

mc/



177971

CERTIFICADO DE ADICION

a favor de

Luc de LOVINOSSE - de nacionalidad belga - domiciliado en
WAASMUNSTER (Bélgica)

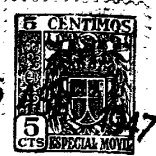
por:

" Mejoras en el objeto de la patente principal nº 177.497,
solicitada en 26 Marzo 1947, por: "Máquina de hilatura
sistema Chapon".

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

En la patente principal solicitada en 26 Marzo 1947,
se describe una máquina de hilatura sistema Chapon, en la cual
una o más mechas se arrollan sobre púas que giran sin desplaza-



miento axial, y que comprende para cada púa, un cono hueco que gira independientemente cubriendo un extremo de la púa y que suministra la mecha a la púa.

5 El presente certificado de adición se refiere a varios perfeccionamientos introducidos en dicha máquina. Para evitar el aumento de rozamiento de la husada que se está formando en la púa, a medida que aumenta la longitud de la husada, según el presente certificado de adición, en una extensión correspondiente a la altura del mencionado cono hueco y a partir del extremo repetido de la púa, el radio de la superficie de revolución engendrada en la periferie de la púa por la rotación de ésta decrece desde un máximo hasta el radio de la púa propiamente dicha.

15 En una forma ventajosa de realización, la púa lleva dos o más aletas de longitud sensiblemente igual a la altura del cono hueco, a partir del citado extremo de la púa.

En otra forma de realización, la púa tiene en el repetido extremo un ensanchamiento de longitud sensiblemente igual a la altura del cono hueco.

20 Los citados dispositivos pueden emplearse conjuntamente con el cono convexo enfilado en la púa, tal como se describe en la patente principal, pero también puede suprimirse este cono. En este último caso, según los perfeccionamientos objeto del presente certificado de adición, el arrollamiento de la mecha o hilo se efectúa directamente sobre la púa a partir del citado extremo y forma una husada rechazando sobre la púa las sucesivas capas de arrollamiento.

25 La husada se forma entonces según un perfil que varía al principio, y la longitud de mecha arrollada en una carrera de ida y vuelta del cursor vá aumentando hasta que el perfil de arrollamiento coincide con la generatriz del cono hueco. Para que la torsión sea sensiblemente constante, la máquina según los



perfeccionamientos objeto del presente certificado de adición
comprende un variador de velocidad que regula la rotación del
citado cono hueco y permite aumentar la velocidad de rotación
de este último al principio del arrollamiento del hilo sobre
5 la púa, arrollándose la mecha según un perfil comprendido entre
la generatriz del cono hueco y la de la superficie de revolu-
ción engendrada en la periferie de la púa.

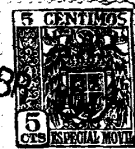
Por otra parte, la mecha se arrolla sobre una púa que
gira sin desplazarse axialmente. Uno de los extremos de la púa
10 queda cubierto por un cono hueco que gira independientemente y
la mecha pasa por un tubo de guía cuyo eje coincide con el de
dicha púa, luego pasa por un anillo abierto dispuesto en la par-
te exterior del cono y que gira a la misma velocidad que este
último, pasando a continuación la mecha al interior del cono
15 llegando al citado extremo de la púa. El paso del exterior al
interior del cono se efectúa a través de una ranura practicada
en este cono, frente al anillo y siguiendo una generatriz del
cono,

Para evitar que la mecha se rompa a causa de lige-
20 ras variaciones accidentales de la velocidad de arrollamiento,
según el presente certificado de adición se dispone en la má-
quina un tensor elástico por el que pasa la mecha, antes de lle-
gar al citado tubo de guía.

Otros detalles y particularidades del invento se pon-
25 drán de manifiesto en la descripción y los dibujos anejos a la
presente memoria, los cuales representan, a título de ejemplo
no limitativo, una forma de realización particular del objeto
del invento.

La figura 1, es un esquema en elevación y sección
30 parcial de una máquina conforme al invento.

La figura 2, es un detalle a mayor escala en sección
vertical, de una parte de la figura 1.



Las figuras 3 a 6 son vistas de detalle.

En las diversas figuras, los mismos números de referencia designan elementos idénticos.

