

• 64379 •

MODELO DE UTILIDAD

PA 56/1734 Sp.



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Dispositivo para la amortiguación de ruidos en calderas, especialmente calderas de transformadores"

-----  
SOLICITANTES : SIEMENS SCHUCKERTWERKE Aktiengesellschaft, entidad alemana, domiciliada en Werner-von-Siemenstrasse, ERLANGEN, Alemania.

- 
- Como es sabido, especialmente los transformadores grandes, producen fuertes ruidos que, muy a menudo, al ser emplazados en el exterior producen molestias a los habitantes de las vecindades. Ya se ha intentado repetidas veces evitar
5. la propagación de estos ruidos anteponiendo paredes de 5 a 6 m. de altura. También se intentó aumentar la contención de la pared de la caldera mediante caldera doble para reducir con ello la formación de ruido. Estas medidas son desventajosas, ya que las paredes de mampostería, por una
10. parte son de emplazamiento fijo y por otra, las dobles

• 64379



- 2 -

- paredes de las calderas no solamente son más caras, sino que además dificultan la evacuación del calor de las pérdidas del transformador. Mientras que las mencionadas medidas se basan en la difracción del sonido o en un aumento de la amortiguación del sonido, de acuerdo con la presente invención se aprovecha, para reducir el ruido, otro efecto físico. La reflexión del sonido de una pared está, como es sabido, en estrecha relación con las ondas de flexión que efectúa la pared bajo los efectos de la frecuencia excitatriz y que, como es conocido, no es igual a la longitud de la onda de esta frecuencia en el aire. Con ondas de flexión largas se obtiene una mejor reflexión que con ondas de flexión cortas. Por otra parte se puede conseguir, mediante una transformación de las ondas de flexión de longitudes de onda grandes a ondas más pequeñas, una reducción de la reflexión del sonido. Este efecto es conocido y ya se emplea en la acústica de construcción, especialmente en la construcción de techos.
5. de la amortiguación del sonido, de acuerdo con la presente invención se aprovecha, para reducir el ruido, otro efecto físico. La reflexión del sonido de una pared está, como es sabido, en estrecha relación con las ondas de flexión que efectúa la pared bajo los efectos de la frecuencia excitatriz y que, como es conocido, no es igual a la longitud de la onda de esta frecuencia en el aire. Con ondas de flexión largas se obtiene una mejor reflexión que con ondas de flexión cortas. Por otra parte se puede conseguir, mediante una transformación de las ondas de flexión de longitudes de onda grandes a ondas más pequeñas, una reducción de la reflexión del sonido. Este efecto es conocido y ya se emplea en la acústica de construcción, especialmente en la construcción de techos.
10. de la amortiguación del sonido, de acuerdo con la presente invención se aprovecha, para reducir el ruido, otro efecto físico. La reflexión del sonido de una pared está, como es sabido, en estrecha relación con las ondas de flexión que efectúa la pared bajo los efectos de la frecuencia excitatriz y que, como es conocido, no es igual a la longitud de la onda de esta frecuencia en el aire. Con ondas de flexión largas se obtiene una mejor reflexión que con ondas de flexión cortas. Por otra parte se puede conseguir, mediante una transformación de las ondas de flexión de longitudes de onda grandes a ondas más pequeñas, una reducción de la reflexión del sonido. Este efecto es conocido y ya se emplea en la acústica de construcción, especialmente en la construcción de techos.
15. de la amortiguación del sonido, de acuerdo con la presente invención se aprovecha, para reducir el ruido, otro efecto físico. La reflexión del sonido de una pared está, como es sabido, en estrecha relación con las ondas de flexión que efectúa la pared bajo los efectos de la frecuencia excitatriz y que, como es conocido, no es igual a la longitud de la onda de esta frecuencia en el aire. Con ondas de flexión largas se obtiene una mejor reflexión que con ondas de flexión cortas. Por otra parte se puede conseguir, mediante una transformación de las ondas de flexión de longitudes de onda grandes a ondas más pequeñas, una reducción de la reflexión del sonido. Este efecto es conocido y ya se emplea en la acústica de construcción, especialmente en la construcción de techos.

- Tambien la presente invención aprovecha este efecto para reducir la formación de ruidos de calderas, especialmente de calderas de transformadores, y, de acuerdo con la presente invención, las calderas se revisten por lo menos en sus paredes laterales, a una distancia determinada, con una pared blanda a la flexión, que está situada a una distancia tal de la propia pared de la caldera, que no influya perjudicialmente en la evacuación del calor de las pérdidas del transformador. Como los transformadores se montan generalmente en el exterior, las paredes, que en sí se componen de un envolvente relativamente delgado, se han de fabricar de material resistente a la intemperie,
20. efecto para reducir la formación de ruidos de calderas, especialmente de calderas de transformadores, y, de acuerdo con la presente invención, las calderas se revisten por lo menos en sus paredes laterales, a una distancia determinada, con una pared blanda a la flexión, que está situada a una distancia tal de la propia pared de la caldera, que no influya perjudicialmente en la evacuación del calor de las pérdidas del transformador. Como los transformadores se montan generalmente en el exterior, las paredes, que en sí se componen de un envolvente relativamente delgado, se han de fabricar de material resistente a la intemperie,
25. situada a una distancia tal de la propia pared de la caldera, que no influya perjudicialmente en la evacuación del calor de las pérdidas del transformador. Como los transformadores se montan generalmente en el exterior, las paredes, que en sí se componen de un envolvente relativamente delgado, se han de fabricar de material resistente a la intemperie,
30. se han de fabricar de material resistente a la intemperie,

64379



- 3 -

por ejemplo aluminio, materia plástica o metal revestido con material plástico.

