

P - 10.885

Akte 1095

208623

208623



1953

4 ABR. 1953

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de M A K MASCHINENBAU KIEL AKTIENGESELLSCHAFT,
entidad alemana, establecida en Kiel-Friedrichsort, Ale-
mania, por:

"UNA SELFACINA PARA HILATURA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Las conocidas selfactinas tienen en ambos
extremos del movimiento del carro sendas partes fijas, a
saber, el caballete de impulsión (testera) y el caballete
delantero. Desde las partes fijas se transmitía casi siem-
pre el movimiento mediante cuerdas al carro. También la

5



208623

impulsión de los husos montados sobre el carro se realizaba por medio de cuerdas. Junto con los tiros de cuerdas cooperan en las conocidas selfactinas tornillos sin fin de la salida y de la entrada del carro, mientras que la guía recta del carro se realizaba mediante cuerdas llevadas en cruz.

Ha sido propuesto ya, prever para la impulsión mecanismos no escalonados sobre el caballete de impulsión, impulsando los husos en pequeños escalones. También el montaje de varios motores de impulsión y el empleo de un montaje de Leonard, son ensayos para simplificar la selfactina y su impulsión.

La forma conocida de impulsión del carro y la transmisión del movimiento por medio de cuerdas, tienen inconvenientes esenciales. El desgaste de las cuerdas de transmisión, así como sus diferencias de dilatación, traen consigo agarrotamientos. Una colocación incorrecta de las cuerdas de transmisión puede acarrear desperfectos graves en toda la instalación impulsora. Incluso siendo irreprochable la condición de las impulsiones por cuerdas, es demasiado insegura la transmisión de las fuerzas desde los órganos de impulsión fijos al carro móvil, y lleva consigo grandes pérdidas por fricción. La guía recta del carro hasta ahora corriente mediante cuerdas llevadas en cruz, tiene el inconveniente de someter a tensiones al carro, de modo que tiene que mantenerse en su forma por medio de refuerzos transversales o similares. Debido a la unión fija de la impulsión del carro con el caballete de impulsión, es preciso



208623

un desembague justo en la posición final, de lo cual resulta un elevado desgaste de material en los acoplamientos, y al volverse a iniciar el proceso demasiado tarde, existe el peligro de rotura.

5 En el montaje de Leonard es necesario un gran gasto de electricidad, y no obstante, no existe una exactitud de mando absoluta. Otros ensayos atendieron a conseguir por medio de ruedas dentadas un movimiento estabilizado del carro, pero siempre era preciso un caballete de impulsión, desde el
10 cual había que transmitir la impulsión al carro.

 El invento emprende derroteros absolutamente nuevos, eliminándose los defectos conocidos y creándose una selfactina simplificada, que únicamente requiere un cuidado y un servicio sencillos. El caballete de impulsión, así como
15 el delantero, desaparecen. Los diversos movimientos no pueden perder el compés entre sí. Se evitan todas las transmisiones de cuerdas. Los órganos de impulsión y los de gobierno para la selfactina, se hallan reunidos, de acuerdo con el invento, en la parte central del carro de husos. Desde
20 los órganos de impulsión centrales se derivan los movimientos del carro, de los husos, de los arrolladores y de las grúas. A través del carro se gobierna el mecanismo alimentador estacionario, de manera que el suministro de la mecha corresponde siempre a la salida del carro. Los estirajes
25 precisos pueden ajustarse en el carro.

 Todos los ajustes, tales como el número de torsión, la velocidad de los husos, el número de revolucio-

208623



nes del arrollado, el número de revoluciones del desapun-
tado, la velocidad de salida del carro, el avance, el arro-
llado y el arrollado extra debajo de la husada, son posi-
bles, sin escalonamiento, desde la parte central móvil del
5 carro.

Todas las piezas del mecanismo se hallan
reunidas en una caja de distribución, equipada con engrase
a presión. El gobierno se realiza mediante discos de leva,
regulables desde fuera. La impulsión del carro en su movi-
10 miento de vaivén y la guía paralela se realizan por ruedas
de cadenas, que engranan con cadenas extendidas sobre el
suelo.

Todas los husos están montados en una caja
que se extiende a todo lo largo del carro y que contiene
15 los árboles de impulsión para los husos. En la parte central
del carro se han previsto tres mecanismos: Un mecanismo re-
gulatorio para el movimiento del carro, un mecanismo regula-
dor para los diversos números de revoluciones de los husos,
y un mecanismo de conexión para el número de revoluciones
20 de los discos de leva directores. Los discos de leva poseen
secciones para la salida del carro, para el desapuntado y
para la entrada del carro. Organos reguladores hacen posi-
ble el ajuste y la regulación sin escalones.

En los dibujos se han representado algunos
25 ejemplos de realización de la selfactina de acuerdo con
el invento, sin que, empero, las características del inven-
to se limiten a dichos ejemplos.



208623

la figura 1 muestra una disposición de conjunto.

la figura 2, una vista de costado,

la figura 3, la impulsión de los diversos movimientos en la parte central del carro,

la figura 4, los órganos directores para el movimiento del carro,

la figura 5, el accionamiento de las grúas,

la figura 6, el accionamiento de los arrolladores, y

las figuras 7 y 8, los órganos directores para los números de revoluciones de los husos.

