apoyada en el eje motriz y la rueda que lleva el órgano de guía están apoyadas por palancas que están apoyadas en un centro de giro común.

275

8.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el caballete de soporte se puede stornillar en el alcance de los dos extremos del tubo sin soltar el apoyo de las palancas.

280

9.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rueda del órgano de guía para el hilo recibe su impulso por apoyo sobre el cilindro de fricción o el cilindro ranurado.

285

10.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rueda del órgano de guía para el hilo recibe su impulso por apoyo sobre el plato giratorio del bastidor de bobinas estando la rueda apoyada por una palanca cuyo centro de giro está situado en el bastidor de bobinas o en el bastidor de la máquina.

290

11.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de guía para el hilo está impulsado a través de un eje flexible, preferentemente desde el eje del plato giratorio de las bobinas.

295

12.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cubo de la rueda que lleva el órgano de guía para el hilo tiene una forma preferentemente cónica que dirige el hilo.

13.- "DISPOSITIVO EN INSTALACIONES DE BOBINADO CON GUIA-HILOS INDIVIDUALES".

287471



26 ABR

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

Madrid, 26 ABR. 1963

CARLOS FERRAZ BANDELAS  
P. P.

287471

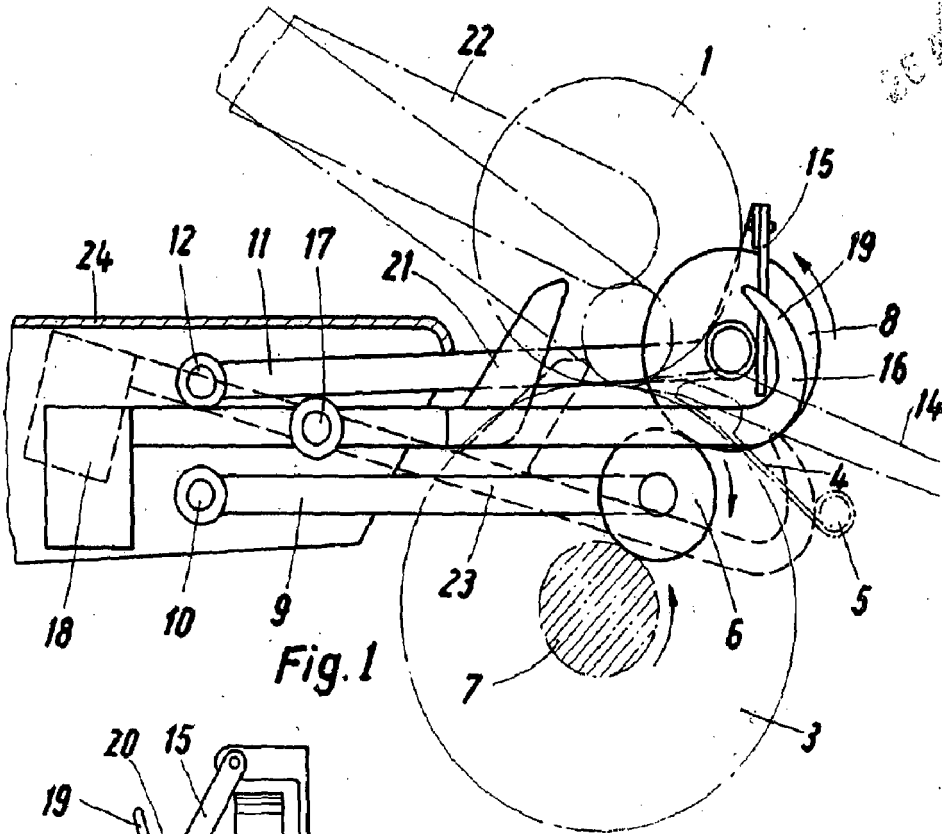


Fig. 1

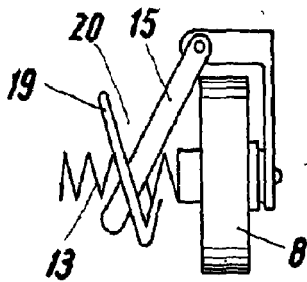


Fig. 3  
(x)

