

En el procedimiento aplicado hasta hoy a este fin, la madeja se colocaba generalmente sobre una devanadera que se hacia girar tirando del hilo o hilado, que se desenrollaba de la devanadera, por ejemplo, para arrollarlo en un huso o en un carrete. Este método presenta, entre otros inconvenientes, el de someter el hilo a un esfuerzo de extensión que facilmente puede provocar su rotura, y que, cuando se trata de seda artificial alarga la ebra de un modo perjudicial, modificando su forma hasta el punto de hacerlo irregular. Hay que añadir el inconveniente de que, cuando se aplica este método, el desarrollo o el devanado, segun el caso, deben comenzarse lentamente para no ejercer un esfuerzo demasiado grande sobre el hilo, con la consiguiente rotura del mismo, ya que en tal caso el movimiento de rotación se comunica a la devanadera por tracción del hilo mismo. Si se quiere detener el desarrollo o el devanado, se presenta un inconveniente análogo a causa de que la devanadera rotativa que sirve de soporte a la madeja, tiende, en virtud de su inercia, a continuar moviéndose durante un cierto lapso, con lo que se produce un desarrollo de hilo y una pérdida de tiempo y de material.



Por el presente invento se orillan tales inconvenientes, y al mismo tiempo se hace posible obtener un desarrollo o un devanado muy rápidos. Según el presente invento, el hilo se desarrolla de la devanadera de modo que, durante la operación, quede la devanadera, quieta, o gire esta con independencia de la velocidad de desarrollo del hilo, sin que este haya de comunicar su movimiento al elemento en que descansa la madeja y que en adelante se denominará devanadera, ni deba mantener este mecanismo en movimiento durante el desarrollo. A tal fin, el hilo que se trata de devanar se desarrolla de la madeja colocada en la devanadera,

por encima de una o varias barras de guía dispuestas concéntricamente respecto a la devanadera, y a través de una argolla centrada con relación a la barra, o cualquiera otra disposición de guía apropiada al fin propuesto, y este hilo se devana en el huso, varilla o utensilio a ello destinado.

Para que el invento pueda comprenderse, se ha representado esquemáticamente en los dibujos adjuntos dos modelos de ejecución de disposiciones realizadas de conformidad con el invento, indicando.

La fig. 1, la devanadera y la barra de guía, por encima de la cual se desarrolla el hilo, tomando la vista en dirección axial.

La fig. 2, una vista de perfil de la disposición.

La fig. 3, una vista análoga a la fig. 2 de un segundo modelo de ejecución.

La fig. 4, una vista axial de la devanadera replegada para facilitar la colocación de la madeja en su sitio.

La figs. 5 y 6, en perspectiva, una disposición para colocar la madeja en la devanadera sin necesidad de levantar de su órgano de soporte el eje o pivote de dicha devanadera.

El invento se describe a continuación con referencia ante todo a las figs. 1 y 2.

Sobre una mesa o ~~armazón~~ 1, combinada por ejemplo, con un bastidor de dexanar a mano, máquina de hacer punto, etc., se fijan unos brazos o montantes 2 que soportan separadamente una devanadera 7 y las piezas accesorias; la devanadera se compone de brazos radiales 7¹ que por sus extremidades exteriores tienen la forma o van provistos de piezas ahorquilladas transversales 7², y dichas extremidades, como se indica en



las figs. 2 y 3, se doblan de modo que, según marca la línea de trazos mixtos 21, la madeja colocada sobre ellas se mantiene en posición sobre la devanadera durante el curso del trabajo. Para poder desmontar y montar de nuevo fácilmente la devanadera sobre el brazo 2, en esta forma de realización y en la representada en la fig. 3, se fija el brazo 2 de manera desmontable, por ejemplo, dotado a la punta superior de este brazo de una espiga cuadrada 5, que va estrechándose y corresponde a un orificio 14 del pivote 13 que sostiene la devanadera.



