



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 Johan Walfred S W E N D S E N, de nacionalidad noruega y residente en Klingenberggaten 9, Oslo, Noruega, por "MEJORAS EN LOS MOTORES ELECTRICOS DE INDUCCION"

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

El presente invento se refiere en general a los motores de inducción y especialmente a los motores de inducción del tipo de corto-circuito. El principal objeto de este invento consiste en proporcionar un motor de inducción, en el que se reduce a un  
5        mínimo el escape o dispersión magnética. Según el invento, se consigue este resultado constituyendo las barras de corto-circuito esencialmente en forma U, de modo que las partes curvadas para arriba de las barras sean influidas por el campo magnético que hay en las  
10

extremidades y por el derredor de los carretes en el arrollamiento primario.

15 Para que el invento se comprenda en general, se hará a continuación descripción del mismo con referencia a los dibujos adjuntos que ilustran formas preferidas del invento.

En dichos dibujos designan:

20 La figura 1, una sección transversal longitudinal de un motor de inducción de acuerdo con el invento;

La figura 2, una vista extrema, parte en sección, del motor ilustrado en la figura 1;

25 La figura 3, una sección transversal fraccional a mayor escala, que ilustra un extremo de las barras establecedoras del corto circuito, que se curvan en derredor de la extremidad del arrollamiento primario;

30 La figura 4, la aplicación del invento a un motor de corto-circuito del tipo que emplea núcleos magnéticos en forma de anillo arrollados en tiras; y

La figura 5, una fracción que muestra una construcción modificada de un motor conforme se ilustra en la figura 4.

35 En los dibujos (figuras 1-3), 1 representa el estator o inducido fijo del motor, que vá provisto de carretes de campo convencionales 2. Un rotor 3 puesto en corto-circuito se dispone de modo convencional en un eje 4. El rotor 3 según este invento  
40 va dotado de las barras 5 de corto-circuito, cuyas extremidades 6 y 7 se curvan radialmente hacia afuera de tal manera que abrazan las extremidades libres de los carretes de campo 2. En las extremidades de las partes

45 curvadas 6 y 7 de las barras 5, se disponen los anillo  
establecedores de corto-circuito 8 y 9.

50 Con el fin de hacer el montaje y con-  
siderando aparte en lo posible el motor, las seccio-  
nes curvadas extremas 6 y 7 de las barras pueden suje-  
tarse a éstas mediante pasadores y tuercas 10, confor-  
me se muestra en la figura 1. De ese modo, cuando el  
rotor ha de sacarse del motor, se quitan los pasadores  
10, con lo que el anillo 9 y todas las secciones extre-  
mas 6 pueden quitarse del rotor, extrayéndose este úl-  
timo de entre los polos del estator de una manera con-  
veniente.



55 En la figura 3 se ilustra una forma mo-  
dificada del motor antes descrito. En esta forma, las  
barras establecedoras del corto-circuito 5'tienen una  
parte 6'curvada para arriba, que no forma un semicírcu-  
lo como antes, sino solamente un cuarto de círculo.  
De esta manera puede quitarse del motor la mitad su-  
perior del estator, antes de quitar el rotor.

60 En la figura 4 el invento se muestra  
aplicado al tipo de motores en que se emplean elementos  
magnéticos devanados en tiras. Los elementos devana-  
dos en tiras se constituyen generalmente en forma de  
anillos, y un motor de esta clase tiene por lo general  
un elemento rotor a cada lado de un elemento estator  
devanado en anillo. En este tipo de motores es muy  
70 importante que las extremidades inferiores y superiores  
de los carretes de estator tomen efectivamente parte en  
producir el torque o esfuerzo de rotación.

75 En la forma ilustrada en la figura 4, el  
motor consiste en un estator 11, que mediante unas patas  
convenientes 12 o su análogo, se sujeta a la caja del  
motor 13. El estator está provisto de un carrete pri-

80

mario 14 devanado en anillo. En la caja del motor se dispone además un eje 15, al cual se sujetan los elementos de rotor 17 y 18 por medio de unos cubos convenientes 19 y 20. Las barras establecedoras de corto-circuito 21 y 22 de cada uno de los elementos de rotor tienen generalmente la forma de U y abrazan prácticamente cada una la mitad de la circunferencia del estator, o sea que se deja solamente la pequeña parte que es necesaria para que las patas pasen por entre los anillos 23 y 24 que hay por fuera del estator.