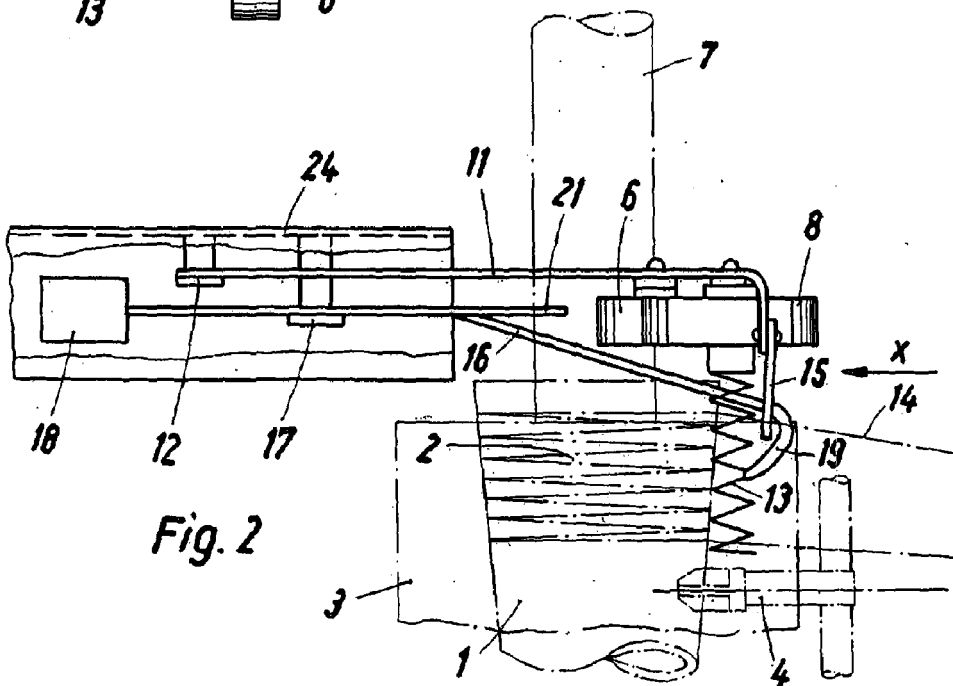


Fig. 2

287471

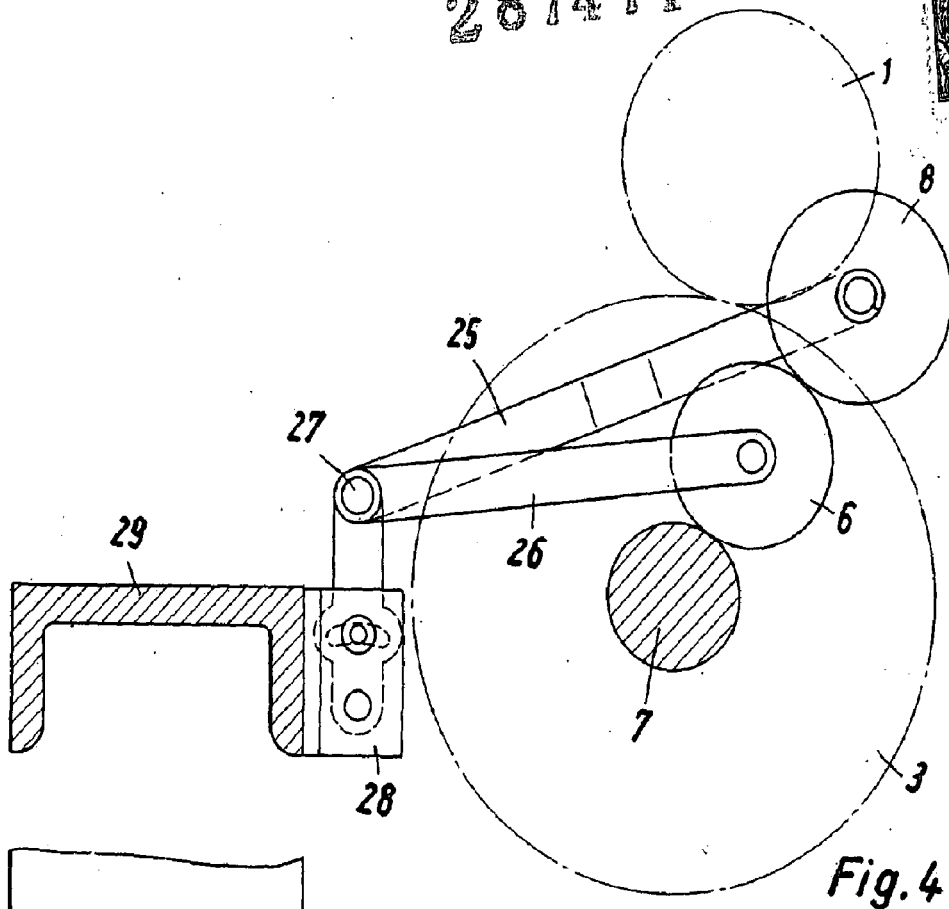