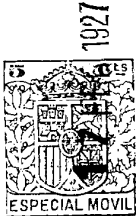
Según el modelo representado, la devanadera se compone de seis brazos radiales 7¹ dispuestos dos a dos diametralmente, y cada pareja de brazos se une a un disco correspondiente 6¹, 6² y 6³, los cuales forman conjuntamente un cubo 6, y se montan de modo que giren sobre un manguito 8 provisto de una parte rosca y encajada en el pivote 13. Con ayuda de una tuerca de aletas 9 u órgano equivalente encajado en el filete del manguito 8, los discos citados pueden apretarse uno contra otro para quedar sólidamente sujetos en sus posiciones de realización apropiadas, para lo cual el manguito 8 tiene un elemento en forma de reborde 25, que sirve de talón o espaldón. Aflojando la tuerca de aletas 9, pueden replegarse los brazos de la devanadera unos contra otros del modo representado en la fig. 4, para facilitar la colocación adecuada a la madeja en la devanadera, y luego se hacen girar los discos de modo que los brazos vengán a ocupar la posición de trabajo que muestra la fig. 1, posición en la cual se fijan apretando la tuerca de aletas 9. Al desarrollarse de la madeja 21, el hilo 16 se desliza sobre una barra anular de guía 4, llamada anillo conductor. Según la construcción de las figs. 1 y 2, el anillo 4 se dispone de manera que coincida aproximada-



mente con el plano central transversal de la devanadera, y en este ejemplo, se prevé asimismo un anillo o barra auxiliar 10 dispuesta a lo largo de la devanadera, como se indica en la fig. 2, sirviendo conjuntamente ambos anillos para guiar el hilo 16 cuando se devana sobre el carrete o huso 18 o sobre otra disposición u órgano análogo. Por el contrario, en el modelo de la fig. 3 el anillo se dispone a un lado de la devanadera, y se prescinde del anillo 10. Los anillos 10 y 4 se unen por medio de varillas o virotillos radiales 12 a un cubo u órgano análogo 11, dispuesto sobre uno de los extremos del pivote 13, como se muestra en las figs. 2 y 3. Cuando se desarrolla el hilo de la madeja 21, la devanadera construida según el modelo de la fig. 2 queda inmóvil, en tanto que, a consecuencia de la rotación del carrete u órgano equivalente 18, el hilo se desenrolla de la madeja y a la vez pasa a través de una argolla u ojete 15 o mecanismo análogo de guía, centrado o casi centrado con relación al pivote o eje 13, y fijo, por ejemplo, al brazo 2 que soporta la devanadera adyacente. Durante el desarrollo, el hilo se desliza o ~~mueve~~ a lo largo de la circunferencia de los anillos o barras 4 y 10, sin someterse a esfuerzo alguno perjudicial. Por consiguiente, el hilo no tiene necesidad de mantener en movimiento la devanadera, como sucedía anteriormente, y se desliza con regularidad y prácticamente sin roce sobre la circunferencia de los anillos 4 y 10. Si por cualquier motivo se quisiera detener el carrete 18, puede hacerse instantáneamente sin correr el riesgo de desenrollar inútilmente el hilo, pues en el momento de detener la bobina o el carrete cesa igualmente el desarrollo ya que la devanadera permanece inmóvil.

Asimismo, la imposición o preparación del desarrollo puede efectuarse al mismo tiempo y con velocidad máxima, puesto que el hilo no tiene necesidad de poner la devanadera en movimiento, como era costumbre hasta ahora. El desarrollo puede hacerse también a una velocidad mucho mayor que en los métodos aplicados con anterioridad.

Aun cuando la forma de realización que se acaba de describir, en la cual permanece la devanadera inmóvil, es la preferible, se puede también, si se quiere, como se ve por ejemplo en el modelo de la fig. 3 hacer girar la devanadera con ayuda de ciertos órganos de mando especiales, por ejemplo, de una polea de cuerda, fija al manguito prolongado 8, esto es, sin utilizar la fuerza del hilo para que gire la devanadera. Aun en este caso, el hilo 16 deja la madeja para devanarse sobre el carrete giratorio 18 sin sufrir ningún esfuerzo o tensión perjudicial. El sentido de rotación de la devanadera es contrario en este caso al de desarrollo del hilo, y disminuye o suprime por completo la trayectoria circular del hilo en torno a la barra de guía por aumentar la velocidad de rotación de la devanadera hasta reducir a cero la diferencia entre la velocidad de desarrollo y la velocidad periférica de aquella. Por otra parte, como se deduce de lo anterior, el devanado del hilo sobre el carrete 18 es independiente de las desigualdades o perturbaciones que puedan producirse en la rotación de la devanadera durante el curso de la labor. Por la rotación de la devanadera la velocidad de desarrollo del hilo puede aumentarse aun, sin someterlo a un esfuerzo excesivo. En este caso, cuando la devanadera deba girar, conviene que vaya provista de un órgano de detención adecuado al objeto que se persigue, y que, por ejemplo, se une al desembrague o cor-tahilos usualmente utilizado en las máquinas de este