Los husos 1 están distribuidos por todo el largo del carro, incluso en la parte central. La caja de mandos 2 da cabida al accionamiento de los husos, que puede estar realizado como accionamiento por cuerdas, por correas o por ruedas. Todos los órganos de accionamiento y de guía están dispuestos en la parte central del carro. En la parte anterior 3 de la caja están alojados los órganos de gobierno, y en la parte posterior 4, los órganos de impulsión. El carro está compuesto de diversas secciones del largo de la distancia entre los carriles 5. En los diversos puntos de unión se han dispuesto los nervios transversales 6, que soportan las ruedas de marcha 7. El árbol de impulsión 8 para el movimiento del carro, se apoya a su vez sobre los nervios transversales 6 y soporta las ruedas motrices 9. Junto a las ruedas motrices 9 se hallan sujetas las ruedas



208623

de cadenas 10, las cuales engranan en las cadenas de rodillos 11, extendidas sobre el suelo paralelamente a los carriles 5. Con ello se garantiza la sincronización del giro de las ruedas motrices 9, así como un desplazamiento paralelo, libre de oscilaciones y estabilizado, del carro. Todos los órganos de servicio y de regulación están montados en la parte central del carro, desapareciendo así por completo los caballetes de impulsión y delantero, que existían en las formas de construcción anteriores.

El mecanismo alimentador está dispuesto como corrientemente. Los caballetes 12 están sujetos al suelo, mientras que el mecanismo de cilindros puede estar realizado con uno o dos rodillos inferiores 13 y los rodillos de presión 14. El tambor de desarrollado 15 y su accionamiento son los corrientes. Nueva es la impulsión del mecanismo alimentador (véase también la figura 2). Esta impulsión se realiza por medio del propio carro, debido a su movimiento, con lo cual queda garantizada una marcha completamente sincrónica del mecanismo de rodillos con respecto a la velocidad del carro en cada caso. En la parte final del carro se halla sujeto rígidamente un acoplamiento electromagnético 16 con su parte de imán. La parte rotativa de armadura del acoplamiento soporta una rueda de cadena de rodillos 17, que engrana con la cadena de rodillos 18. La cadena de rodillos corre por la rueda de cadena 19, fija al suelo, o respectivamente sujeta al bastidor protector lateral, y por la rueda de cadena 20, desde la cual y a través de la transmi-



208623

sión de cadena 21 es impulsado el mecanismo de rodillos. La regulación del estiraje de los rodillos por medio de ruedas de cambio o mecanismos reguladores, no ha sido representada. Cuando con el acoplamiento desembragado el carro se mueve, la rueda de cadena 17 únicamente rueda sobre la cadena de rodillos 18. Cuando el acoplamiento está embragado, queda sujeta la rueda de cadena 17, puesto que está acoplada a la pieza de imán del acoplamiento 16. Si ahora se mueve el carro, entonces la rueda de cadena de rodillos 17 arrastra a la cadena de rodillos 18, y el mecanismo alimentador es impulsado de acuerdo con la velocidad del carro. Esta disposición trabaja con tal exactitud, que puede prescindirse de los acoplamientos de avance hasta ahora empleados. El accionamiento del acoplamiento se realiza por mandos de contacto, que se derivan de una función del movimiento del carro. En el ejemplo representado en la figura 2, se ha previsto en la entrada del carro el tope 22, que embraga el acoplamiento 16 a través del interruptor 23, mientras que el tope regulable 24 vuelve a desembragar el acoplamiento una vez efectuada la entrega. Desplazando el tope 24 en dirección del mecanismo alimentador, resulta el estiraje del carro, es decir, otro estiraje más del material hilable con el carro todavía saliendo sin suministro por los rodillos. En lugar del acoplamiento eléctrico puede emplearse también cualquiera de los acoplamientos de trinquete conocidos, sobre base puramente mecánica.

La impulsión de los diversos movimientos



208623

en la parte central del carro se realiza de acuerdo con la
figura 3. Se han previsto tres mecanismos reguladores; el
mecanismo regulador 25 para la regulación del movimiento del
carro, el mecanismo regulador 26 para la obtención de los di-
5 ferentes números de revoluciones de los husos, y el mecanis-
mo regulador, o respectivamente de maniobra 27 para el nú-
mero de revoluciones de los discos de leva directores. Estos
tres mecanismos 25, 26 y 27 pueden ser impulsados por un mo-
tor 28 común, a través de transmisiones de correa, de cade-
10 na o de ruedas dentadas 29 y 30. Es, no obstante, igual-
mente posible, según se indica en la figura 3 por las lí-
neas de trazos, impulsar cada uno de los mecanismos por un
motor propio. A su vez no existe inconveniente alguno en es-
tablecer una impulsión por dos motores, accionando uno de
15 los mecanismos reguladores por un motor propio, mientras
que los otros mecanismos cualesquiera lo son por el segun-
do motor en forma de grupo. El mecanismo regulador 25 para el
movimiento del carro impulsa a través de las ruedas cónicas
31 y 32 el árbol impulsor del carro 8, que se extiende a todo
20 lo largo del carro, (por motivos de claridad únicamente se
ha representado el árbol impulsor del carro en un lado),
sobre el cual están sujetas las ruedas motrices 9 y las
ruedas de cadena 10, engranando estas ruedas de cadena 10
con las cadenas de rodillos 11 tensadas paralelamente a los
25 carriles longitudinales 5. Simultáneamente se transmite
el movimiento de rotación del árbol impulsor del carro 8,
a través del tornillo sin fin 33 y de la rueda helicoidal



34, el árbol 35. Sobre el árbol 35 se hallan sujetos sucesivamente los elementos siguientes: la leva de avance 36, la leva de avance 37, el disco de leva de control 38 para el movimiento del carro, el acoplamiento electromagnético de avances 39, el disco de leva 40 para el avance del arrollador, el disco de leva 41 para el avance del desapuntado, el disco de leva 42 para el comienzo de la husada y la manivela 43. Sobre el funcionamiento de esta disposición volveremos más tarde.