Fig. 4

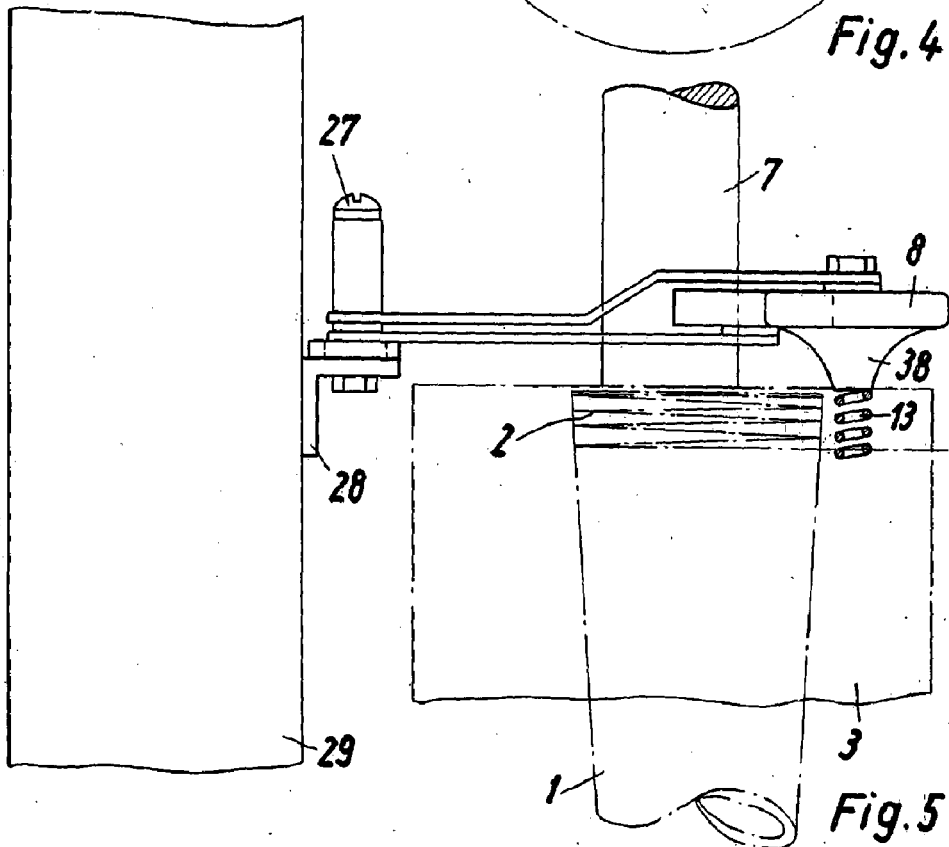


Fig. 5

MANUEL...

