



P A T E N T E

a favor de

S I E M E N S S C H U C K E R T W E R K E Aktiengesellschaft  
domiciliada en B e r l i n - S i e m e n s s t a d t (Alemania)

por:

" Accionamiento electrico individual para husos con un numero muy  
elevado de revoluciones"

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

Esta invencion se refiere a un accionamiento electrico individual para husos de hilatura, centrifugos para hilar u otros cuerpos giratorios con un numero muy elevado de revoluciones. En las transmisiones mecanicas de esta clase la rotacion del motor se transmite al huso por transmision de cordon. Al intentar el accionamiento electrico de los husos se empleaba en lugar de la polea del cordon un motor electrico cuyo arbol se unia con el huso. El motor que en esta disposicion esta montado encima de la mechera, estorba para trabajar en los husos. Ademas se encuentra sujeto a ensuciarse los hilos que caen y otros desperdicios y averiarse.



A la gran velocidad de rotacion a que trabaja se presenta un intenso calentamiento del cojinete y es necesario por tanto cuidar de que el cojinete y el mismo motor se enfrien convenientemente ya que el motor es alimentado por corriente trifasica de alta frecuencia y se calienta por tanto mas que un motor normal.

El objeto de esta invencion consiste en un accionamiento electrico individual, para husos, con arbol vertical que puede ser utilizado para velocidades de rotacion muy elevadas, por ejemplo de mas de 20.000 revoluciones por minuto. Esta invencion consiste en disponer el motor electrico, cuyo arbol mismo prolongado hacia arriba sirve de huso, por debajo de la mechera haciendo circular aire refrigerante a lo largo de canales dispuestos en la envolvente del motor y las paredes del cojinete. Este aire refrigerante es aspirado e impelido hacia afuera por una placa protectora fijada al arbol del huso.

Como que por lo general el momento de inercia del carrete dispuesto sobre del huso y de la armadura o inducido del motor es escaso, puede notarse facilmente durante el funcionamiento toda pequena irregularidad excentrica de la bobina por su marcha intranquila. Es conveniente hacer insensible al huso contra estos desequilibrios perjudiciales por medio de un volante adicional.

Estando los husos sujetos a un gran desgaste a consecuencia del gran numero de revoluciones debe procurarse que estos al estropearse puedan ser cambiados facilmente si es necesario por otros que se conservan de reserva y en gran numero. Se posibilita un cambio facil de los husos haciendo que el huso introducido en una entalladura de la mechera quede sujeto en su posicion sin el empleo de tornillos, por la accion de resortes. Con ello se obtiene ademas la ventaja de que la fijacion que se efectua entre el huso y el motor sea elastica con lo que el huso que gira con un numero muy elevado de revoluciones puede adquirir la posicion mas conveniente. Ademas el huso completo con su motor puede ser



retirado de la mechera sin que sea necesario aflojar tornillo alguno. La conexión del motor a la red tiene lugar por piezas de contacto a resorte o elásticas que en la posición de funcionamiento se apoyan contra barras conductoras de la corriente.

En las figuras 1 a 3 de los planos adjuntos se representan diversas formas de ejecución del objeto de esta patente.

En la figura 1 el motor -1- se encuentra sujeto verticalmente en una abertura de la mechera -3- por medio de los rebordes -2-. Su árbol -4- alargado hacia arriba está dispuesto en forma de huso y sostiene por ejemplo un tubo -5- para el devanado del hilo. El huso está montado en el cojinete -7-. Estando alimentado el motor por corriente trifásica de alta frecuencia se producen a consecuencia de la inversión de imantación y del gran número de revoluciones en el cojinete una elevación de temperatura considerable que es compensada por medio de los medios refrigerantes -6- dispuestos en la envolvente del motor y que forman en el cojinete -7- canales -8-. Por encima del cojinete -7- se encuentra la placa protectora -9- que a consecuencia de su gran velocidad de rotación aspira fuertemente aire enfriándose bien de esta manera la envolvente del motor y el cojinete. La placa protectora -9- construida convenientemente de plancha de acero no necesita a consecuencia de su gran velocidad de rotación estar provista de aleta alguna de ventilación ya que únicamente con su superficie lisa se obtiene una circulación de aire suficientemente intensa que si es necesario puede ser todavía reforzada por medio de pequeñas entalladuras, etc. en la parte interior de la misma.

