

AÑO 1957

Expediente núm.

236653



236653

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

SCHIESS AKTIENGESELLSCHAFT, de nacionalidad

alemana domiciliado en Hansa Allee 289, Düsseldorf

~~calle de xxx~~ - Oberkassel, Alemania ~~xxxx~~

por:

“APARATO DE TRINCHON DE PASO DE CORREPIA DOBLE EN MAQUINAS DE KILER”

Nº 2375

Agente Sr. ELZABURU

236653

236653



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SCHIESS AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Hansa Allee 289, Düsseldorf-Oberkassel, Alemania, por:

" APARATO ESTIRADOR DE PASO DE CORREITA DOBLE EN MÁQUINAS DE HILAR".

El presente invento se refiere a un manual de paso continuo de doble correilla para máquinas de hilar, especialmente máquinas mecheras e hilado ras en fino.

5 Es cosa sabida que la cinta de fibras en el manual de las máquinas hiladoras tiene una buena retención cuando se le pasa, en aquel, entre dos correillas circulantes sin fin, como sucede en el caso del conocido manual tipo Casablancas.

10 La mencionada retención no se ejerce, empero, en estos conocidos manuales de doble correilla, sobre todas las fibras existentes en la sección de la cinta. Esto es debido a que las fibras situadas junto a las dos correillas tienen una retención mayor que las existentes en el alma de la citada cinta. Esto hace posible que estas últimas fibras floten cuando, durante el

236658



estiraje, las otras fibras son sacadas de la trabazón. Esta desagradable circunstancia se pone particularmente de manifiesto cuando las referidas fibras flotantes son mucho más cortas que el término medio de las fibras cortadas, resultando de ello un hilado irregular.

Desde hace ya mucho tiempo se ha intentado mejorar estas deficiencias de los conocidos manuales de doble correilla. En este aspecto se pueden observar dos tendencias, en cierto modo contradictorias entre sí:

a) Las correillas de paso continuo están sujetas a un desgaste más o menos intenso, según sea el material de que se componen, la fibra utilizada y la cantidad de ésta así como el esfuerzo de compresión con el cual presionan entre sí o sobre la cinta situada entremedias.- Por lo mismo, se ensayó oportunamente en los manuales de tres cilindros con correilla doble el disponer los pequeños rodillos conductores de la correilla en una escotadura por debajo del lugar de paso continuo. De esta manera, las correillas en cuestión forman entre los puntos de aprisionamiento unos lugares de tránsito que permiten el estiraje perfecto, incluso de fibras largas, sin que se rompan estas últimas. La flexibilidad de la correilla, el menor desgaste y una retención más suave, la cual es de todos modos menor que con pleno asiento sobre rodillos lisos, se consiguen de esta manera sin ninguna escotadura de esta clase.

b) Independientemente de esta medida para la protección del cuero, se ha intentado varias veces el mejorar la retención de la fibra, es decir, el unificarla y reforzarla, conduciéndola en el campo de tránsito, no a través de una vía rectilínea, sino por una vía acodada al objeto de aumentar de esta manera en la correilla la retención por fricción por medio del ángulo



abrazado formado de esta manera. El manuar tipo Casablancas, más antiguo, prevé ya una de estas desviaciones de las correllas o de la conducción de las fibras. Sin embargo, las dificultades de semejante desviación rígida de la correilla entre los rodillos estriban, por un lado, en asegurar una marcha reposada de la correilla y, por otro, en el riesgo de que a causa de la múltiple desviación entre rodillos rígidos aumente, eventualmente, demasiado la referida retención y conduzca a roturas de la fibra y, por último, en el considerable desgaste de la correilla, mayor que la reacción natural de la retención intensificada ejercida por la misma.

En el caso de las tendencias que se basan en los dos desarrollos especificados, cada una de ellas es de por sí correcta, pero adolece de varios inconvenientes.

El presente invento se propone, merced a la combinación de ambos principios con una disposición particularmente concebida, no solamente reunir sus ventajas sino que, en particular, eliminar también por completo sus inconvenientes.

Según el invento, esta tarea es resuelta mediante una escotadura por lo menos prevista en la zona del tránsito de la cinta junto al rodillo de conducción inferior y/o superior de la correilla. Dichas escotaduras pueden estar situadas alternativamente siguiendo su propio orden junto a los rodillos conductores de una correilla situados unos detrás de otros, como también en su subordinación junto a los rodillos conductores de acción conjunta de ambas correillas, o bien pueden estar situadas en cada uno de los rodillos en cuestión, que actúan conjuntamente, de ambas correillas o estar dispuestas en ambos rodillos conductores de acción conjunta, de las dos correillas en cuestión.