287471

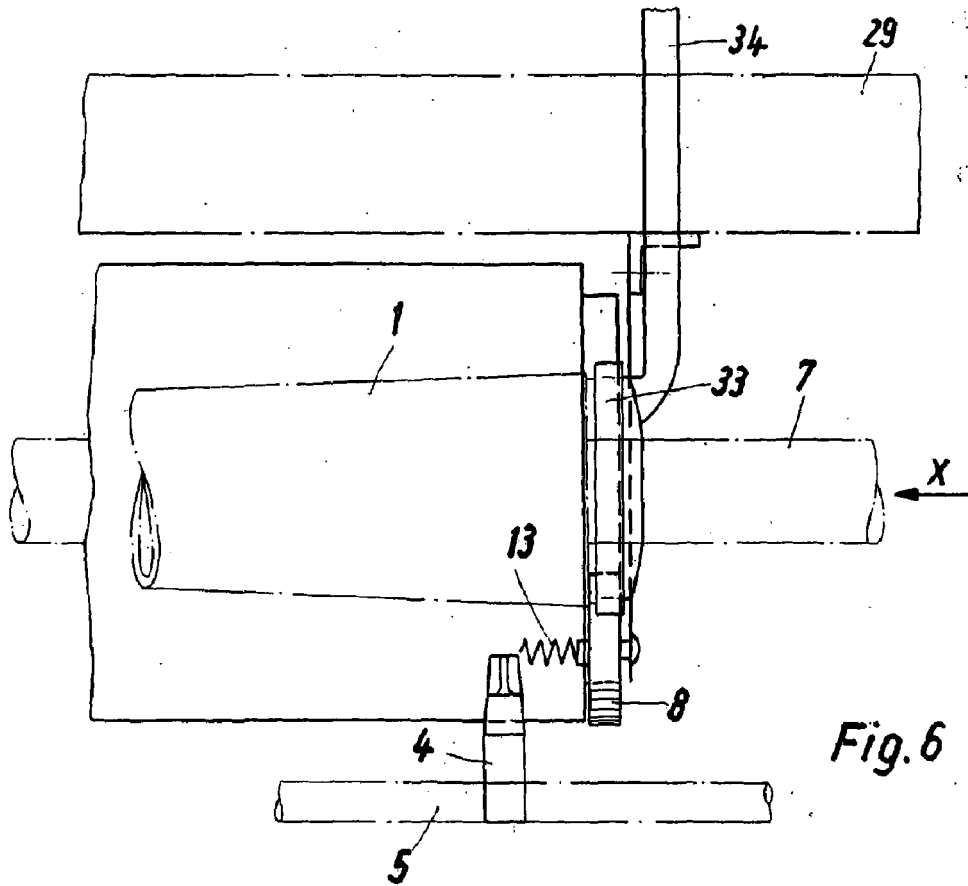


Fig. 6

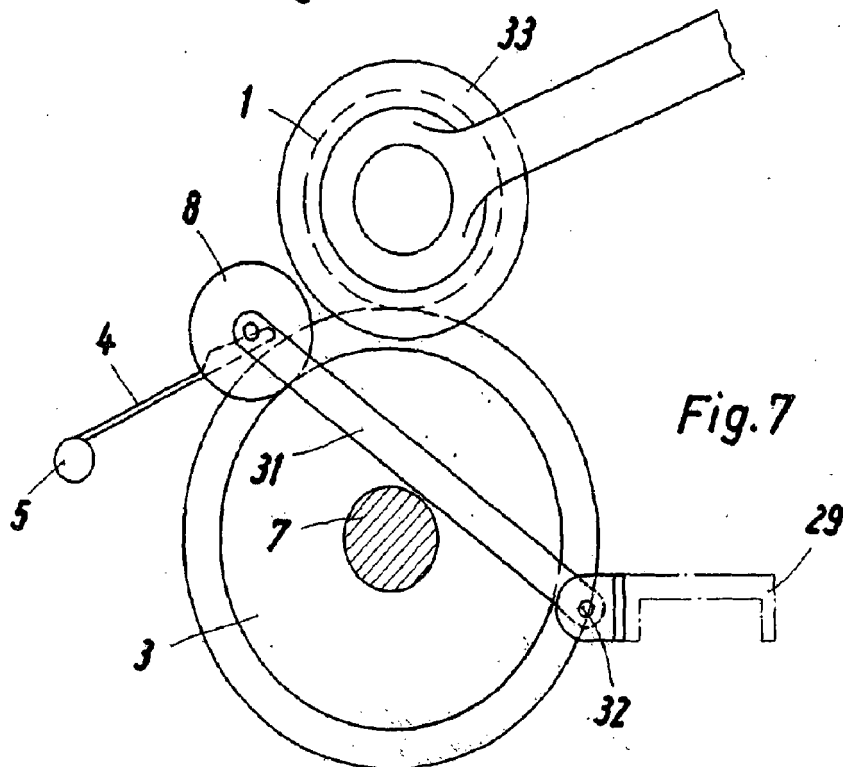