género para desembragar la máquina por efecto de hilos rotos o carretes agotados. Para poder colocar la madeja en la devanadera sin necesidad de levantar el pivote 13 del brazo 2, a fin de pasar la madeja por encima de dicho pivote, en vez de dar al brazo 2, por su extremo libre, la forma de una espiga, como se indica en las figs. 2 y 3, puede dársele, conforme a las figs. 5 y 6, la forma de un anillo 20, roto o abierto por una cuarta parte aproximadamente de su circunferencia, o por menos de la mitad. En este anillo 20, descansa otro anillo 22, abierto de manera análoga sobre una cuarta parte poco mas o menos de su circunferencia. El anillo 22 tiene un cubo central 24, en el que se recibe y fija el pivote 13 en que se dispone la devanadera con sus órganos accesorios. Para colocar una madeja de hilo, se inserta en la abertura del anillo 22, como se muestra en la fig. 5, y luego se hace girar dicho anillo, por ejemplo, mediante una prolongacion o ensanche en forma de asa o tirador, según indica la fig. 6, hasta que toda la madeja quede detenida en el interior del brazo 2, después de lo cual puede colocarse éste sobre la devanadera 7 sin necesidad de apartarla de su sitio con el pivote 13.



Naturalmente, los pormenores de los modelos de realización y descritos pueden modificarse en diversos sentidos, sin apartarse del espíritu del invento.

Como se desprende de lo antecedente, el invento difiere de los procedimientos y mecanismos conocidos hasta hoy en que la devanadera es inmovil o bien gira con independendencia de la velocidad de desarrollo del hilc, el cual, por su parte, no contribuye, como sucedía antes, a poner la devanadera en movimiento o a mantenerla en movimiento durante el desarrollo. El presente procedimiento permite alcanzar una velocidad de desarrollo considerablemente aumentada, asegurando a la vez la

máxima protección del hilo contra esfuerzos y choques perjudiciales. Máquinas provistas de los mecanismos a que se refiere el invento pueden ponerse en marcha bruscamente a gran velocidad, sin que al hacerlo el hilo haya de vencer la inercia de la devanadera y se exponga al riesgo de romperse y se someta a un esfuerzo demasiado intenso, lo cual es perjudicial sobre todo cuando se trabaja seda artificial. Merced al presente invento, es análogamente imposible que en caso de detenerse bruscamente el carrete o disposición en que el hilo se devana, continúe girando la devanadera, como en los mecanismos utilizados hasta hoy, para no detenerse sino por efecto de su propio peso y del rozamiento. Aunque el invento pudiera aplicarse de modo más ventajoso a todas las clases de hilo, se adapta particularmente a la industria de la seda artificial, ya que, además de las ventajas propias del procedimiento, pueden evitarse ciertas operaciones que hasta ahora han venido siendo necesarias para desarrollar la seda artificial de las madejas, y por este medio se evitan asimismo por completo o a lo menos en gran parte los puntos brillantes o de diferente brillo que solían observarse antes y que disminuyen el valor de los productos. Los carretes 18 o los elementos en que se devana el hilo pueden ser de cualquier tipo apropiado para este objeto, y accionarse como mejor convenga. Es evidente que el invento puede aplicarse con facilidad combinado con devanaderas de mano y máquinas análogas de los tipos conocidos anteriormente.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suecia el 6 de Noviembre de 1926, bajo el número 3649, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.