El mecanismo regulador de los husos 26 impulsa a través de las ruedas cónicas 44 y 45 al árbol impulsor de los husos 46, que transcurre igualmente a todo lo largo del carro, pero que, no obstante, y por motivos de claridad, únicamente se ha dibujado en el lado derecho. La impulsión de los husos puede realizarse en la manera conocida mediante transmisión por cuerdas, correas o ruedas, y no ha sido dibujada. Desde el árbol impulsor de los husos 46 es impulsado a través del tornillo sin fin 47 y de la rueda helicoidal 48 el árbol 49. Sobre el árbol 49 se hallan sujetas las piezas siguientes: el acoplamiento electromagnético de avances 50, la leva de avance 51, el disco de leva 52 de retroceso del carro y el muelle recuperador 53.

El mecanismo regulador, o respectivamente de avance 27 impulsa a través del acoplamiento electromagnético 54 y de una leva de avance 55, los siguientes discos de leva: el disco de leva para el movimiento del carro 56, el disco de leva 57 para el movimiento de la grúa 58, que

- 4 AB



208623

es sostenida hacia arriba por medio del contrapeso 59, el disco de leva 60 para el arrollador 61, que es sostenido en alto por las muelles 113, el disco de leva 63 para la velocidad de los husos y para la pieza de leva 129, que regula el número variable de revoluciones de arrollado de los husos en la formación del comienzo de la husada. Una revolución de estos discos de leva 56, 57, 60, 63 y 129 corresponde a una carrera del carro. Accionando el regulador, o respectivamente la palanca de cambio 65 del mecanismo 27 puede regularse la duración de una carrera del carro. Como los discos de leva 56, 57, 60, 63 y 129 están unidos fijamente entre sí sobre su árbol, no es posible un desplazamiento de los diversos procesos de mando.

El accionamiento del movimiento del carro se realiza de acuerdo con la figura 4. El disco de leva 56 para el movimiento del carro gira en la dirección constante de la flecha 66 y está subdividido en las siguientes zonas angulares: el ángulo "a" para la salida del carro, el ángulo "b" para el desapuntado, y el ángulo "c" para la entrada del carro. Como el carro está parado durante el desapuntado, la sección de leva en la zona del ángulo "b" es un arco de circunferencia concéntrico. Debido a la forma del disco de leva 56, es movida la palanca 67, que se encuentra apoyada por medio de la roldana exploradora 68 sobre el disco de leva, teniendo como punto de giro el 69, y llevando en el extremo opuesto una roldana de guía 70 especial. El disco de control 38 para el movimiento del carro, está unido fuertemente, según se



4 ABB

208623

ha descrito ya con anterioridad, el árbol de impulsión del
carro 8 a través de engranajes, y por este motivo efectúa,
al igual que el carro en su movimiento de vaivén, un giro
a derechas y otro a izquierdas en el ángulo "d", cuya magni-
5 tud depende de la multiplicación de las ruedas dentadas em-
pleadas. Dentro del ángulo "d", cuya dimensión representa
una medida para el trayecto del carro recorrido, la leva tiene
una ascensión constante en forma de espiral de Arquímedes.
El disco de control 38 actúa a través de la roldana 78 sobre
10 la palanca 71, que se apoya firmemente sobre el punto de gi-
ro 72, llevando en su extremo libre una roldana de guía espe-
cial 73. El órgano regulador del mecanismo 25 ha sido reali-
zado en forma de roldana 74, que mediante un muelle girato-
rio especial 75 es atraído hacia una posición final de la zona
15 de regulación. Un órgano de tracción 76 en forma de cadena
de mechera, cinta de acero o similar, está sujeto a la rolda-
na directriz 74 y rodea la roldana directriz 73 de la palanca
71, la roldana de guía suplementaria 77 y la roldana de guía
70 de la palanca 67. A continuación se sujeta la cadena de
20 tracción 76 al tornillo de ajuste 79.

El proceso de mando en un movimiento normal
del carro se realiza del modo siguiente: En la posición di-
bujada de los discos de leva y palancas, la roldana de mando
74 del órgano regulador del mecanismo 25 se encuentra en la
25 posición central, es decir, la posición de parada o sea la
toma de la impulsión del mecanismo está en reposo. Si se gira
ahora el disco del carro 56 en dirección de la flecha 66, de-



208623

crece la ascensión del disco de leva, la palanca 67 gira hacia arriba, queda libre el largo correspondiente de la cadena de tracción, y el rodillo de guía 74 es girado por el muelle 75 en dirección de la fuerza de aquél, con lo cual se ajusta un determinado número de revoluciones impulsadas del mecanismo 25, de acuerdo con la liberación de la cadena. El árbol impulsor del carro 8, y con ello el propio carro, se mueven, pero también el disco de control 38 es girado en dirección opuesta a las manecillas del reloj, es decir, con inclinación ascendente de la leva, y ello todo el tiempo preciso para que la liberación de la cadena iniciada por el disco 56 quede nuevamente neutralizada por la palanca 71. Ello significa, que el número de revoluciones de la toma de impulsión del mecanismo es nuevamente cero. Existe, por lo tanto, un puro control de la trayectoria, es decir, que la subida de la leva en cada caso es una medida del trayecto del carro. La cooperación de ambas levatas limita y controla el trayecto del carro recorrido. Girando el tornillo de ajuste 79, puede regularse a discreción el trayecto del carro en conjunto, con respecto a su distancia del mecanismo alimentador. En los casos en que se trabaje con una torsión posterior grande, ha de iniciarse el retorno del carro, que deja entrar el carro en un trayecto determinado de acuerdo con el acertamiento del hilo. Este proceso se realiza de la manera siguiente:

Durante la torsión posterior, el disco 56 del carro se encuentra parado, y en su lugar gira el disco

208623



de retorno del carro 52 de acuerdo con el número de revoluciones de los husos. Sobre este disco 52 está sujeta una pieza regulable 80 en forma de segmento, que después del correspondiente giro del disco 52, presiona contra la roldana 81 de la palanca 83 montada en el punto 82, con lo cual también la roldana 81 presiona contra la cadena de tracción 76 acortando a esta en un valor que corresponde al largo deseado de retroceso del carro. Mediante las rendijas curvas en el disco de levas 52 puede ajustarse a voluntad el momento del comienzo del retorno del carro. Sacando más o menos el segmento 80 a través de la rendija recta en el segmento, puede regularse a discrección el largo de la trayectoria de retroceso del carro.