Fig. 7

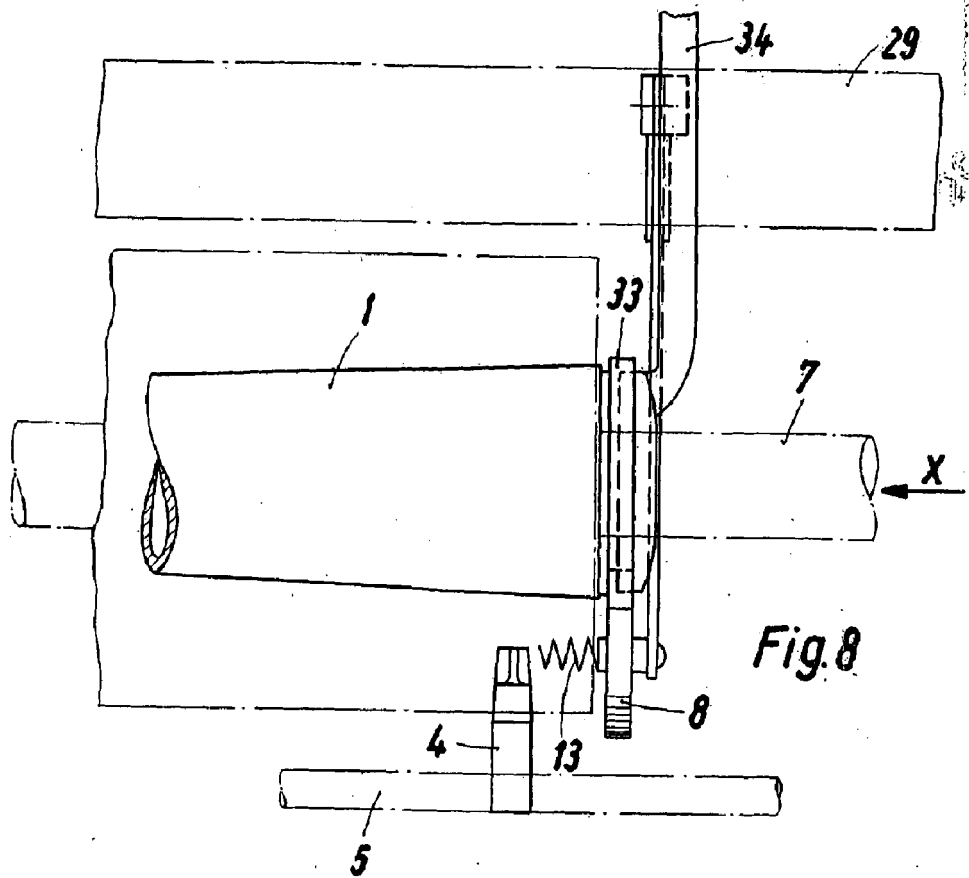


Fig. 8