En la figura 2 esta placa protectora presenta mayor espesor de manera que puede actuar de volante compensando de esta manera el desequilibrio del huso. A fin de disminuir el esfuerzo se ha disminuido la masa en el perímetro de la placa.

La figura 3 representa un huso que está montado en forma fácilmente cambiable en la mechera y que está sujeto en su posi-



ción por medio de los resortes -18-. Los resortes -18- están sujetos a los rebordes 12- solidarios del motor -11- y el cojinete -17- y se apoyan contra una ranura -16- de la mechera -13- en cuanto el huso se encuentra en la posición debida. El paso de la corriente al motor tiene lugar por las barras conductoras -21- dispuestas debajo de lamechera. Contra estas barras conductoras se apoyan los contactos -22- unidos con las bornas de conexión del motor -11- de manera que al introducir el huso en la mechera el motor queda conectado de la manera más sencilla a las barras conductoras. En la envolvente del motor -11- se encuentra además un interruptor pulsador -23-. El huso 14- que sostiene a la bobina -15- está provisto de un disco volante -19- para compensar el desequilibrio. El rotor del motor -11- no está guiado únicamente por el cojinete -17- del huso, tal como se representa en la figura 1, sino también por el cojinete inferior-20- del motor. Para obtener un buen enfriamiento de estos dos cojinetes así como del motor los nervios refrigerantes de la envolvente del motor 11- están rodeados de una cubierta -24- de manera que forman canales por los que pasa el aire refrigerante aspirado por el volante -19- en forma de concha enfriándose así intensamente el cojinete -20- del motor, el motor -11- así como el cojinete de los husos -17-.

El montado elástico del huso en la mechera hace posible que el eje del huso adquiera la posición conveniente lo que en vista del gran número de revoluciones es de suma importancia para la marcha tranquila del huso. La disposición de la figura 3 presenta además la ventaja de que toda la parte eléctrica está completamente separada del huso de manera que es posible el manejo perfecto del huso y se evita todo contacto involuntario con las barras conductoras -21-.

---..N O T A..---

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1). Accionamiento eléctrico individual para husos con eje vertical con un número muy elevado de revoluciones caracterizado



→ porque el motor electrico cuyo arbol prolongado hacia arriba sirve de huso, esta dispuesto por debajo de la mechera y porque circula aire refrigerante por canales dispuestos a lo largo de la envolvente del motor y de las paredes del cojinete, cuyo aire es aspirado e impelido hacia afuera por una placa protectora dispuesta en el arbol del huso.

2) Accionamiento electrico individual para husos segun la reivindicacion 1 caracterizado porque la placa protectora esta dispuesta en forma de volante para compensar el desequilibrio de la bobina.

3) Accionamiento electrico individual para husos segun la reivindicacion 1 caracterizado porque el huso junto con el motor que lo acciona esta montado facilmente cambiabile en una abertura de la mechera y es mantenido en su posicion convenientemente por medio de resortes sin empleo alguno de tornillos.