236653



Otra característica del invento estriba en que la separación, el número y/o el peso de los rodillos conductores pueden ser variados. A tal fin, todos los rodillos conductores de un campo de estiraje pueden tener un peso idéntico o diferente.

5 De esta manera se tienen ventajas que hasta ahora no se habían podido conseguir, ni en la construcción de las máquinas de hilar ni, durante su servicio, en los más distintos ramos de la técnica de hilatura.

10 Con el manual sugerido por el invento, existe la posibilidad de llevar a cabo una fabricación uniforme de las piezas para todas las clases de manuales en las fábricas de maquinaria, logrando de paso con ello una aplicación universal de todas las clases de fibras en los más distintos ramos de la técnica de hilatura.

15 Merced a la gran capacidad de adaptación del campo de estiraje por variación de la distancia de los rodillos conductores y por el empleo arbitrario de éstos con o sin escotaduras de acuerdo con el material a elaborar, el manual según el invento puede utilizarse en forma sencilla tanto para fibras largas, ta-
20 les como estamore como también para fibras cortas, por ejemplo algodón de la India Oriental. Lo expuesto es factible por el hecho de que la cinta, de acuerdo con la mayor o menor distancia de los rodillos conductores entre sí, tiene una conducción durante el estiraje de cada una de las fibras, la cual evita la
25 flotación de las fibras cortas que, como es sabido, influyen decisivamente sobre el producto hilado. Con un manual concebido según el invento y correctamente ajustado no es ya, empero, posible ninguna flotación de las fibras, puesto que ahora no son ya solamente las fibras situadas junto a las correitas las que
30 obtienen retención por medio de éstas, como sucedía hasta ahora



sino que también las fibras situadas en el núcleo del grupo
merced a las idas y venidas onduladas del filamento, retención
ésta que es provocada por los movimientos alternos en el ins-
tante en que la cinta en cuestión modificada la forma de su
5 sección entre dos lugares de tránsito provistos de escotaduras
superior e inferior. Pero con ello, las fibras cortas obtienen
también una retención mucho mejor que hasta ahora, de modo que
el hilado resulta asimismo de mejor calidad.

Esta solución sugerida por el invento se puede poner en
10 práctica en la forma mejor y más sencilla, en los manuales de
banda ancha, es decir, con correitas circulantes que, abarcando
varios puntos de hilatura, se extienden eventualmente de so-
porte a soporte. De ésto resultan unas ventajas adicionales en
comparación con los conocidos tipos de manuales de banda ancha.

15 A base de los adjuntos dibujos, el objeto del invento es
descrito con mayor detalle en el caso de un ejemplo de ejecución.
En aquéllos muestran:

La fig. 1, una parte de un conocido manual de correitas
con un rodillo conductor provisto de escotadura.

20 La fig. 2, una sección parcial de un conocido manual con
campo de paso en una vía acodada.

La fig. 3, una vista parcial de los rodillos conductores
de correita, concebidos según el invento.

25 La fig. 4, la sección transversal de un manual de doble
correita concebido según el invento.

La fig. 5, la sección transversal por el mismo manual,
con posición modificada de los rodillos conductores.

La fig. 6, la sección transversal de otro manual de esta
clase.

30 La fig. 7, la sección transversal de una manual en otra



forma más todavía.

La fig. 1 muestra la conocida disposición de la escotadura en un rodillo conductor de correita. Por su punto de paso, el rodillo conductor inferior 1 tiene una escotadura en la cual se puede meter la correita, en tanto que la cinta a estirar atraviesa el lugar de paso formado entre la correita inferior y la superior con el concurso de los rodillos conductores inferior y superior.

Según la fig. 2, los rodillos conductores de las correitas inferior y superior están montados en forma ya conocida en el mismo plano horizontal. De esta manera queda formado un campo de paso con conducción de la cinta a estirar en una vía acodada, aumentando de esta manera la retención por fricción.