85



90

Por la parte exterior las barras establecedoras de corto-circuito van provistas de los anillos 23 y 24, que esencialmente cubren lo exterior de los carretes de estator, en tanto que por el interior pueden llevar tales barras los anillos 25 y 26, que pueden colocarse uno junto a otro.

95

En la figura 5, se muestra una parte fraccional del motor del tipo antes descrito, en que no obstante, se han quitado los anillos 25 y 26 del interior del estator 11, y cada una de las barras 21' y 22' se conecta mediante una cinta flexible 27 conductora de corriente.

100

De este modo se proporciona un motor, en el que las barras establecedoras de corto-circuito rodean prácticamente todo el estator en forma de U curvada hacia adentro y las partes flexibles 27 del circuito secundario harán prácticas la ensambladura y desconexión del motor.

105

Se comprenderá que este invento no se limita a los detalles antes descritos, puesto que solo son ejemplos, según es fácilmente claro para cualquier entendido en esta técnica.

110 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 26 de febrero de 1929, bajo el número S. 90.187, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

-----o N O T A o-----

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

120 1º.- Un motor de inducción de corto-circuito, caracterizado por el hecho de que las barras, establecedoras de corto-circuito tienen esencialmente la forma de U, con el fin de adaptarse a cortar el escape o dispersión magnética en las líneas de fuerza de las extremidades de los carretes primarios\*



125 2º.- Un motor de inducción de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que las expresadas barras tienen una sección media esencialmente paralela al eje de los carretes primarios y unas extremidades curvadas para arriba que rodean mas o menos las extremidades de los carretes primarios.

130 3º.- Un motor de inducción de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 1º. y 2º., caracterizado por unos medios para sujetar de manera sustituable las extremidades curvadas de las barras a su parte recta.

135 4º.- Un motor de inducción de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 1º., 2º. o 3º., en el que los anillos establecedores de corto-circuito se sujetan a las extremidades de las partes curvadas para

140

arriba de las barras.

145 5º.- Un motor de inducción de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º, que consta de uno o mas estatores en forma de anillo y un rotor que comprende dos o mas elementos magnéticos en forma de anillo y unas barras establecedoras de corto-circuito dispuestas esencialmente en sentido radial, caracterizado por el hecho de que las extremidades externas de las barras se curvan hacia el rededor de la extremidad del estator y están provistas de anillos establecedores de corto circuito en tal modo que prácticamente cubren la periferia externa del estator y que las extremidades interiores de las mencionadas barras se curvan hacia adentro y se conexionan con anillos establecedores de corto circuito que se colocan uno junto a otro y esencialmente en paralelismo.



155

160

6º.- Un motor de inducción de acuerdo con lo reivindicado en el punto 5º, caracterizado por el hecho de que cada una de las expresadas barras del interior se conexiona una con otra de manera que se constituye un circuito en forma de C.

7º.- Mejoras en los motores eléctricos de inducción.

165 , 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 seis hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 25 de febrero de 1930.

P. A. ~~Alberto de~~  
Per ~~Paler~~

Fig. 1.