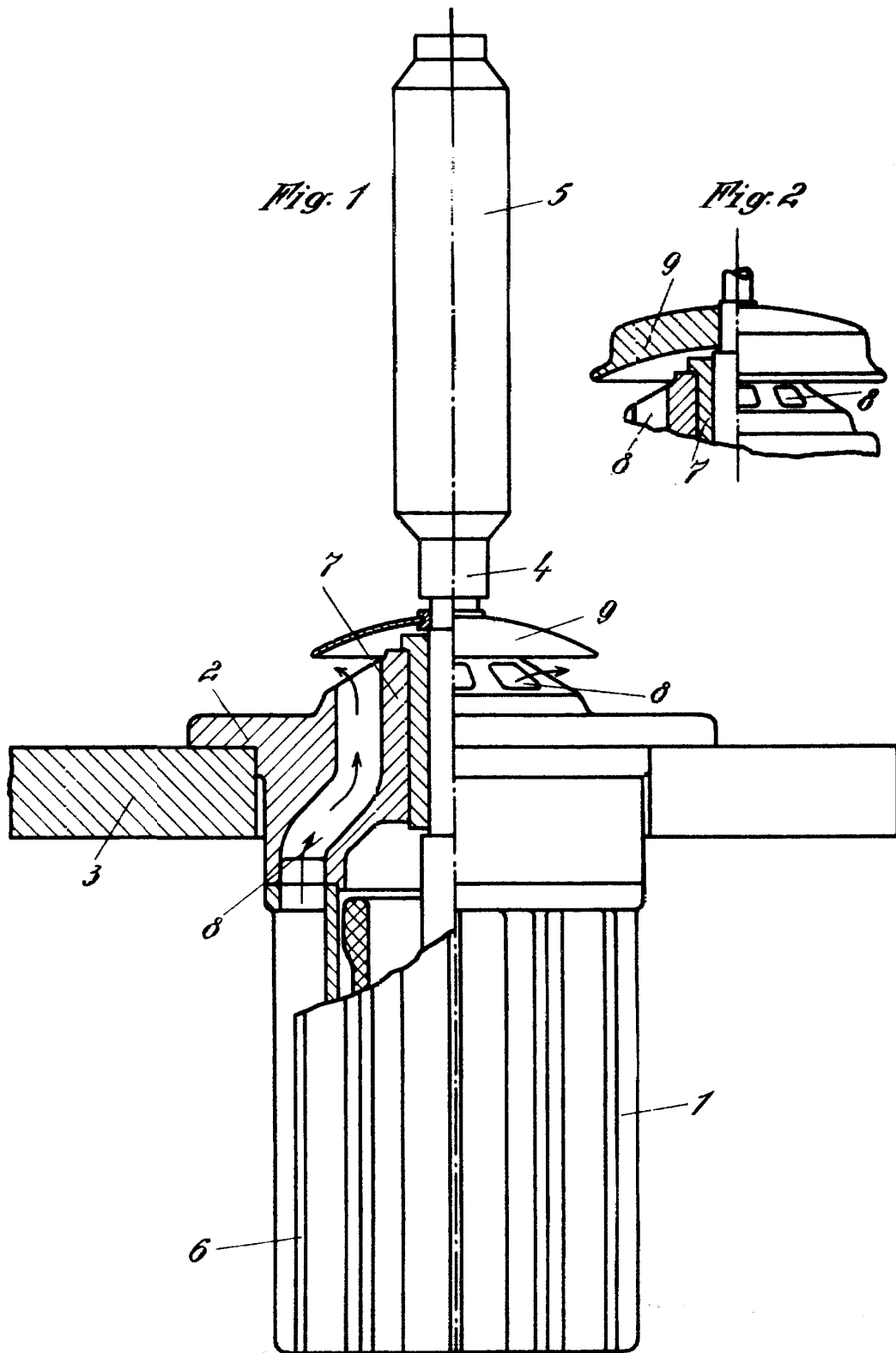
4) Accionamiento electrico individual para husos segun las reivindicaciones 1 y 3 caracterizada en que la corriente electrica es conducida al motor por medio de piezas de contacto a resorte o elasticas que se apoyan contra barras conductoras continuas de la corriente.

5) Accionamiento electrico individual para husos segun las reivindicaciones 1 a 4 caracterizado porque el motor de accionamiento del huso que tiene el eje apoyado en dos cojinetes esta rodeado de una cubierta que contiene los canales de aire a traves de los cuales la placa protectora que hace de ventilador aspira aire para enfriar el motor y el cojinete.

6) Accionamiento electrico individual para husos con un numero muy elevado de revoluciones.

Barcelona, 28 febrero 1928.