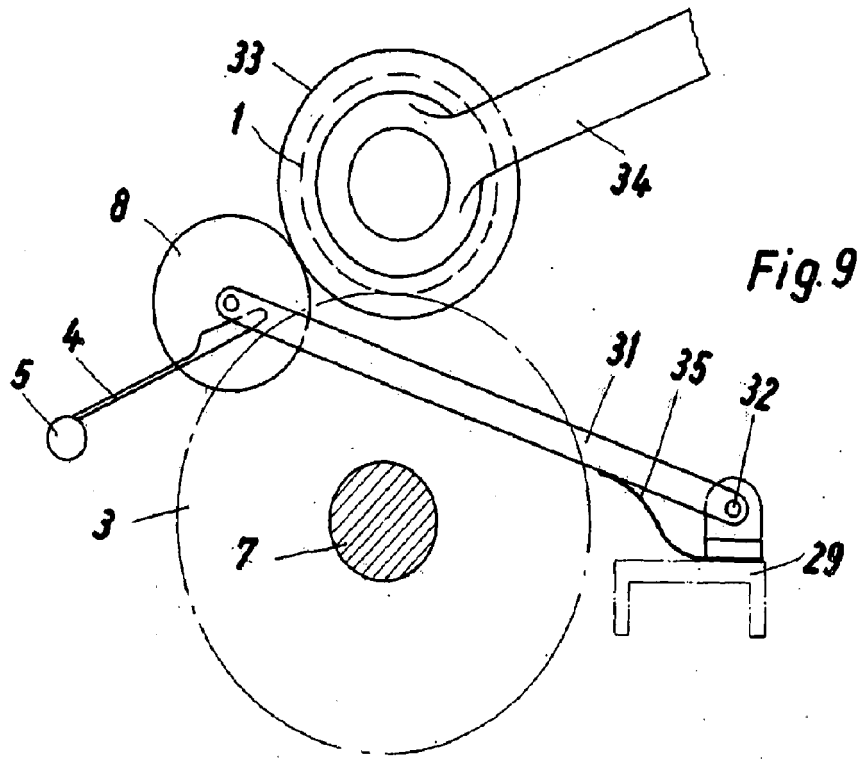


Fig. 9

207471

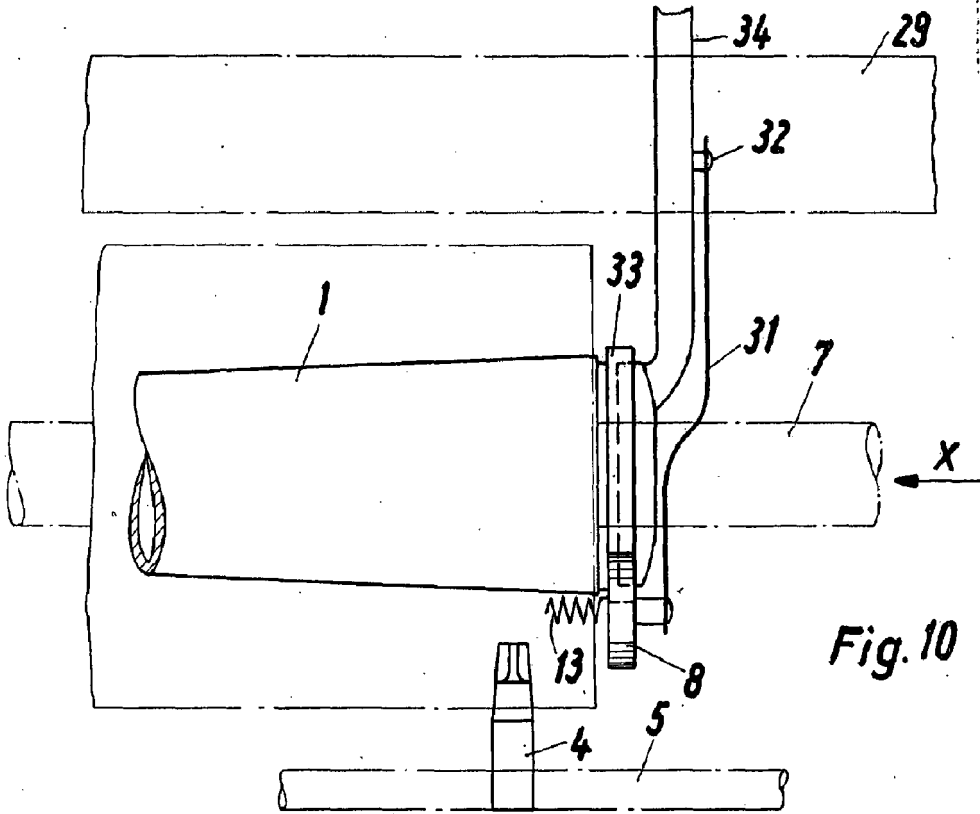