Las figs. 3 y 4 muestran el principio del invento.- Los cilindros conductores 1, 2, 3 y 4 de la correita inferior y los correspondientes rodillos conductores 1', 2', 3' y 4' de la correita superior tienen alternativamente escotaduras en los respectivos puntos de hilatura, es decir, alternativamente tanto en su orden horizontal como en su dependencia vertical.- La anchura de las escotaduras corresponde aproximadamente al ancho del campo acanalado, pudiendo así conservarse el cambio de la cinta entrante en la forma corriente hasta ahora. De la sección transversal según la fig. 4, la cual, tanto en ésta como en todas las figuras siguientes está trazada en la posición más baja de la incrustación, en gracia a la claridad se puede deducir que, por consiguiente, las correitas situadas superpuestas (bandas anchas) están rigidamente pasadas entre los rodillos conductores alternativamente desde abajo o desde arriba, en tanto que en cada caso vienen a quedar libres por el otro lado, o sea, que pueden desviarse a las escotaduras.

236653



Con lo expuesto se logran las siguientes ventajas:

1) Retención mas suave completamente elástica de las fibras, es decir, que la misma en toda la longitud de paso, sólo está condicionada por la elasticidad del material de que se
5 compone la correita o la banda,

2) inversión suave en forma ondulada de las correitas o bandas y, por consiguiente, de la cinta de fibras la cual se incrusta ahora por todo el campo de paso de modo uniforme en la envoltura elástica de las correitas o bandas, es decir, que
10 se produce, tanto una igualación como una consolidación de la retención puesto que en el instante del cruzamiento de la cinta que va cambiándose, por ejemplo, desde la incrustación inferior a la superior, tiene lugar en cierto modo un aprisionamiento de las fibras cortas en las linea de cruce.

15 3) las correitas o bandas se hallan en gran modo protegidas contra el desgaste.

Pero semejante disposición de las correitas o bandas proporciona todavia más ventajas. Como quiera que la retención de las fibras por si sola es producida por la flexibilidad y la inversión de las citadas correitas o bandas, o sea, no ya, como
20 sucedía en los manuales corrientes de paso, por la magnitud de presión de aplicación de la correita superior sobre la inferior (es decir, por el paso de carga de los respectivos rodillos superiores), un punto de hilatura no puede estar ya influenciado por otro contiguo. Efectivamente, cuando varios puntos de hilatura en el campo de paso, en especial más de dos, están sometidos a carga por un rodillo superior (con o sin correita superior),
25 entonces, al pasar un lugar de mecha más grueso por un punto de hilatura, puede quedar aliviado el otro punto de paso abarcado por el mismo rodillo superior, o sea, que se disminuye en este

236653



lugar la retención ejercida sobre las fibras. Por lo mismo, los rodillos superiores eran dimensionados hasta ahora a lo sumo para uno o dos puntos de hilatura, teniendo que ser alojados en soportes especiales entre los sombreretes, incluso en los manua-
5 res de banda ancha utilizados hasta ahora.- Con el presente invento son innecesarios estos soportes intermedios. No solo los rodillos de guía inferiores, junto con la correita o banda inferior pueden extenderse ahora de soporte a soporte teniendo que estar montados solamente en éstos o en armazones comunes
10 basculables junto a dichos soportes, toda vez que la conducción descrita de las correitas o bandas impide cualquier influenciamiento de uno de los lugares de paso por el otro, por cuanto un lugar de mecha eventualmente más grueso origina solamente un ensanchamiento creciente de la correita o banda que se halla en
15 función junto al correspondiente lugar de tránsito en el respectivo lugar de hilado, pero no un levantamiento del referido rodillo superior. Al mismo tiempo, no es ya necesario colocar varios rodillos de carga superiores de diferente peso de acuerdo con el material a elaborar y, de ordinario, son suficientes rodillos de idéntico peso, puesto que la regulación de la retención puede tener lugar por medio del número o de la separación
20 de los rodillos conductores. Con la conducción de la correita o banda según el invento se reducen también todas las modificaciones de las dimensiones que puedan experimentar las correitas o bandas después de un cierto tiempo de funcionamiento, por
25 ejemplo por hinchamiento, en lo que respecta a su efecto sobre el proceso de hilatura.

La aplicación de las escotaduras en los respectivos rodillos conductores inferiores y superiores respectivamente es, lógicamente, factible en diferentes modalidades. En los respectivos
30

236653



pares de rodillos de acción conjunta, por ejemplo el par de rodillos delantero 1, 1', se pueden suprimir completamente las escotaduras, cuando se considere necesario, y quedar limitadas a los pares de rodillos subsiguientes.