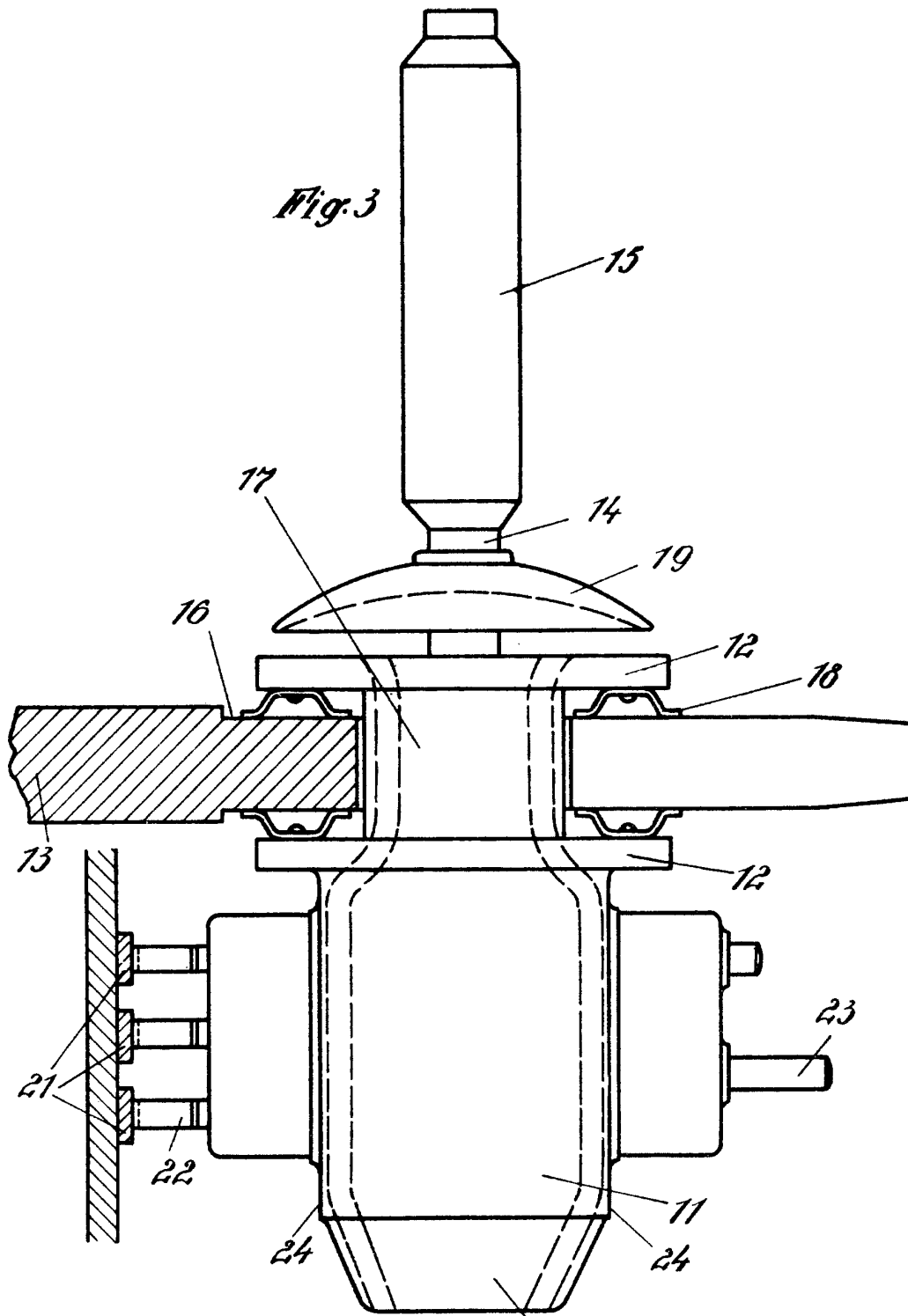
P.A.  
**SIEMENS SCHUCKERT - INDUSTRIA ELÉCTRICA**  
SOCIEDAD ANÓNIMA



SIEMENS SCHUCKERT - INDUSTRIA ELÉCTRICA  
SOCIEDAD ANÓNIMA

*Wassily Wassermann*

Fig. 3



INDUSTRIA ELECTROTECNICA - INDUSTRIA ELECTROTECNICA  
SOCIETAT ANONIMA

*Handwritten signatures and notes.*