El accionamiento de la grúa se realiza de acuerdo con la figura 5. El disco de leva 57 para el movimiento de la grúa está subdividido, exactamente lo mismo que la leva 56 del carro, en el valor angular "a" para la salida del carro, el valor angular "b" para el desapuntado, y el valor angular "c" para la entrada del carro. Sobre el disco 57 de la grúa se apoya la roldana 84 de la palanca 86 apoyada en el punto de giro 85. Una cadena de tracción 87 está sujeta por uno de sus extremos al tornillo de ajuste 88. Es conducida alrededor de una roldana de guía 89 especial y de la roldana de guía 90 de la palanca 86 hacia un segmento 91 sobre el árbol 92 de la grúa. Sobre el árbol 92 están sujetos los brazos 88 de la grúa, que sostienen el alambre de la grúa 93. En las palancas de pesos 94 sujetas en direc-



208623

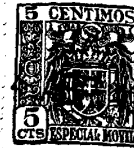
ción contraria, se hallen fijos los contrapesos 59. Girando el tornillo de ajuste 88, puede ajustarse a discreción la posición del alambre de la grúa 93. El disco de leva 57, que gira en el sentido de la flecha 95, tiene por misión el mantener la grúa, en la zona angular "a", es decir, durante la salida, dirigida hacia abajo en contra de su carga por peso, dejándola libre para arrollar únicamente durante la entrada del carro.

El accionamiento del arrollador se realiza de acuerdo con la figura 6. El disco de leva 60 para el arrollado gira en dirección de la flecha 96. Está subdividido en las zonas angulares "a" para la salida del carro, "b" para el desapuntado, y "c" para la entrada del carro. En la zona de salida del carro quedan libres hacia arriba los brazos 61 del arrollador, moviéndose hacia abajo durante el tiempo del desapuntado, mientras que durante la entrada del carro, el largo de hilo terminado de hilar es conducido por el alambre del arrollador 97 de tal modo, que se forman las espiras cruzadas y de capas. El disco de leva 60 para el arrollado actúa sobre la roldana de disco de leva 98 de la palanca 100 apoyada sobre el punto de giro 99. En el extremo libre de la palanca 100 se encuentra montada la roldana de guía especial 101. El disco de avance 40 para el arrollado es girado intermitentemente en dirección de la flecha 102 durante cada carrera del carro, por medio del avance automático, que se describirá más tarde. En su zona angular "c" se consigue la elevación constante del alambre del arro-

208623



llador 97 de acuerdo con el aumento del largo de la husada
constituida, por medio de la forma de la elevación de la leva,
en forma de espiral de Arquímedes, que posee las correccio-
nes necesarias, para poder igualar las desviaciones de los
5 movimientos del arrollador por su trayectoria circular. El
arrollado extra debajo de la husada del movimiento de arro-
llado se realiza en la zona angular "f", cuando la roldana
es conducida desde la parte inferior de la leva a lo largo
de la recta en la zona "f", de vuelta al punto más elevado
10 de la leva. Sobre el disco de leva 40 rueda la roldana 104
de la palanca 105, la cual se apoya sobre el punto de giro
106, y que a su vez lleva en su extremo libre una roldana
directriz 107. Desde el tornillo de ajuste 108 conduce la
cadena de tracción 109, pasando por la roldana de guía 101,
15 la roldana directriz fija 110, la segunda roldana de guía
107, hacia el segmento 111, sujeto al árbol 112 del arrolla-
dor. Por medio del muelle de tracción 113 son levantados
los brazos de arrollado 61, a través de las palancas 114. Si
girando el tornillo de ajuste 108 se modifica el largo de
20 la cadena de tracción 109, se ajusta simultáneamente por
medio de esta medida la posición de altura del alambre de
arrollado 97. Durante la salida del carro en la zona angu-
lar "a" del disco de leva 60, queda liberado hacia arriba
el arrollador 61. Únicamente en la zona "c" es bajado debido
25 a la forma de la leva. Debido al avance del disco de leva
40 en dirección de la flecha 102, y como consecuencia de su
tendencia a caer, se va liberando constantemente largo de



208623

cadana, es decir que el alambre de arrollado 97 subs de acuerdo con la constitución de la huseda.

El gobierno de los números de revoluciones de los husos se realiza de acuerdo con las figuras 7 y 8, en forma de mando puro de velocidad. El disco de leva 63 para el gobierno de la velocidad de los husos se compone de los tres ángulos parciales "a" para la salida del carro, "b" para el desapuntado, y "c" para la entrada del carro. Gira en dirección de la flecha 115. En la zona "a" tiene lugar el comienzo del hilado durante la salida del carro, con número de revoluciones de los husos 1 constantemente creciente, es decir, que el diámetro del disco de leva aumenta continuamente. Teniendo en cuenta la diversidad de los materiales a hilar, es necesario, que puedan regularse el comienzo y la magnitud del aumento del número de revoluciones. Ello se realiza por medio de uno o más segmentos 116, los cuales pueden ajustarse a discreción por ejemplo mediante rendijas helicoidales al disco de leva base 63. En la zona "b" se efectúa el frenado del número de revoluciones de los husos y la revolución inversa de los mismos para iniciar el número de revoluciones del arrollado, que es gobernado en la zona "c" durante la entrada del carro. Sobre el disco de leva 63 y el segmento ajustable 116, rueda la roldana 117 de la palanca 118. Esta se apoya sobre el punto de giro 119 y lleva en su extremo libre la roldana de guía 120. La palanca 118 posee un segundo brazo 121 con una roldana 122.