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

1ª. - Una disposición para desarrollar hilados o hilos de madejas, o para devanarlos, caracterizado por tener la devanadera que ha de servir de soporte a la madeja durante el desarrollo una o más barras u órganos de guía (4,10), dispuestos en circulo de tal modo que mientras se desarrolla el hilado o hilo, pase desde la madeja en sentido lateral por encima de dichos órganos de guía, con el fin de que durante esta operación el hilado no se utilice para comunicar movimiento alguno de rotación a la devanadera, que puede permanecer inmóvil o combinarse con un órgano impulsor especial que la haga girar.

2ª. - Una disposición conforme se reivindica en el punto 1ª, caracterizado por la combinación de una devanadera (7) con uno o varios anillos o barras de guía (4,10) que sirven para guiar el hilo por la circunferencia de la devanadera, y con un mecanismo de guía (15) centrado o casi centrado con relación al eje geométrico de la devanadera, por ejemplo, en forma de argolla u ojete apropiado para guiar el hilo que se desarrolla.

3ª. - Una disposición conforme se reivindica en el punto 2ª, caracterizada por montarse la devanadera en un pivote (13) fijo en forma desmontable a un brazo o soporte (2).

4ª. - Una disposición conforme se reivindica en el punto 2ª, caracterizada por componerse la devanadera de una serie de discos yustapuestos



(6¹, 6², 6³), cada uno de los cuales soporta dos brazos radiales (7¹) diametralmente opuestos y provistos en sus extremidades externas de piezas apropiadas (7²) que sirven para sostener la madeja estando los discos sostenidos por el pivote citado y pudiéndose fijar por medio de órganos adecuados al objeto, por ejemplo, una tuerca de aletas, unos a otros de manera que los brazos (7¹) se mantengan desplegados en una posición de trabajo, o, aflojando la tuerca, replegados en posiciones relativas tales que la madeja pueda colocarse fácilmente sobre estos brazos.



5º. - Una disposición conforme se reivindica en el punto 2º, caracterizada por constar las barras de guía del hilo de anillos (4,10) dispuestos al lado de la devanadera (fig. 3), o al mismo tiempo al lado de la devanadera y en torno a la misma (fig. 2), y cuyo diámetro y forma son tales que el hilo conducido por ellos se mueva libremente en torno a la devanadera.

6º. - Una disposición conforme se reivindica en los puntos 2º y 5º, caracterizada por suspenderse las barras de guía, directa o indirectamente, del pivote (13) que soporta la devanadera.

7º. - Una disposición conforme se reivindica en el punto 2º, caracterizada por suspenderse la devanadera de modo que pueda girar sobre un pivote (13), y unirse a órganos de mando adecuados, por ejemplo, a una polea de cuerda (19), de modo que la devanadera pueda recibir un movimiento de rotación independiente del desarrollo del hilo de la madeja.

8º. - Una disposición conforme se reivindica en los puntos 2º y 3º, caracterizada porque, para poder colocar la madeja en la devanadera sin necesidad de levantar ésta de los brazos o soportes (2) en

que descansa, su extremo libre recibe la forma de una pieza anular (20), abierta en parte, en la que se soporta otra pieza anular (22), asimismo abierta en parte y que corresponde a la circunferencia interna de la primera pieza anular, de modo que pueda girar, sirviendo en su centro de soporte a un pivote (13) en el que se monta la devanadera.

9º. - Un procedimiento, con la disposición correspondiente, para desenrollar las madejas de hilados o hilos.

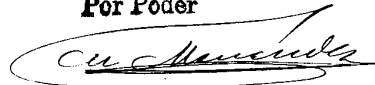
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 17 de Febrero de 1927.