5 Estas posibilidades están reproducidas en las figs. 5 a 7 en idéntica sección transversal que en la fig. 4.

Según la fig. 5, tanto el rodillo conductor inferior 1 contiguo al cilindro acabado como el rodillo conductor superior 1' carecen de escotaduras en tanto que los rodillos conductores 10 inferiores 2 y 4 y el superior 3' están provistos de una de ellas. Además, quedan reducidas las separaciones mutuas entre los rodillos conductores en comparación con las de la fig. 4, de modo que en un manuar instalado de esta manera se pueden hilar también perfectamente cintas con fibras algo más cortas.

15 Según la figura 6, los rodillos conductores delanteros 1 y 1' son también macizos. De los demás rodillos conductores, el rodillo inferior 3 y los superiores 2' y 4' están provistos de escotaduras. Los rodillos conductores en cuestión se hallan colocados uno al lado de otro más juntos todavía que en la fig. 20 5. Existe aún otro par completo de rodillos conductores 6 y 6' el cual constituye el límite posterior del campo de estiraje y, por lo mismo, esta disposición del manuar es particularmente apropiada para la elaboración de fibras cortas.

La fig. 7 muestra en esencia la misma disposición que en 25 la fig. 4, pero en este caso, los dos rodillos conductores delanteros 1 y 1' están dotados de escotaduras. Con el concurso de semejante disposición se tiene la posibilidad de estirar fibras cortadas particularmente largas sin que sea necesario recurrir a una máquina, cuyo manuar esté exclusivamente destinado al estiraje de estas fibras largas. 30

236653



Los ejemplos apuntados revelan, además, que el empleo de rodillos conductores de distinto diámetro permite otra modalidad más de la disposición de los mismos.

De esta manera, existe la posibilidad, mediante la variación de la separación o del número y/o del diámetro de los rodillos, utilizar un manual, invariado en cuanto a su forma básica para todas las fibras a tratar en los diversos campos de la técnica de hilatura, toda vez que las posibilidades de modificación son suficientemente numerosas para poder llevar a cabo en cada ocasión el necesario ajuste del manual de acuerdo con las fibras previstas para su transformación.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 11 de Agosto de 1956, bajo el nº sch 20606 VII/76c, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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:

1º. Aparato estirador de paso de correita doble en máquinas de hilar, principalmente máquinas mecheras y acabadoras, caracterizado por una escotadura por lo menos situada en la zona del paso de la cinta de fibras junto a los rodillos conductores inferiores y/o superiores de las correitas.

2º. Aparato según reivindicación 1, caracterizado porque las escotaduras en cuestión están situadas alternativamente, tanto en su sucesión junto a los rodillos conductores consecutivos de una correita, como también en su subordinación junto a los



rodillos conductores de ambas correitas de acción coordinada.

3º. Aparato según reivindicación 1, caracterizado porque las escotaduras están suprimidas completamente en los respectivos rodillos conductores, de acción coordinada en cada caso, de
5 ambas correitas, o están dispuestas en los dos rodillos de ambas correillas que trabajan simultáneamente en cada caso.

4º. Aparato según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la separación de los rodillos conductores es variable.

10 5º. Aparato según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el número de los rodillos conductores es variable.

6º. Aparato según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el peso de los rodillos conductores es varia-
15 ble,

7º. Aparato según reivindicación 6, caracterizado porque todos los rodillos conductores de un campo de estiraje tienen el mismo peso.

8º. Aparato según reivindicación 6, caracterizado porque
20 los rodillos conductores de un campo de estiraje tienen diferentes pesos.

9º. Aparato estirador de paso de correita doble en máquinas de hilar.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña, y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

19 JUL 1957

P.A.

