



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:

” Disposición para el accionamiento de las máquinas de émbolo (bom-
bas, compresores) por medio de motores asincrónicos ”

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

Para el accionamiento de máquinas de émbolo (como bombas, compresores, etc.) se emplean muchas veces motores asincrónicos. Sin embargo como que las máquinas de émbolo requieren un momento de rotación que oscile o varíe periódicamente, se presenta el inconveniente de que estas variaciones periódicas de energía se - transmiten también, por el motor asincrónico, a la red de alimentación de manera que en determinadas circunstancias se produce - penduleo en otros generadores o motores conectados a la red, es-

24 ENE 1928
ESPECIAL MOVIL

pecialmente si son de naturaleza sincrónica. Para evitar este inconveniente se ha provisto hasta ahora a los motores asincrónicos de una masa volante adicional, de modo que las variaciones en la energía son compensadas por la masa volante. Estas masas volantes resultan sin embargo muy grande cuando deben llenar suficientemente su misión, y encarecen por tanto toda la instalación. En caso de que las masas volantes, como sucede por lo general, deban ser dispuestas en el mismo motor a fin de economizar espacio, es necesario además una construcción anormal del motor, lo que todavía lo encarece más.

Según esta invención se evita el inconveniente de la transmisión a la red alimentadora, de las variaciones u oscilaciones periódicas de la energía por medio de una máquina auxiliar intercalada en el circuito de corriente secundaria del motor que acciona la máquina de émbolo y que elimina total o parcialmente la tensión de resbalamiento del motor asincrónico, mientras que la corriente de trabajo secundaria es obtenida por una tensión auxiliar independiente del resbalamiento del motor. Una conexión tal evita por completo o casi por completo la transmisión de las oscilaciones periódicas de energía a la red, ya que la absorción de energía del motor es producida por la tensión, introducida en el circuito de corriente secundaria de trabajo, independiente del resbalamiento. Las oscilaciones periódicas del momento de rotación transmitidas al motor asincrónico por la máquina de trabajo se transforman en oscilaciones más enérgicas del resbalamiento del motor las cuales son compensadas por la energía cinética de la masa volante presente.

La eliminación de la tensión de resbalamiento del motor asincrónico y la introducción de una tensión auxiliar que determine la energía, puede tener lugar de la manera ya conocida. Por ejemplo puede intercalarse en el circuito de corriente secundaria del motor asincrónico una máquina auxiliar de colector acoplada mecánicamente con la máquina principal y excitada en el rotor con la



frecuencia de la red. Para introducir, la tensión independiente del resbalamiento, en el circuito de corriente excitadora de la máquina auxiliar y por tanto en el circuito de corriente secundaria del motor asincrónico se dispone un transformador alimentado por la red, que puede ser regulable y que excita a la máquina auxiliar de colector para lo cual se disponen anillos de contacto o colectores. Para eliminar la tensión de resbalamiento del motor asincrónico, se intercala además con el lado del colector una máquina de corriente trifásica en derivación, en la parte conductora de la frecuencia de la red del circuito de corriente excitadora de la máquina auxiliar. Esta máquina de corriente trifásica en derivación, se mueve sincrónicamente con el motor (estando por ejemplo acoplada con él) y está excitada en el estator con una tensión constante por la frecuencia de la red. La tensión en las escobillas de esta máquina de corriente trifásica en derivación y con ello también la tensión adicional introducida en el circuito de corriente excitadora de la máquina auxiliar, es igual a cero cuando el motor asincrónico trabaja en sincronismo, ya que el motor de la máquina de corriente trifásica en derivación, se mueve entonces sincrónicamente con el campo excitador del estator. Esta tensión aumenta proporcionalmente con el resbalamiento del motor asincrónico, y está regulada de tal manera que por medio de este componente excitador de la máquina auxiliar de colector se elimina, por completo o casi por completo, la tensión de resbalamiento del motor asincrónico en todas las condiciones de funcionamiento.

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

Se reivindica como objeto de esta patente:

1). Disposición para el accionamiento de las máquinas de émbolo, como bombas o compresores, por medio de motores asincrónicos, caracterizada por eliminar total o parcialmente la tensión de resbalamiento del motor asincrónico, de la manera ya conocida,



por medio de una máquina auxiliar intercalada en el circuito de corriente secundaria y por obtenerse la corriente secundaria de trabajo por medio de una tensión auxiliar independiente de la tensión de resbalamiento del motor asincrónico.

2). Disposición para el accionamiento de las máquinas de émbolo (bombas, compresores) por medio de motores asincrónicos.

Barcelona 24 de enero de 1928.

SIEMENS SCHUCKERT - INDUSTRIA ELÉCTRICA
SOCIEDAD ANÓNIMA