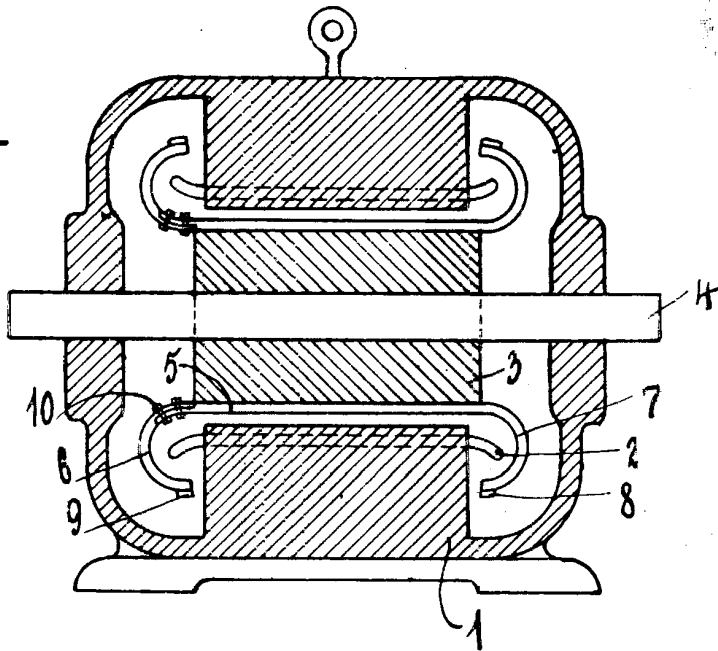


Fig. 2.

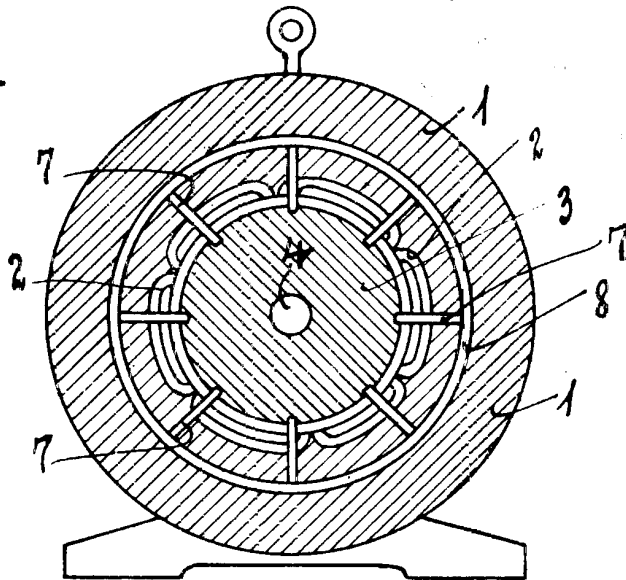
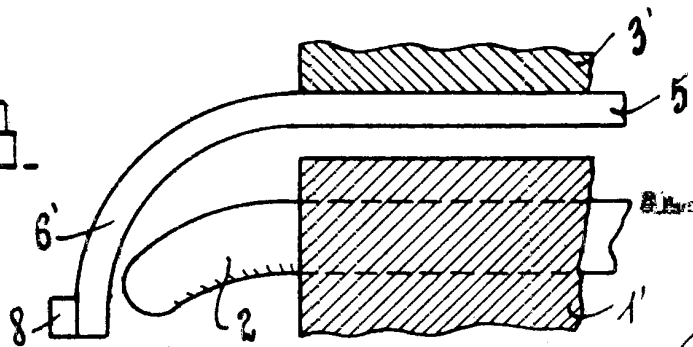


Fig. 3.