5 La máquina representada comprende, tal como se describe en la patente principal, una armazón -1- en la parte superior de la cual vá montado un cilindro de entrega -2-, sobre el que actúa un rodillo de presión -3-, y que suministra una mecha -4- con la que se forma una husada dándole la torsión conveniente. Una caja rectangular -5- vá montada asimismo en la armazón
10 -1-, y soporta una serie de conos huecos -6-, formados por bloques cilíndricos -7- (figura 2) vaciados en forma cónica.

Cada bloque -7- vá roscado a un reborde -8- de un tubo de guía -9-, que atraviesa la caja -5- de parte a parte. Un pequeño bloque cilíndrico -10-, con un hueco -11-, en su interior, se sujeta entre el bloque -7- y el reborde -8-. El hueco -11- sirve de cojinete de giro a una púa -12- que se hace girar mediante un mecanismo análogo al que se describe en la patente principal. En la parte superior de la púa se disponen
15 tres aletas -13-, que se extienden sobre una longitud sensiblemente igual a la altura del cono hueco. La dimensión transversal de estas aletas vá disminuyendo desde el extremo de la púa, de suerte que el radio de la superficie de revolución engendrada en la periferie de la púa por la rotación de ésta decrece de un máximo en la punta de la púa hasta el radio de la púa propiamente dicha.
20

La mecha -4- que sale del cilindro de entrega -2- pasa a un tensor elástico compuesto de una varilla -14- (figura 1) que termina en un gancho -15- y que asegura una tensión constante de la mecha mediante un resorte -16- arrollado en torno a un
30 eje -17- que sostiene la varilla -14-, la cual gira alrededor del mismo. El extremo del resorte -16- vá enganchando en -18- a la varilla -14-. La mecha pasa luego al tubo de guía -9-, y sa-

177971

25 AB



le del bloque -10- por una hendidura radial -19-; otra hendidura radial correspondiente -20- practicada en el bloque -7- permite salir la mecha -4- (figura 2), que es conducida por una ranura de guía -21- a un cursor -22-, montado sobre un anillo -23-, el cual recibe un movimiento alternativo paralelo al eje de la púa (figura 3).

A tal fin, el anillo vá sostenido en un brazo -24- (figura 1) montado en una columna -25- dotada de un movimiento de vaivén mediante un cable -27- arrollado en una polea oscilante -28-. El anillo -23- se engancha por una garra -29- en la ranura -21- (figura 4), de modo que el anillo participa en el movimiento de rotación del cono hueco -6-. El cursor -22- asegura también la torsión necesaria de la mecha -4-, la cual entra luego en el cono hueco por la ranura -21-, y se arrolla en el extremo de la púa -12-. La husada comienza a formarse en las aletas -13-, de modo que cuando, al cabo de cierto número de carreras alternativas del cursor -22-, la husada se desplaza hacia el extremo de la púa opuesto al que gira en el hueco -11-, esta husada se encuentra en una parte de la púa cuyo diámetro exterior es menor que el diámetro interior de la husada. Por consiguiente, el roce se hace insignificante y evita que, al alargarse la husada, el aumento del roce provoque roturas de la mecha.

Una pieza -30- en forma de disco resbala a fricción sobre la púa -12-, y puede aplicarse contra la husada en formación, del lado del cono hueco -6-, a fin de frenar la traslación de la husada sobre la púa.

La rotación del cono hueco -6- se obtiene por medio de un dispositivo muy semejante al descrito en la patente principal. El engranaje helicoidal -31- recibe el movimiento por medio de un dispositivo de arrastre en un solo sentido, del tipo de las ruedas libres de las bicicletas y engrana con la rueda



dentada helicoidal -32- (figura 2) solidaria del cono hueco.

Al comenzar a formarse la husada, la mecha se arro-
lla siguiendo un perfil comprendido entre la generatriz del co-
no hueco y la de la superficie de revolución engendrada por el
5 borde exterior de las aletas. Ahora bien, la torsión de la me-
cha depende de la velocidad con que giran la púa y el cono hue-
co y del trozo de mecha arrollada en la púa durante una capa de
arrollamiento. La longitud de este trozo varía al comenzar a
formarse la husada, esto es, mientras el perfil de arrollamiento
10 no se confunde con la generatriz del cono hueco. Para mantener
la torsión sensiblemente constante a lo largo de este período,
hay que modificar, pués, proporcionalmente la velocidad de la
púa o la del cono. En la forma de realización representada se
ha previsto aumentar la velocidad de rotación del cono, al mismo
15 tiempo que la del cilindro de entrega -2-, pero el mecanismo des-
crito podría también aplicarse, sin modificaciones, para variar
la velocidad de la púa. Durante el período de que se trata, la
velocidad del cilindro de entrega debe reducirse, puesto que la
longitud de mecha arrollada durante una carrera alternativa del
20 cursor, o sea, en un tiempo dado, es menor que cuando el perfil
de arrollamiento es normal.