Fig. 10

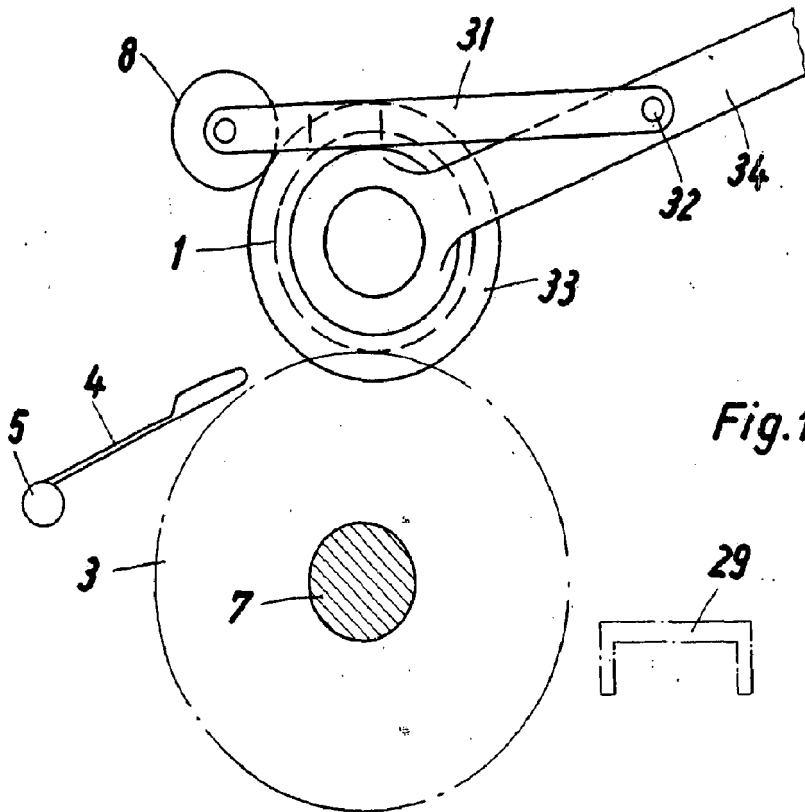


Fig. 11

267471