Al tornillo de ajuste 123 va sujeto el órgano

4 ABR



208623

de tracción en forma de una cadena de mechera 124 o similar, que es conducido alrededor de una roldana directriz 125, de la roldana de guía 120, hasta llegar al disco regulador 126 del dispositivo de reglaje del mecanismo 26. Este disco regulador 126 es atraído por un muelle giratorio 127 hacia uno de los puntos finales de su trayectoria de avance, con lo cual se tensa también la cadena de tracción 124. Al aumentar la forma de la leva, la palanca 118 es comprimida hacia abajo, se aumenta el trayecto de la cadena y se hace girar el disco regulador 126 en contra de la acción del muelle 127, con lo cual se eleva el número de revoluciones impulsadas del mecanismo 26. Durante la tendencia a descender de la ascensión de la leva, queda libre largo de cadena, el disco regulador 126 gira en sentido contrario debido a la acción del muelle 127, disminuye el número de revoluciones de los husos, pasando incluso durante el giro inverso de los husos durante el desapuntado por encima del punto cero al sentido de giro opuesto de los husos. Girando el tornillo de ajuste 123 se desplaza el punto de ataque de la cadena de tracción 125 sobre el disco regulador 126, con lo cual el punto cero del mecanismo 26 es desplazado a la posición de la palanca 118. Con esta medida es posible una regulación en pequeños escalones de los números de revoluciones de enrollado. Es sabido que el número de revoluciones inversas de los husos ha de disminuir al ir aumentando el largo de la husada. Esta condición queda cumplida al avanzar el disco de leva de avance del desapuntado 41, exactamente lo mismo que el disco de

208623



leva de avance del arrollado 40, lentamente en la dirección de la flecha 128. En la zona angular "e" del disco 41, que corresponde al largo de la husada, la leva posee una tendencia ascendente. La caída de la palanca 118 en el sector de desapuntado "b" es limitada hacia abajo, por apoyarse antes la roldana 122 de la palanca acodada 121 sobre el disco de leva 41. Mientras más elevado se constituya el largo de la husada, tanto antes se apoya la roldana 122, ya que el disco de leva 41 aumenta en radio de curvatura al ir aumentando el avance. Con ello disminuye constantemente el número de revoluciones inversas. A lo largo de la recta en la zona angular "f" de la leva 41 se efectúa el retorno de la leva de avance del desapuntado 41 a la posición inicial, al arrollar extra debajo de la husada para el nuevo comienzo de ésta.

Para la formación del comienzo de la husada es necesaria una disposición suplementaria de acuerdo con la figura 8. En el comienzo de la husada el diámetro de la bobina está aumentando constantemente desde el diámetro del carrito hasta la estructura terminada, es decir, que hay que aumentar correspondientemente los números de revoluciones del arrollado, con objeto de arrollar el largo de hilo de acuerdo con el trayecto del carro. Para ello se ha previsto en una de las caras del disco de leva de la husca 63 una corredera especial 129, que puede ser movida a lo largo de las guías 130 y 131 en dirección de la flecha doble 132. La corredera 129 tiene una ranura 133, en la cual se ha dispuesto un muelle de presión 134, que se apoya contra la pieza de presión



208623

135 sujeta sobre el disco 63, comprimiendo así la corredera hacia arriba contra la roldana 136. la corredera tiene en este punto la forma de un arco de circunferencia concéntrico. Su forma de curva inferior coincide con la forma de la leva situada detrás, dibujada con líneas de trazos, para los números de revoluciones normales del arrollado de los husos en la parte cilíndrica de la husada. la magnitud de la coincidencia de la leva de arrollado con la corredera 129 representa una medida para el aumento de las revoluciones de los husos durante el arrollado. Durante la formación del comienzo de la husada, la parte sobresaliente disminuye constantemente, hasta que al principio de la parte cilíndrica ha disminuido tanto, que la roldana 117 de la palanca 118 ya no corre más que sobre la leva del disco 63.

El mando automático del movimiento de la corredera se efectúa por medio de la leva de avance 42 para el comienzo de la husada, la cual, al igual que los discos 40 y 41, avanza en la dirección de la flecha 137. la zona angular h - e - g representa el largo de la parte cilíndrica de la husada. la zona "f" es nuevamente la conmutación para el nuevo comienzo de la husada al arrollar extra debajo de la husada. El ángulo "g" representa la forma de la leva para el comienzo de la husada. Al principio del comienzo de la husada, la leva tiene su elevación máxima, y la roldana 138 de la palanca doble 139 que se apoya en el punto de giro 140, ha llegado a su posición más elevada. En esta posición tiene la roldana 136 su posición más baja, es decir

54 ADO



208623

que al girar el disco de leva 63, la corredera es empujada hacia abajo para llegar a su posición más baja cuando la parte superior concéntrica de la corredera es cogida por la roldana 136. Al ir aumentando la estructura de la husada, decrece la altura de leva del disco 41 mientras gira en dirección de la flecha 137, con objeto de que la corredera 129 sea oprimida cada vez menos hacia abajo, hasta que en el ángulo de leva "h" ya no es accionada, estando apoyada la roldana 117 de la palanca 118 exclusivamente sobre la leva normal del disco 63.