La variación de velocidad del cono se obtiene actuan-
do sobre un variador intercalado entre el mando de las ruedas -31-
o sea del árbol -34- en que ván montadas, y el motor. Para ello
25 se hace uso de una biela -35- (figuras 5 y 6) arrastrada por el
cilindro de entrega -2- y que tiene una espiga de articulación
-36- que se desliza en una corredera -37- de una palanca -38- ani-
mada, por consiguiente, de un movimiento oscilatorio en torno
a un eje -39- montado en la prolongación de un eje -40- que lleva
30 una rueda de trinquete -41-. La palanca -38- es solidaria de una
uña o trinquete -42- que engancha en los dientes de la rueda de
trinquete. El eje -40- de esta última hace desplazarse, por ejem-

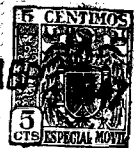


plo, una correa sobre un juego de conos, si el variador de velocidad utilizado es de este tipo. A cada vuelta del cilindro de entrega, la uña describe cierto ángulo y hace girar la rueda de trinqueta un ángulo correspondiente, y luego retrocede, resbalando sobre los dientes de dicha rueda, repitiéndose el ciclo. De aquí resulta que la velocidad del cono hueco aumenta en una cierta cantidad por cada vuelta del cilindro de entrega. La variación de velocidad no es continua, pues durante el movimiento de retroceso de la uña es nula; pero la solución adoptada basta por completo en el presente caso. Para regular el movimiento de traslación de la uña por cada vuelta del cilindro de entrega, la varilla o biela -35- está articulada a una espiga o botón de manivela -45- desplazable en una ranura -46- de un platillo -47- fijado en el árbol del cilindro de entrega. Desplazando el botón de manivela -45- en la ranura -46- se obtiene la regulación apropiada.

Una vez terminado el período de formación del fondo de la husada, es decir, tan pronto como el perfil de arrollamiento coincide con la generatriz del cono hueco, se alcanza la velocidad de régimen de este cono. Entonces queda automáticamente inactiva la uña o trinquete. A tal efecto, una pieza -91- montada sobre el árbol -40- lleva un pestillo -92- que entra en los dientes de la rueda de trinquete -41- y permite fijar la pieza -91- con relación a esta rueda en una posición angular prefijada. Esta posición se elige de modo que, una vez alcanzada la velocidad de régimen, lo que corresponde a un ángulo determinado de rotación de la rueda de trinquete -41-, viene a intercalarse una pieza de interposición formada por un reborde -93- de la pieza -91-, entre los dientes y la uña -42- haciendo girar esta uña alrededor de su pivote -44-, y quedando así automáticamente inactiva. Asimismo se dispone un cable -43- con el que puede hacerse girar la uña en torno al pivote -44-

177971

25 A



cuando se quiera. El pestillo -92- permite, regular el movimiento de desenganche de la uña, o sea, la velocidad normal o de régimen del cono hueco, sin variar las demás condiciones.

5 Durante el período de formación del fondo de la husa-
da, la variación de velocidad del cilindro de entrega puede pro-
ducirse a mano o mecánicamente por un medio apropiado. Si el
variador de velocidad intercalado sobre el árbol -34- y el motor
presenta cierto deslizamiento, como sucede sobre todo con los
10 juegos de conos de que hemos hablado, puede disponerse un meca-
nismo de desembrague que permita inactivar este variador y con-
seguir un accionamiento positivo, por ejemplo, mediante un tren
de ruedas dentadas. Este mecanismo de desembrague, que no se ha
incluido en el dibujo, entra en juego después de desenganchar
la uña -42- por medio del reborde -93-, o sea cuando la veloci-
15 dad del cilindro de entrega y la del cono hueco han llegado a
ser las de régimen.

Los demás elementos representados en las diferentes figuras son análogos a los elementos correspondientes de la patente principal.