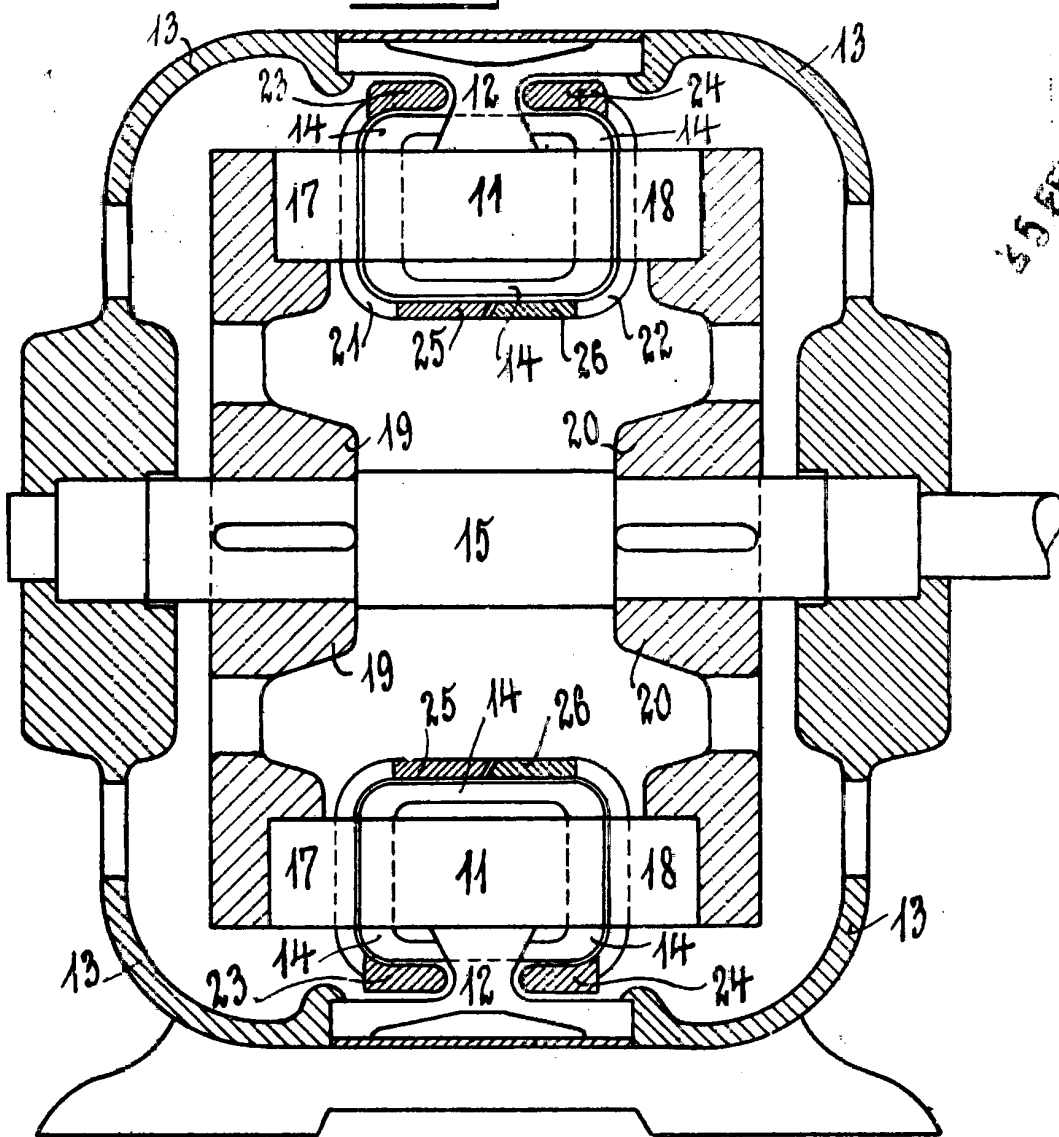


25 FEB 1908  
ESPECIAL MOVIL

P.A.  
*[Signature]*

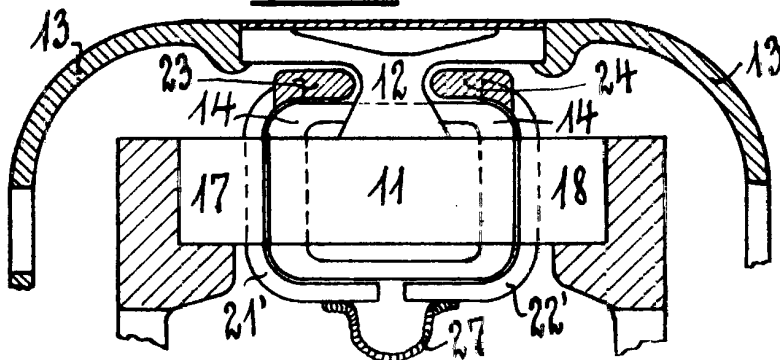
VARIABLE

Fig. 4.



55 FEB 1930  
 U.S. PATENT OFFICE  
 SPECIAL MAIL

Fig. 5.



P.A.  
 J. Swenson