Alberto de Elizárru
Por Poderes



Fig. 1

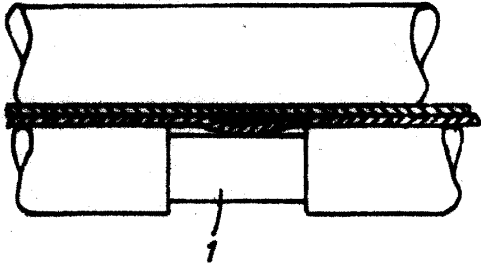


Fig. 2

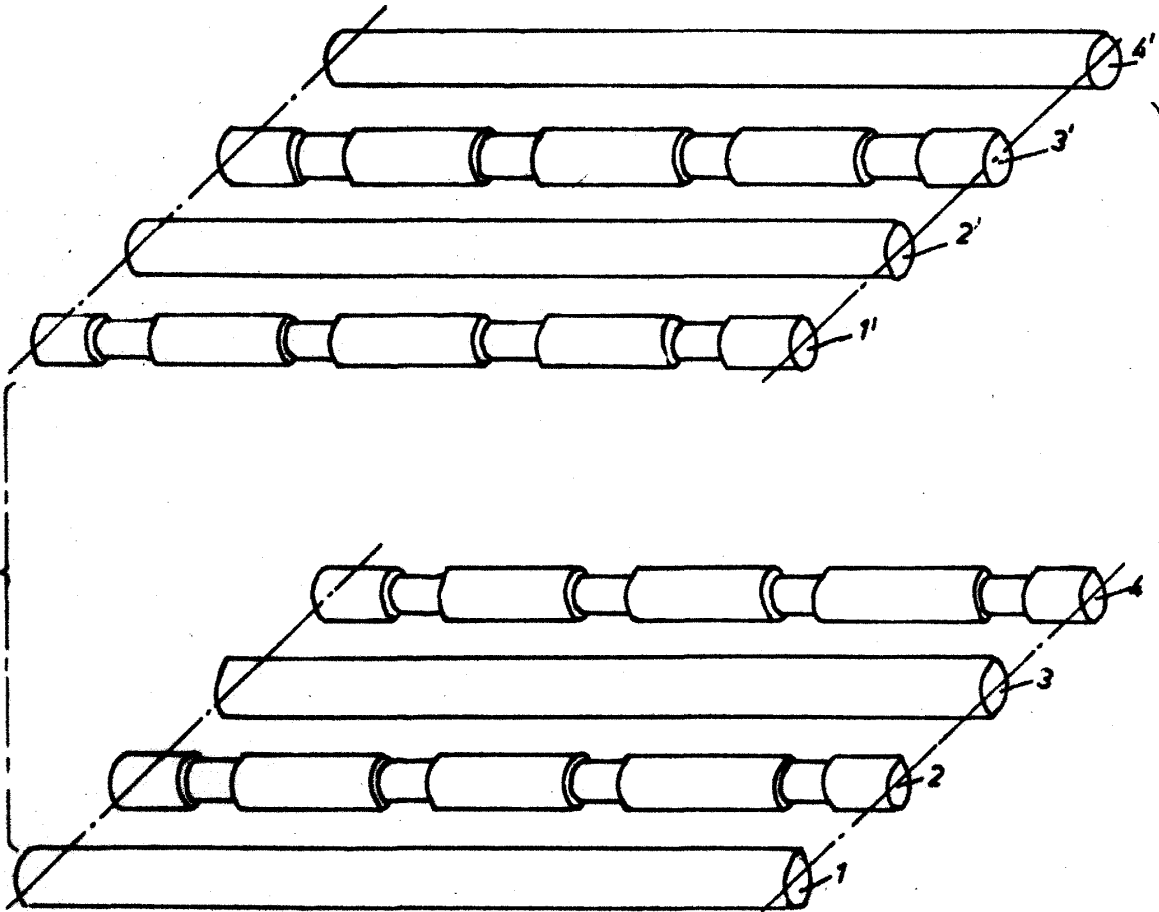
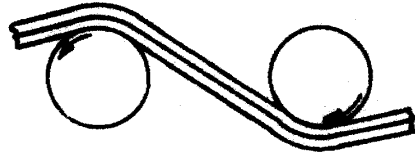