El funcionamiento de conjunto de toda la instalación (figura 3) es el siguiente:

Se parte de la posición de entrada del carro. El número de carreras del carro por minuto, que se desee, se regula por la palanca 65 del mecanismo de avance 27, y el acoplamiento de avance 54 es aplicado por medio del contacto de conexión 141. Si se conecta el motor de impulsión 28 por medio del interruptor principal 142, giran los mecanismos 25, 26 y 27 y la serie de discos de leva 56, 57, 60, 63 y 129. El disco de leva 56 del carro inicia el movimiento del carro en la forma antedicha, al igual que el disco de leva 57 de la grúa, el disco de arrollado 60 y los dos discos 63 y 129 para el mando de los husos. Al terminar la salida del carro, se abre el contacto interruptor 141 por la leva de avance 55, queda interrumpido el suministro de corriente para el acoplamiento 54, éste se abre y los discos de leva 56, 57, 60, 63 y 129 quedan parados. Con ello se para igual-



208623

mente el carro en la posición de terminada la salida, mientras que los husos siguen girando el número de revoluciones máximo de acuerdo con el ajuste del segmento 116 sobre el disco 63. Con ello gira también el árbol 49 con el acoplamiento 50 embragado, hasta que la leva de avance 51 abre el par de contactos 144, mientras cierra el par de contactos 143. Se consigue así, que el acoplamiento 50 quede sin corriente, cuya armadura, junto con la leva 51 de avance del disco de leva 52 del retroceso del carro, es vuelta a su posición inicial por efecto del muelle giratorio 53. El cierre del par de contactos 143 provoca, en cambio, que el acoplamiento 54 se embrague de nuevo, y que los discos de leva 56, 57, 60, 63 y 129 sigan girando, iniciando así los procesos de hilado siguientes, tales como el desapuntado y el arrollado. La leva de avance 51 es regulable, es decir, que puede fijarse el momento de la conexión de los pares de contactos 143 y 144 en función de los números de revoluciones de los husos. Con ello existe la posibilidad de regular el coeficiente de torsión preciso para el hilado, mediante un sencillo ajuste de contactos. Una carrera de carro se realiza, por lo tanto, de la manera siguiente:

1. Salida. los discos de leva giran hasta haber terminado la salida, y a continuación se desembraga el acoplamiento 54 y se paran los discos. Durante el tiempo de torsión posterior, gira el disco de contacto 51 regulable, hasta que el acoplamiento 50 desconecta y el árbol 147 es girado hacia atrás a su posición inicial por medio del muelle 53. Al mismo

208623



tiempo el acoplamiento 54 es nuevamente conectado, los discos de leva 56, 57, 60, 63 y 129 gobiernan al desapuntado y la entrada del carro con el arrollado del hilo hilado. Paralelamente a este proceso tiene lugar el avance de las levas 40, 41 y 42. Según se ha descrito ya con anterioridad, el árbol 35 con el disco 38 de control del carro gira hacia adelante y hacia atrás, de acuerdo con el movimiento del carro. El acoplamiento de avance 39 se halla normalmente abierto, de modo que los discos de leva 40, 41 y 42 con la manivela 43, no toman parte en este movimiento. Los discos de avance 40, 41 y 42 tienen que avanzar ahora un determinado ángulo de giro a cada carrera del carro, con objeto de que al ir aumentando el largo de la husada, puedan variarse correspondientemente la posición del alambre de arrollado 97, el número de revoluciones inversas del desapuntado de los husos 1, y al formarse el comienzo de la husada, la disminución continua de los números de revoluciones de arrollado de los husos. El arrastre de los discos de leva de avance lo efectúa el acoplamiento de avance 39. La magnitud del avance se provoca de manera sencilla y no escalonada por los dos pares de contactos 145 y 146, los cuales, gobernados por las levas de avance ajustables 36 y 37, determinan la duración del arrastre de los discos por el acoplamiento 39.

Ambas levas de contacto son ajustables entre sí y pueden abrirse y cerrarse en momentos diferentes. Durante el tiempo en que ambos pares de contactos 145 y 146 están simultáneamente cerrados, también está cortado el



208623

suministro de corriente, se encuentra embragado el acoplamiento de avance 39 y se ha realizado el avance de las levas 40, 41 y 42. La manivela 43 permite corregir a mano el valor de avance, estando desconectado el acoplamiento 39.

5 En lugar de acoplamientos de avance electromagnéticos 39, 50 y 54, pueden emplearse también acoplamientos mecánicos, acoplamientos de avance por trinquete y similares.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 24 de Abril de 1952, bajo el número 13836 VII/760, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1ª. - Una selfactina para el hilado de hilos de todas clases, caracterizada por una parte móvil de carro (3,4), que contiene los caballetes de impulsión y delantero, para recibir todos los órganos de impulsión y de mando para el movimiento del carro, para los husos y para los arrolladores y las grúas así como por una parte fija (12), con el mecanismo de alimentación en uno de los extremos del trayecto del carro.

4 ABR



208623

5 2º. - Una selfactina de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la parte móvil central del carro contiene los dispositivos de regulación para el coeficiente de torsión, la velocidad de los husos, el número de revoluciones del arrollado, el número de revoluciones del desapuntado, la velocidad de la salida del carro, el avance, arrollado y arrollado extra debajo de la husada, estando realizados los dispositivos de ajuste de modo que puedan regularse sin escalones.

10 3º. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la impulsión del mecanismo de alimentación se derive del movimiento del carro, siendo ajustado el estiraje en el carro.

15 4º. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 3, caracterizada porque la impulsión del carro en su movimiento de vaivén, así como su guía paralela, se efectúa por medio de ruedas de cadenas (10), que engranan con cadenas (11) extendidas sobre el suelo.

20 5º. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 4, caracterizada porque la regulación no escalonada de los diversos mecanismos se realiza por medio de discos de leva, que son ajustables desde fuera.

25 6º. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 5, caracterizada por haberse reunido todos los órganos de mecanismos en una caja de la parte central del carro, donde se encuentran bajo engrase a presión.