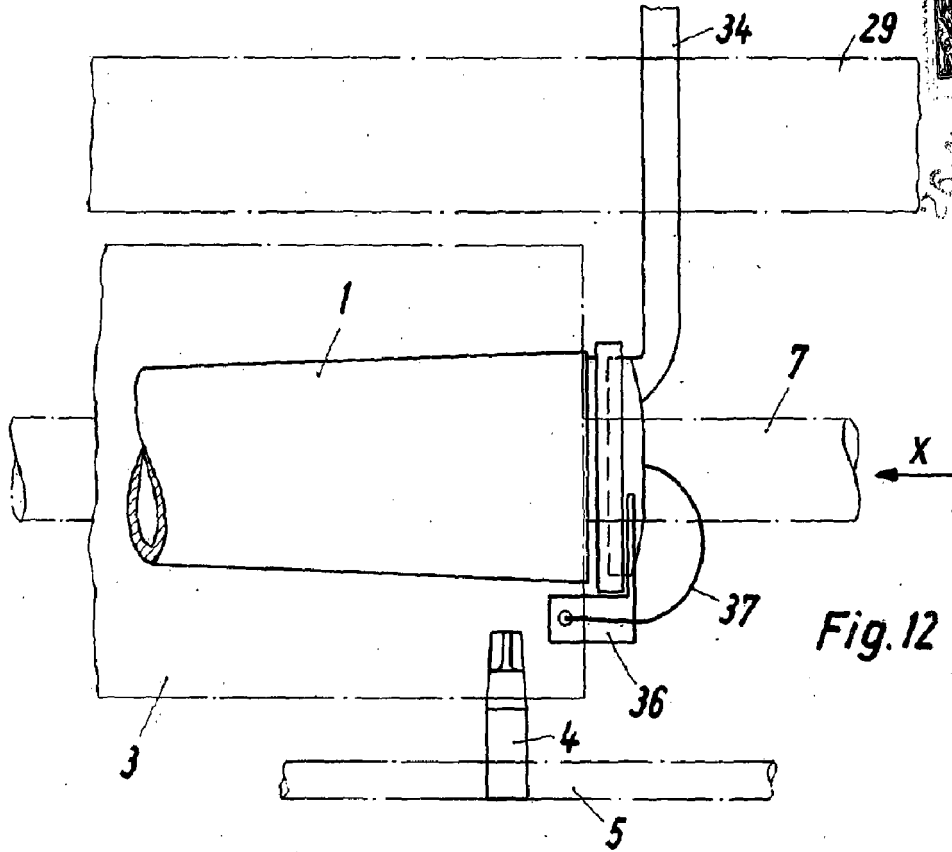


Fig. 12

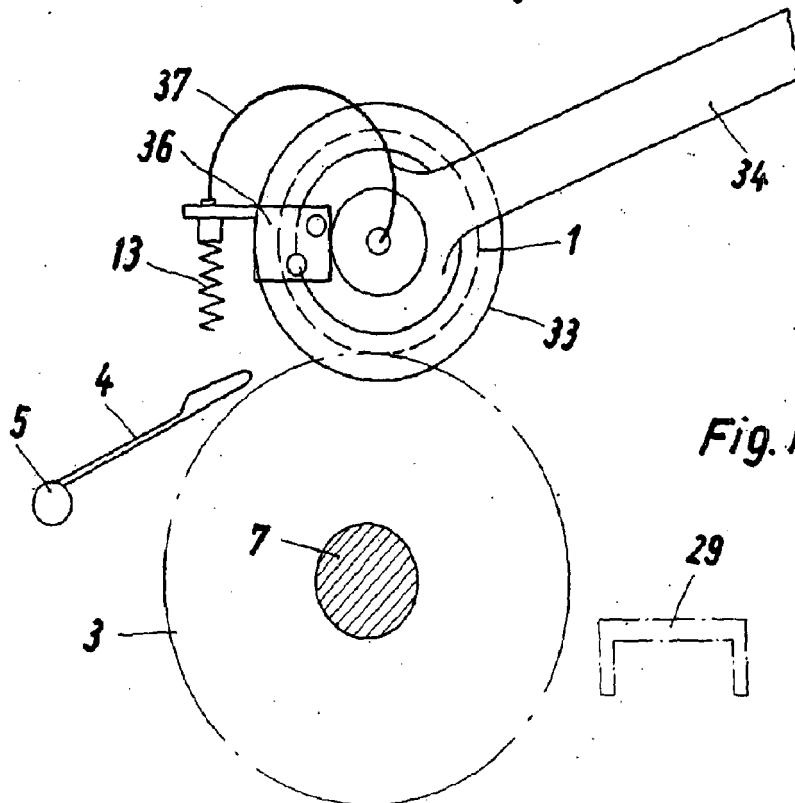


Fig. 13