Fig. 3

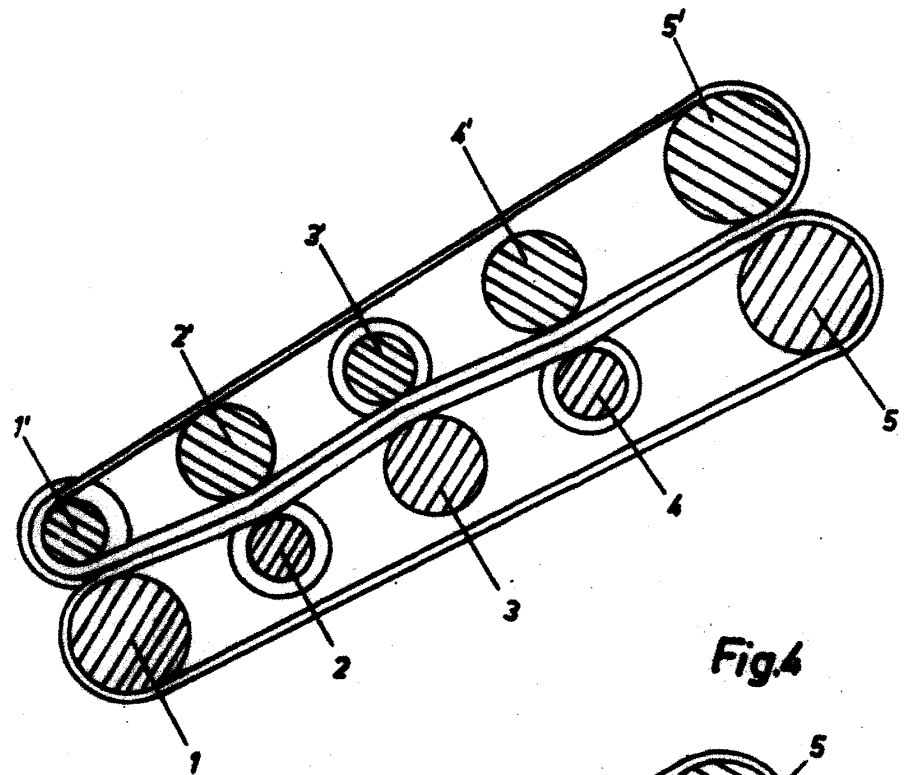


Fig. 4

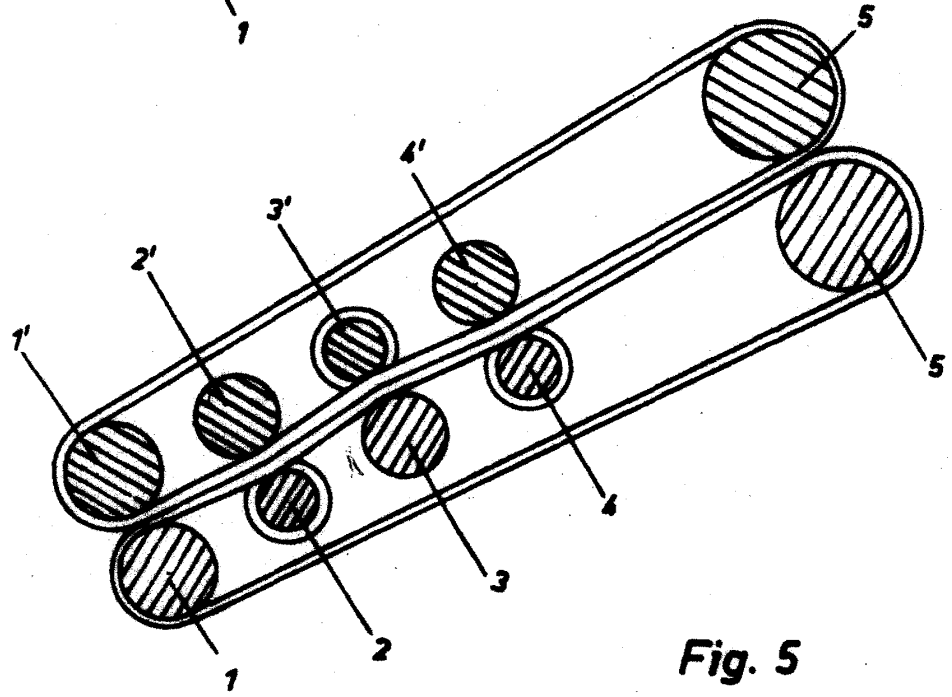


Fig. 5

Liberto de Elizabeta
Por Poder.