4 ABR

208623

5 7^o. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 6, caracterizada porque el largo de las cadenas previstas para la guía del carro ha sido calculado de tal modo, que los órganos de impulsión del carro, al sobrepasar la trayectoria precisa para el servicio, quedan fuera de aplicación.

10 8^o. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 7, caracterizada porque el carro tiene a ambos lados de la parte central, un cierto número de secciones de trabajo, que se desplazan con él, y que están unidas entre sí por medio de refuerzos transversales (6) y piezas distanciadoras.

15 9^o. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 8, caracterizada porque el carro posee una serie pasante de husos en todo su largo.

10^o. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 9, caracterizada por hallarse montados los husos en una caja (2) pasante, que contiene el árbol de impulsión para los husos.

20 11^o. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 10, caracterizada porque en la pieza final del carro se halla sujeto un acoplamiento electromagnético (16), cuya parte rotativa lleva una rueda (17) que engrana con una cadena del mecanismo de alimentación, realizando la conexión y la desconexión del acoplamiento mediante mando de contactos (22, 24) desde el movimiento del carro.



208623

12º. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 11, caracterizada porque la parte central del carro posee tres mecanismos: el mecanismo regulador (25) para el movimiento del carro, el mecanismo regulador (26) para los diversos números de revoluciones de los husos, y el mecanismo regulador, o respectivamente de maniobra (27) para el número de revoluciones de los discos de leva de mando.

13º. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 12, caracterizada porque el mecanismo regulador (25) posee un disco de leva (38), que con el disco (56) de trayecto del carro y la cadena de tracción (76) determina la trayectoria del carro, siendo ajustable el trayecto de retroceso del carro mediante un disco (52) provisto de un segmento (80) extensible, y pudiéndose modificar toda la trayectoria del carro mediante un órgano de ajuste (79).

14º. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 13, caracterizada porque los discos de leva (56,57,60,63) para el movimiento del carro, de las grúas y de los arrolladores y para los números de revoluciones de los husos, están subdivididos en la sección (a) para la salida del carro, la sección (b) para el desajustado, y la sección (c) para la entrada del carro.

15º. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 14, caracterizada porque el disco de leva (57) para el movimiento de las grúas está unido a una cadena de tracción (87) influible mediante un órgano de

= 4 AB



208623

ajuste (88), con objeto de regular el alambre de las grúas (93).

5 16ª. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 15, caracterizada porque el disco de leva (60) para el arrollado, está unida al disco de avance (40) a través de la cadena (109), mientras que a través de dicha cadena (109) puede ajustarse simultáneamente la posición de altura del alambre de arrollado (97) por medio de un órgano de ajuste (108).

10 17ª. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 16, caracterizada porque para la regulación del comienzo y la magnitud del aumento del número de revoluciones de los husos, se halla unido el disco de leva fundamental (63) a segmentos (116), que influyen sobre la cadena (124) y gobiernan el mecanismo regulador (26), haciéndose posible la regulación en pequeños escalones de los números de revoluciones del arrollado mediante un órgano de ajuste (123).

20 18ª. - Una selfactina de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 17, caracterizada porque para disminuir el número de revoluciones inversas al aumentar el largo de la husada, se ha previsto un disco de leva (41) de avance del desapuntado, que a través de una palanca (121) coopera con el disco de leva fundamental (63) y la cadena (124).

25 19ª. - Una selfactina para hilatura.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y



4 ABR

208623

con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintisiete hojas y
la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

4 ABR. 1953

F. A.
Alcalde de Elche
[Handwritten signature]

DG/.