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder



IM/

16j02



Fig: 1

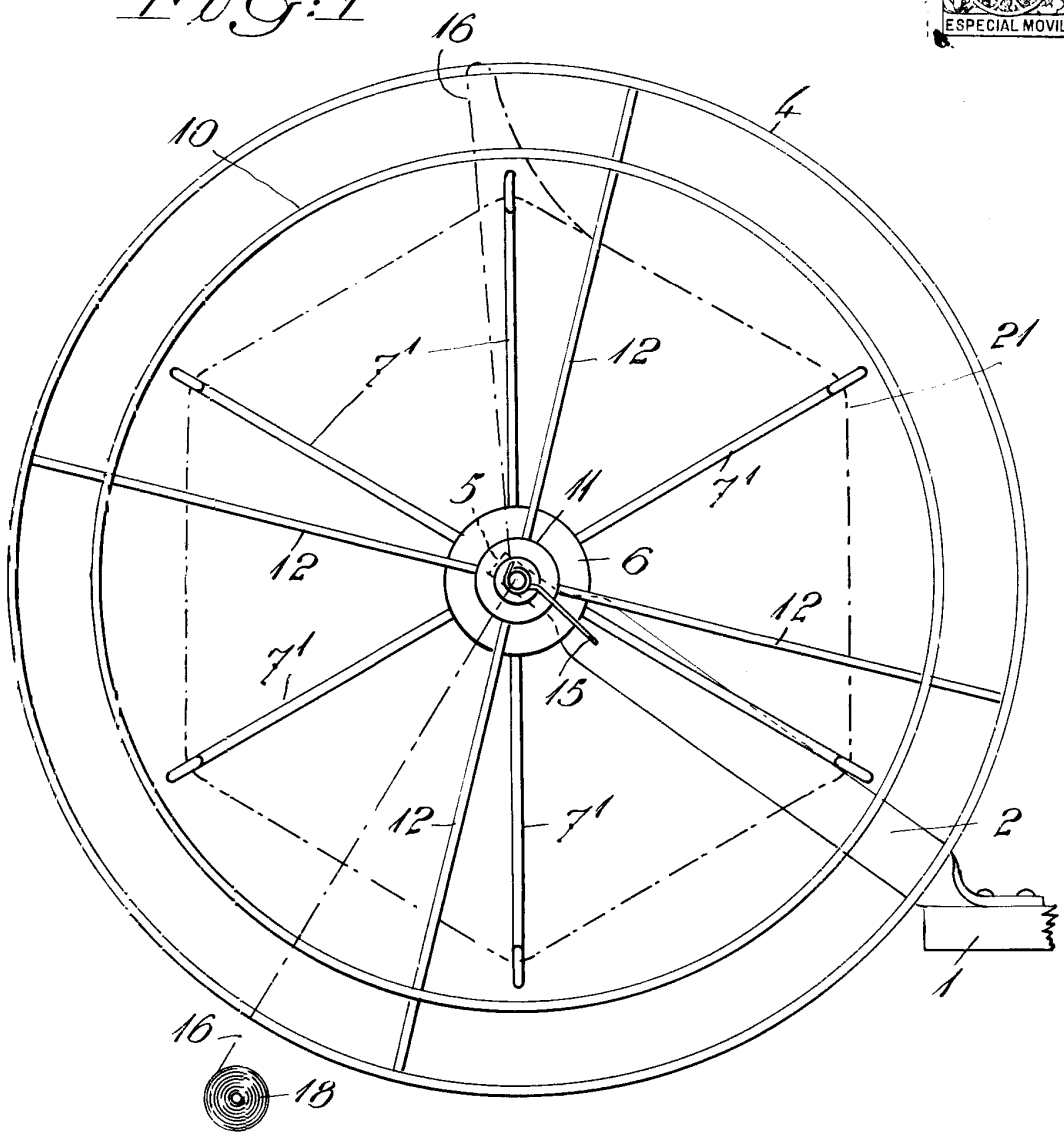
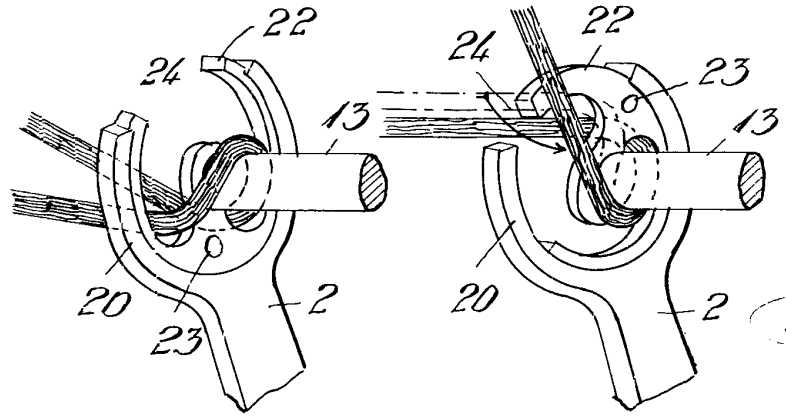


Fig: 5.