20 Debe entenderse que el invento no se limita en modo
alguno a la forma de ejecución que se acaba de describir, y que
pueden introducirse en él muchas modificaciones, especialmente
en cuanto a la forma, a la estructura, al número y a la dispo-
sición de los elementos que intervienen en su realización, sin
25 salirse del marco del presente certificado de adición, siempre
que estas alteraciones sean compatibles con el espíritu de las
reivindicaciones de la nota.

En lugar de disponer las aletas -13-, podría utilizar-
se un huso o púa -12- que en su extremo presente un ensanchamien-
30 to en forma de cono truncado. Además, se puede substituir la
pieza -30- por un contra-cono análogo al cono convexo de la pa-
tente principal, resultando innecesarios en este caso los dispo-

177971

- 9 -

177971

25 A



sitivos relativos a la variación de velocidad del cono hueco.

-----: N O T A :-----

5 Se reivindica como objeto de este certificado de adición:

10 1.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon, objeto de la patente principal, en las que una o más mechas se arrollan sobre púas que giran sin desplazamiento axial y que comprenden para cada púa un cono hueco que gira in-
dependientemente cubriendo un extremo de la púa y que suministra la mecha a la púa, caracterizados por que en una extensión co-
rrespondiente a la altura del cono hueco citado, y a partir del repetido extremo del huso o púa, el radio de la superficie de
15 revolución engendrada en la periferie de la púa por la rotación de ésta, decrece desde un máximo hasta el radio de la púa pro-
piamente dicha.

20 2.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon según la reivindicación anterior, caracterizados por disponerse en la púa dos o más aletas, de longitud sensi-
blemente igual a la altura del cono hueco, a partir del citado extremo de la púa.

25 3.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon según la reivindicación 1, caracterizados por presentar la púa, en el repetido extremo, una dilatación de lon-
gitud sensiblemente igual a la altura del cono hueco.

30 4.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon, en las que una o más mechas se arrollan sobre púas que giran sin desplazamiento axial y que comprenden para cada púa un cono hueco que gira independientemente, cubriendo un extremo de la púa y que suministra la mecha, caracterizados por que el arrollamiento de la mecha se efectúa directamente so-



bre la púa a partir del extremo citado y forma una husada rechazando a lo largo de la púa las sucesivas capas de arrollamiento.

5 5.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon según la reivindicación anterior, caracterizados por comprender una pieza, con preferencia en forma de disco, que se desliza a fricción sobre la púa y se aplica contra la husada en formación, por el lado opuesto al cono hueco mencionado, a fin de frenar el movimiento de traslación de la husada a lo largo de la púa.

15 6.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon según las reivindicaciones 4 o 5, caracterizados por comprender un variador de velocidad que hace girar el cono hueco mencionado y permite aumentar la velocidad de rotación de este último al comenzar el arrollamiento en la púa, de suerte que la mecha se arrolla según un perfil comprendido entre la generatriz del cono hueco y la de la superficie de revolución engendrada en la periferie de la púa.

20 7.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon según las reivindicaciones 4 o 5, caracterizados por comprende un variador de velocidad que gobierna la rotación de la mencionada púa y permite aumentar su velocidad de rotación de modo que la mecha se arrolla según un perfil comprendido entre la generatriz del cono hueco y la de la superficie de revolución engendrada en la periferie de la púa.

25 8.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon según las reivindicaciones 6 o 7, caracterizados por que el variador de velocidad se regula mediante un órgano accionado por el cilindro de entrega de la mecha y se desconecta cuando la velocidad de rotación del cono hueco es sensiblemente igual a su velocidad de régimen.

30 9.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura



5 sistema Chapon según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizados por reducirse la velocidad del cilindro de entrega de la mecha, de modo que esta se arrolle según un perfil comprendido entre la generatriz del cono hueco y la de la superficie de revolución engendrada en la periferie de la púa.

10 10.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon según una de las reivindicaciones 8 o 9, caracterizados por regularse el variador de velocidad mediante una rueda de trinquete en cuyos dientes se engancha una uña o trinquete dotada de un movimiento oscilatorio que le comunica una biela unida a una manivela que gira con el cilindro de entrega citado.

15 11.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon según la reivindicación anterior, caracterizados por estar montada la uña en un pivote y combinada con una pieza de interposición que puede intercalarse entre la uña y la rueda de trinquete, y se fija a esta última, en una posición angular elegida de manera que esta pieza ponga la uña en inacción en el momento en que la rueda haya alcanzado la posición angular correspondiente a la velocidad normal o de régimen.