208623

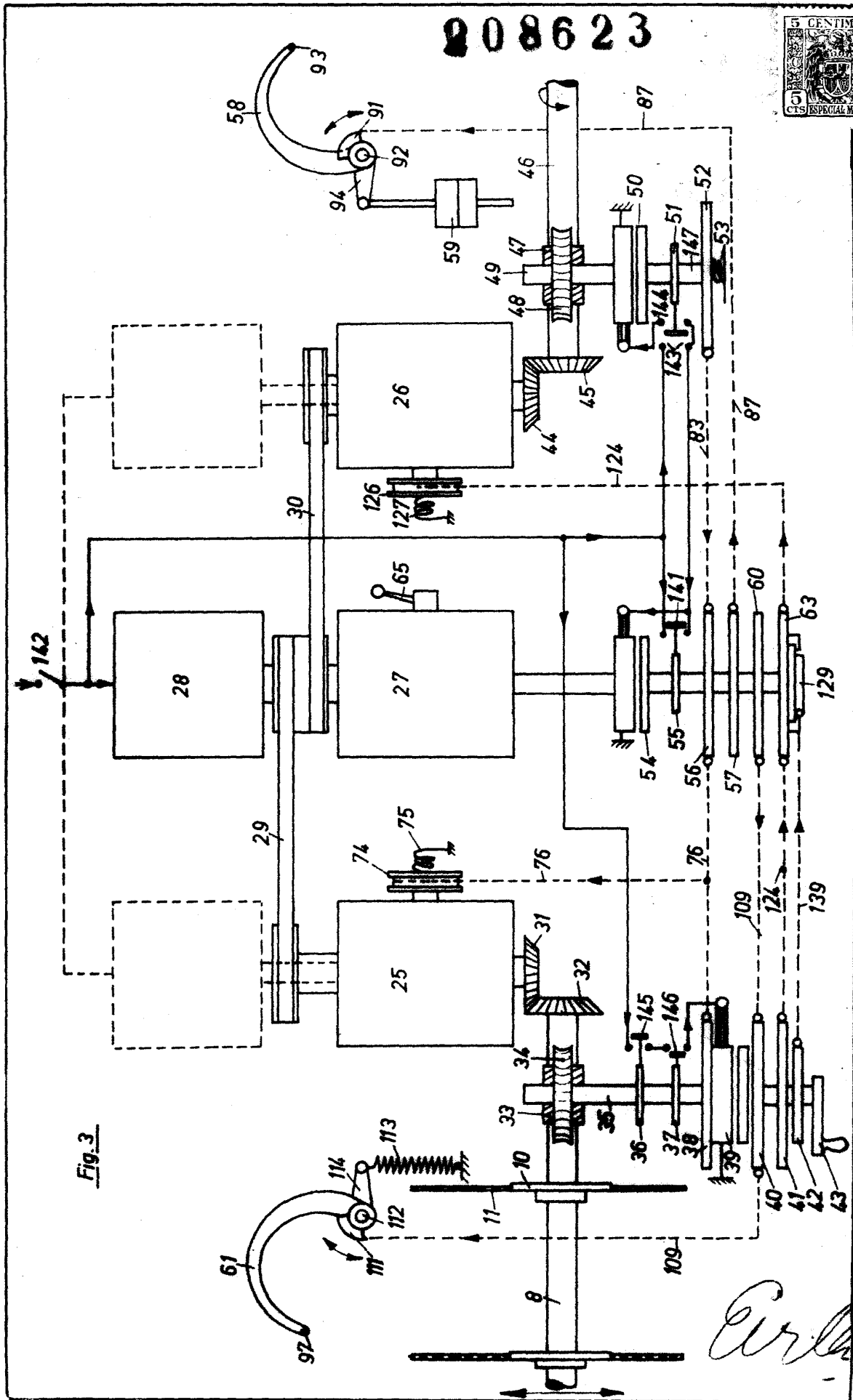


Fig. 3

208623



Fig. 4

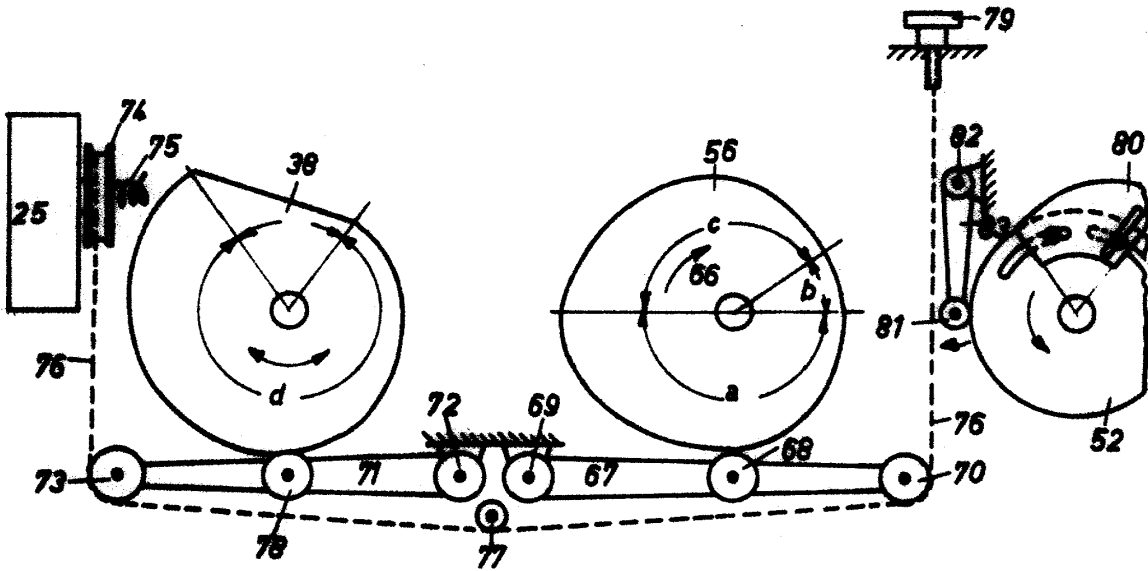
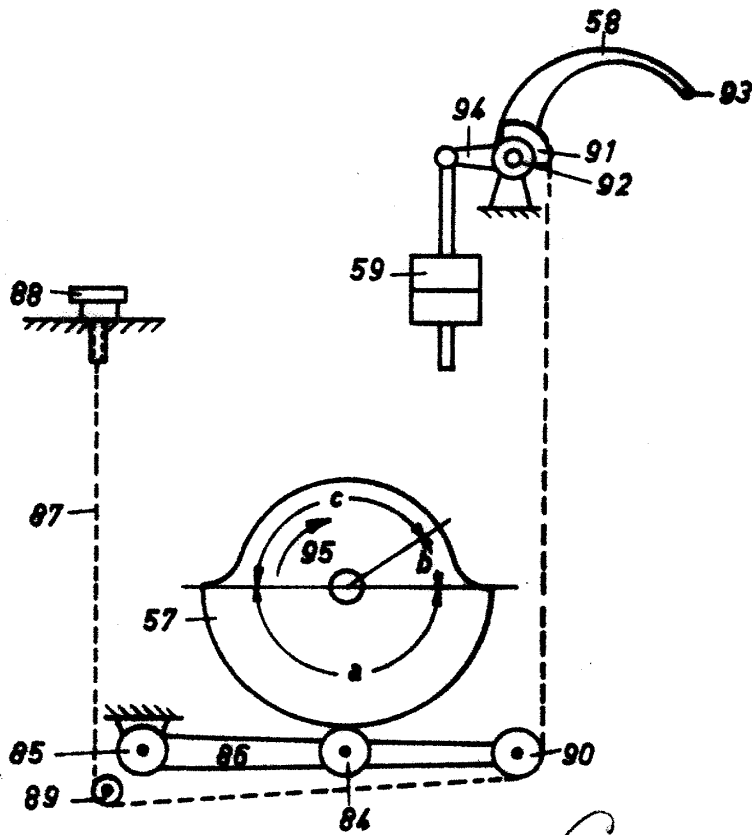


Fig. 5



Eurlh