Fig: 6.



P.A.

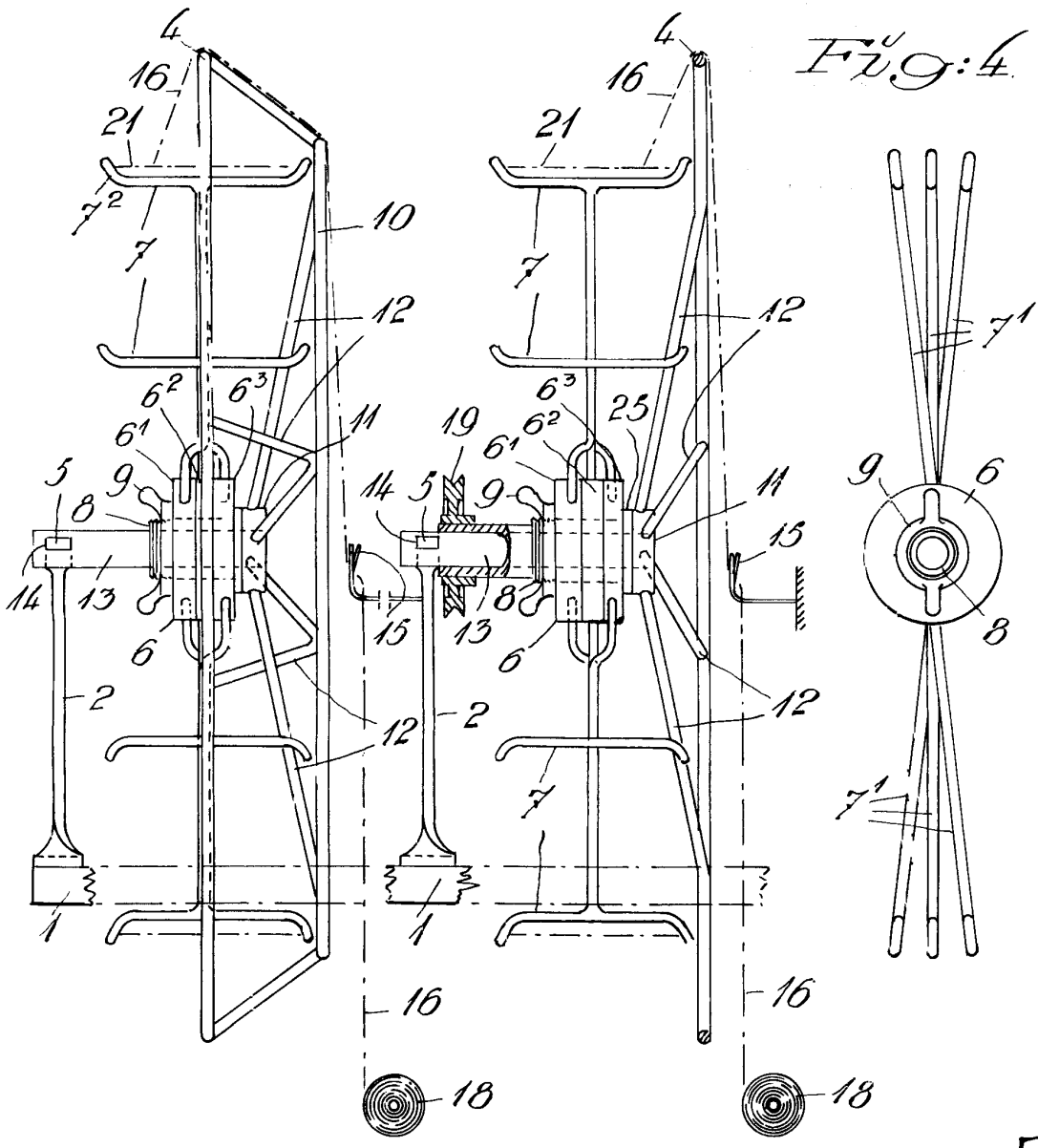
E. u. Navarro



Fig: 2

Fig: 3

Fig: 4



P.A.

u. Anuncio