20 12.- Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapon en las que una o más mechas se arrollan sobre púas que giran sin desplazamiento axial y que comprenden para cada púa un cono hueco que gira independientemente cubriendo uno de los extremos de la púa, pasando la mecha por un tubo de guía cuyo eje coincide con el de esta púa, luego por un anillo abierto dispuesto en la parte exterior del cono y que gira a la misma velocidad que este último, pasando a continuación la mecha al interior del cono para llegar al citado extremo de la púa, caracterizados por comprender un tensor elástico por el que pasa la mecha antes de llegar al tubo de guía citado.

30 13.- Mejoras en el objeto de la patente principal

177971 - 12 -



solicitada en 26 de Marzo de 1947, por: "Máquina de hilatura sistema Chapon".

Esta memoria consta de doce páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 25 de Abril de 1947.

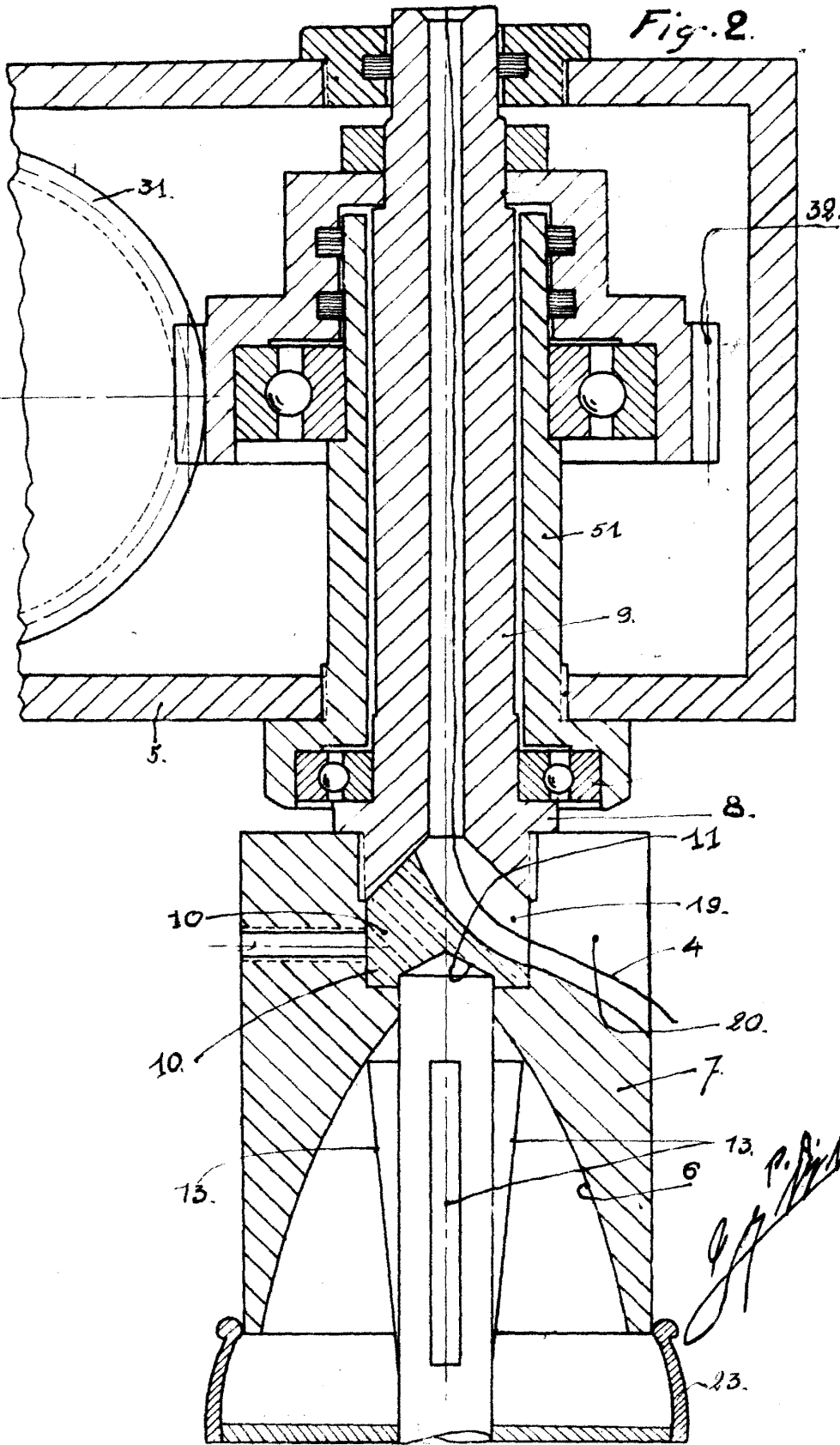
P. A.

