



PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de  
 Don Platón TEXIDÓ, - domiciliado en Barcelona  
 por:

"Mecanismo conmutador automático para el arranque de los  
 motores monofásicos del tipo de inducción"

====

Memoria Descriptiva.

La presente patente se refiere a los motores monofásicos del tipo de inducción o de fase partida y tiene por objeto la disposición en los mismos de un mecanismo que actúa de conmutador automático, por medio del cual se pone en circuito el bobinado de arranque y se desconecta automáticamente cuando el motor ha alcanzado ya la velocidad deseada.

Los motores del tipo referido, además del devanado usual de trabajo, poseen un segundo devanado de arranque para facili-



10 tar la puesta en marcha del motor y que éste alcance rápida-  
mente la velocidad de régimen. Este devanado de arranque, or-  
dinariamente, forma parte de un circuito separado que se cie-  
rra desde el exterior, para producir el arranque del motor, y  
se abre también desde el exterior cuando el motor ha alcanzado  
15 ya la velocidad deseada.

La presente patente tiene por objeto la disposición,  
en esta clase de motores, de un mecanismo que efectúa automá-  
ticamente la conmutación del devanado de arranque, estando es-  
te conmutador combinado con el mismo rotor del motor, y dispues-  
20 to de modo que actúa automáticamente cuando este rotor alcanza  
la velocidad de régimen.

El mecanismo objeto de esta patente, consiste esencial-  
mente, en disponer sobre el mismo eje del rotor un anillo me-  
tálico, montado, convenientemente aislado, sobre un amanguito  
25 corredero a lo largo de dicho eje, pudiendo este anillo poner-  
se en contacto con dos escobillas que constituyen los termina-  
les del circuito del devanado de arranque, de modo que mediante  
este anillo puede quedar cerrado este circuito. El anillo está  
además, en combinación con un juego de palancas, que, por la  
30 acción de un resorte, tienden a aplicar dicho anillo contra  
las escobillas, mientras que unos contrapesos dispuestos en di-  
chas palancas, por la acción de la fuerza centrífuga que se  
origina cuando gira el motor, anulan la acción de dicho resor-  
te y separan al anillo metálico de su contacto con las esco-  
35 billas, cortando, por lo tanto, el circuito.

En los planos adjuntos se representa, como ejemplo,  
una forma de ejecución del mecanismo objeto de esta patente.

La figura 1, es una vista exterior del rotor del motor  
provisto del conmutador objeto de esta patente.



1935

- 3 -

40

La figura 2, es una sección longitudinal, correspondiente a la posición de la figura 1, y,

La figura 3, es una sección similar a la de la figura 2, en la posición en que queda el conmutador abierto.

45

Según puede verse en los citados planos, sobre el eje -10- del rotor -11-, se ha dispuesto un manguito o collarín corredero -12-, que puede deslizarse a lo largo de dicho eje -10- dentro de ciertos límites que quedan fijados, por un lado, por el mismo rotor, y por el otro lado por el anillo de tope -13-. En el manguito o collarín -12-, se ha dispuesto el anillo metálico -15- que queda aislado y fijado a dicho collarín por cualquier medio conveniente. Este aislamiento puede conseguirse, ventajosamente, construyendo la pieza -12- de material aislante. Esta pieza -12- presenta también en puntos diametralmente opuestos, dos entalladuras o ranuras -16- que forman una

50

55

pestaña -17-.  
Fijada en la armazón del motor y en un punto conveniente, se encuentra la placa -18- en forma de horquilla que lleva las dos escobillas -19-, dispuestas de modo que sobre las mismas puede aplicarse el disco -15-. Estas escobillas están convenientemente montadas sobre la placa de modo que no puedan girar y a ellas se unen los extremos de los conductores pertenecientes al circuito del devanado de arranque.

60

65

Solidario del rotor y por lo tanto del eje -10-, se ha dispuesto una pieza -20- que presenta los brazos opuestos -21- en cuyos extremos están articuladas las palancas de dos brazos -22- -23- en forma tal que, el extremo del brazo -22- queda introducido en las ranuras -16- del manguito o collarín -12-, mientras que el brazo -23- de dichas palancas forma una extensión que actúa de contrapeso. Estas palancas se encuentran solicitadas por un resorte -24- que prende en los salientes o ganchos -25-

70



1935

- 4 -

de los brazos -23-, por medio del cual, los brazos -22- empujan al disco -15- hacia su posición de contacto con las escobillas.