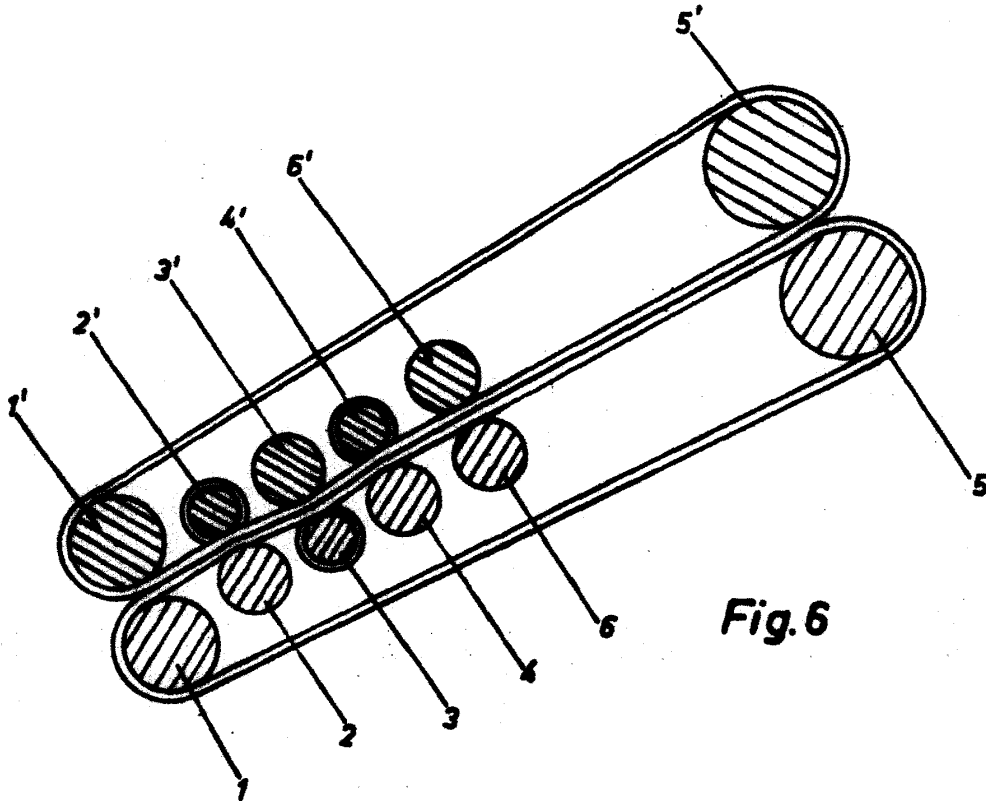


Fig. 6

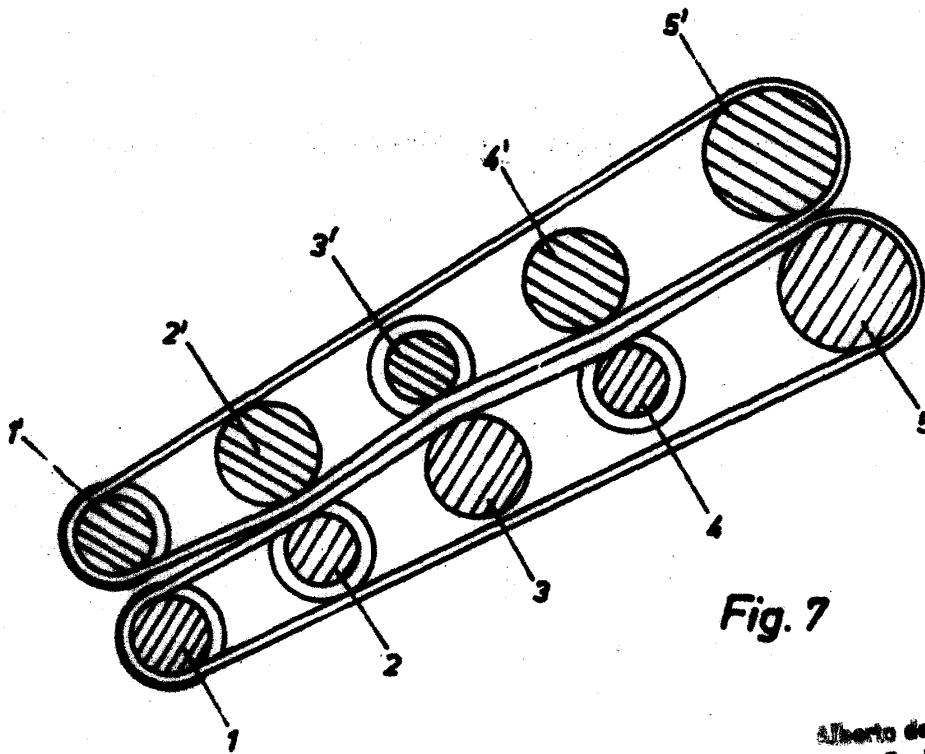


Fig. 7

Alberto de Elzaburu
Per Poder.