1110 27

1/1971



Fig. 2.



177977

11412-240

DB



177977

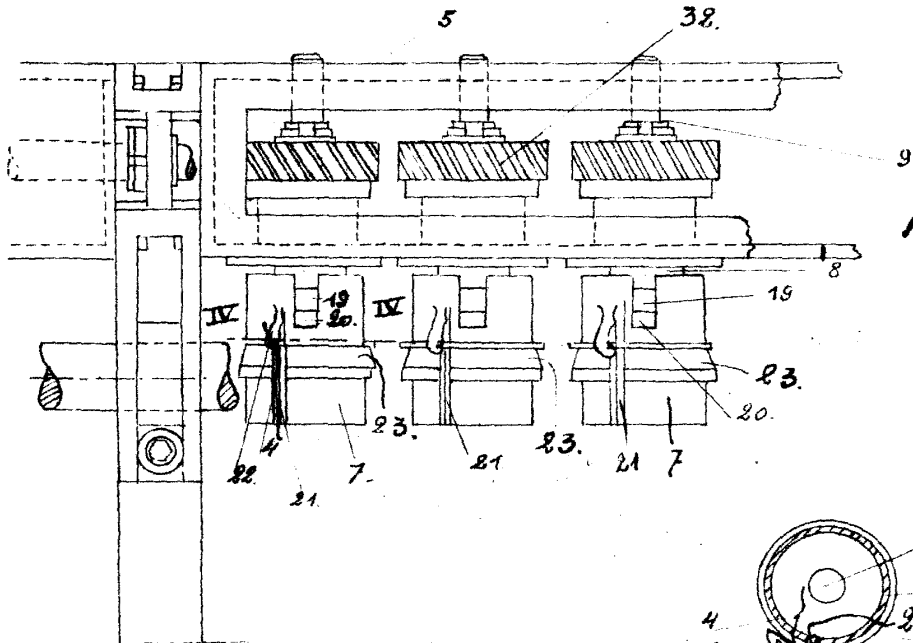


Fig. 3.



Fig. 4.

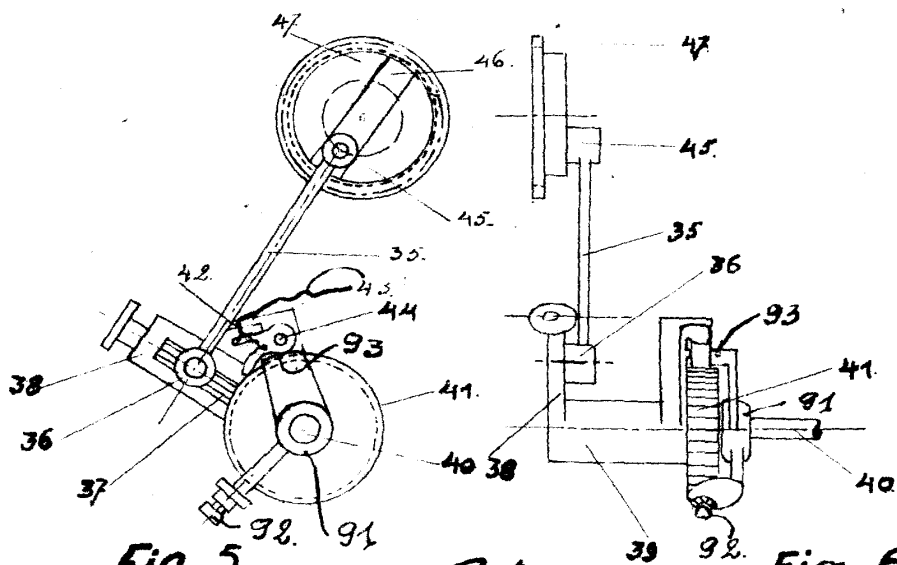


Fig. 5.

Fig. 6.

P.A

[Handwritten signature]