Se comprende, por lo tanto, que estando el motor en reposo o parado, el disco metálico -15- se aplica sobre las escobillas -19- y cierra el circuito del devanado de arranque con una presión adecuada para establecer un buen contacto, gracias a la acción del resorte -24-.

Si en estas condiciones se dá la corriente al motor, éste arranca con el máximo de esfuerzo debido a tener en circuito sus dos devanados, el de arranque y el de trabajo. Cuando el rotor ha alcanzado cierta velocidad, la acción de la fuerza centrífuga sobre los brazos -23- de las palancas, hace que estas giren venciendo la acción del resorte -24- y arrastrando consigo el collarín -12- del cual es solidario el disco -15-, cortándose, por lo tanto, el circuito del devanado de arranque, y continuando girando el motor por la acción del devanado de trabajo.

Cuando se desea parar el motor y se corta la corriente que lo alimenta, disminuye la velocidad del inducido o rotor, y las palancas -22- -23-, al desaparecer la fuerza centrífuga, giran en sentido contrario, empujando nuevamente al disco -15- contra las escobillas -19-, hasta cerrar otra vez el circuito del devanado de arranque, quedando el motor en disposición de arrancar de nuevo.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Mecanismo conmutador automático para el arranque de los motores monofásicos del tipo de inducción, que comprende un anillo metálico montado corredero y convenientemente aislado sobre el eje del rotor, en combinación con una pieza fija porta escobillas, que presenta dos escobillas unidas a los extremos del circuito del devanado de arranque, el cual queda cerrado por intermedio de dicho anillo metálico, y en combinación con



un juego de palancas provistas de contrapesos, las cuales al alcanzar el motor cierta velocidad y por la acción de la fuerza centrífuga, giran arrastrando al anillo metálico y separándolo de su contacto con las escobillas, quedando con ello cortado el circuito del devanado de arranque.

105

2) En el mecanismo conmutador, según la reivindicación anterior, la disposición del anillo metálico montado sobre un manguito o collarín de material aislante corredero sobre el eje del rotor, estando este manguito provisto en partes opuestas de unas ranuras o entalladuras en las cuales prenden los extremos de las palancas que, al girar por la acción de la fuerza centrífuga arrastran a dicho manguito o collarín.

110

3) En el mecanismo conmutador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, la disposición de un resorte que actúe sobre las palancas, y tiende a empujar continuamente al disco metálico contra las escobillas de contacto, manteniendo cerrado el circuito del devanado de arranque cuando el motor está parado o gira a poca velocidad.

115

120

4) Mecanismo conmutador automático para el arranque de los motores monofásicos del tipo de inducción.

Barcelona 2 de octubre 1935.

P. A.  
*Antoni Llorens i Gual*

2007



FIG. 1.

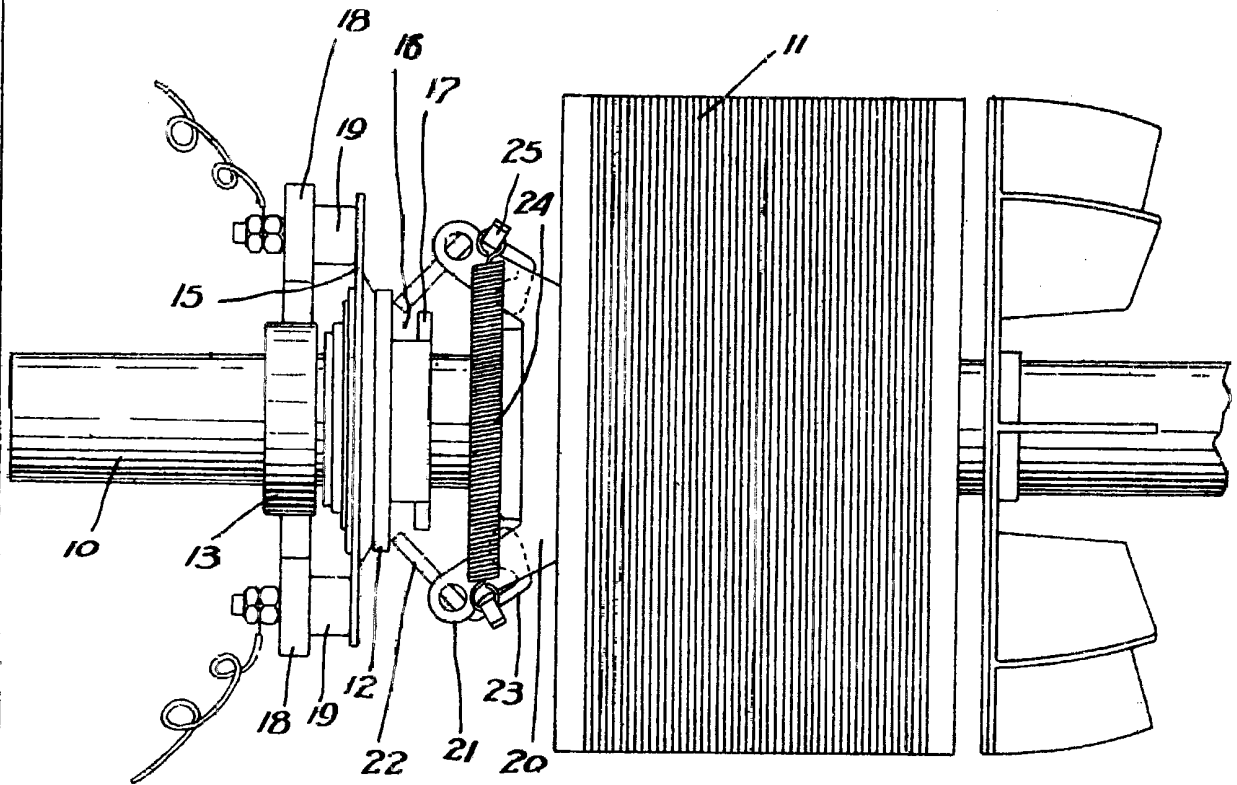


FIG. 2.

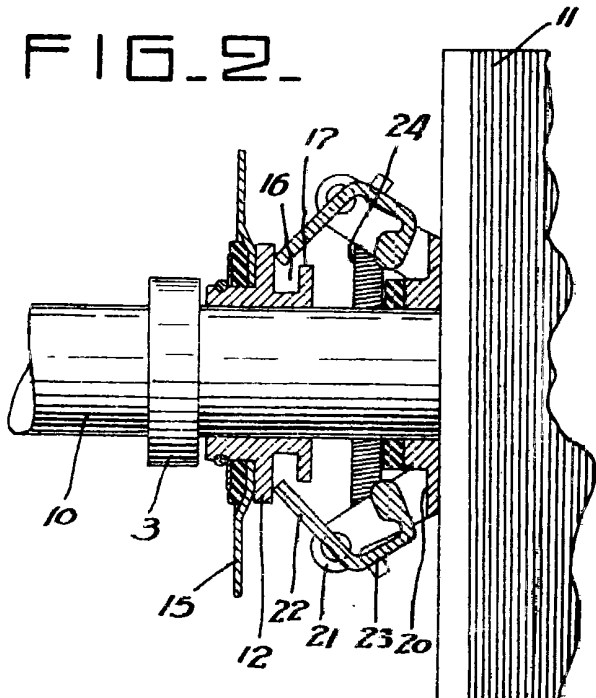
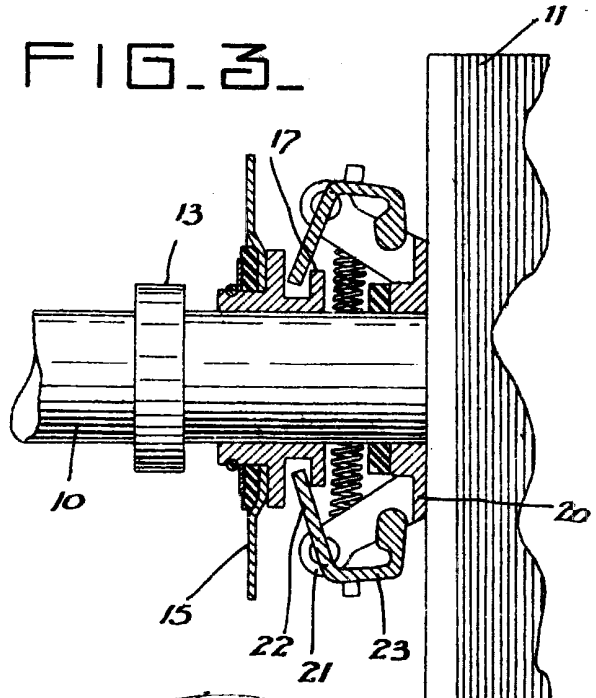


FIG. 3.



*Industria Textil*