- La sujeción de los envolventes blandos a la flexión en la caldera se efectúa con ayuda de las correspondientes piezas distanciadoras y de sujeción.
5. La aplicación de las paredes blandas a la flexión, según la presente invención, se pueden aplicar sin dificultad, también ulteriormente, a las calderas de transformadores que se encuentran en servicios.
10. Con el revestimiento total de las paredes laterales del transformador, es decir, de las paredes laterales y frontales, con un envolvente delgado a poca distancia de la propia pared de la caldera, que en los transformadores grandes puede ser por ejemplo de 150 mm.
15. se logra una transformación de las ondas de flexión de las paredes de la caldera del transformador, que en los transformadores grandes pueden tener longitudes de onda de algunos metros, a una longitud de onda considerablemente más corta con idéntica frecuencia. Disponiendo y sujetando
20. correctamente el envolvente de material blando a la flexión que envuelve la propia caldera del transformador a una distancia determinada, el envolvente es excitado por las oscilaciones de las paredes de la caldera, sin ninguna medida especial, a ondas de flexión más cortas que las de
25. la caldera, con la consecuencia de obtenerse una irradiación peor del sonido.
- La reducción de sonido que se puede lograr es, como se ha podido comprobar, al revestir las cuatro paredes a una altura correspondiente a la altura de la caldera,
30. de unos 10 fonos.



Con el empleo de paredes blandas a la flexión según la presente invención se pueden, por lo tanto, reducir considerablemente los molestos ruidos de los transformadores y esto por lo general a una medida permisible. Es aquí especialmente ventajoso que esta reducción del sonido se puede lograr con medios baratos y ante todo de fácil aplicación, y que además necesitan poco espacio adicional y de que estas medidas hasta se pueden acoplar a los transformadores que ya se encuentran en servicios.

10. En el dibujo, se ha representado un ejemplo de ejecución. La fig. 1 muestra una vista lateral de caldera de transformador y Fig. 2 una vista de planta de la misma. En las figuras se han señalado con 1 la caldera del transformador y con 2 el envolvente blando a la flexión que rodea la caldera 1 a una distancia a).  
15. Con 3 se han señalado las piezas distanciadoras o de sujeción.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania, con fecha 28 de Septiembre de 1956, acogiéndose, por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor. La solicitud alemana ha sido señalada con el nº S.50.594 VIIIb/21d2.  
25. La presente solicitud se acoge por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo  
30.

64379



- 5 -

lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España: "Dispositivo para la amortiguación de ruidos en calderas, especialmente calderas de transformadores";

5. caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Dispositivo para la amortiguación de ruidos en calderas, especialmente calderas de transformadores, caracterizado porque la caldera, por lo menos en una de sus paredes laterales, está revestida a una determinada

10. distancia con una pared blanda a la flexión.

2ª.- Dispositivo, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la pared blanda a la flexión se ha montado a una distancia tal de la propia pared de la caldera, que en los transformadores no se reduce la evacuación del calor de pérdida.

15.

3ª.- Dispositivo según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la pared blanda a la flexión es un envolvente de chapa resistente a la intemperie, relativamente delgado, y se compone, por ejemplo, de aluminio o de un envolvente delgado de material plástico o de un envolvente delgado de metal revestido de plástico.

20.

4ª.- Dispositivo, según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque la pared blanda a la flexión se puede aplicar a calderas ya en servicio en su lugar de emplazamiento.

25.

5ª.- Dispositivo para la amortiguación de ruidos en calderas, especialmente calderas de transformadores; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

30.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEY  
P. P.

Madrid, 9 de septiembre de 1957.  
SIEMENS SCHUCKERTWERKE Aktiengesellschaft.

64379

BOA VARIABLE

220

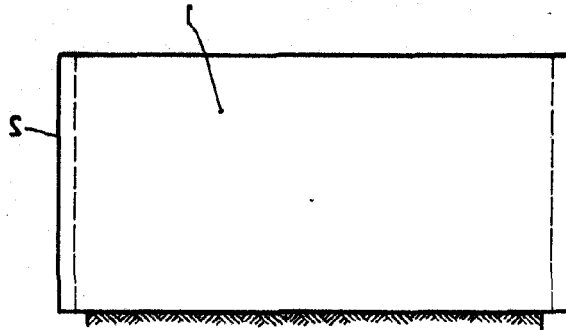


FIG. 1

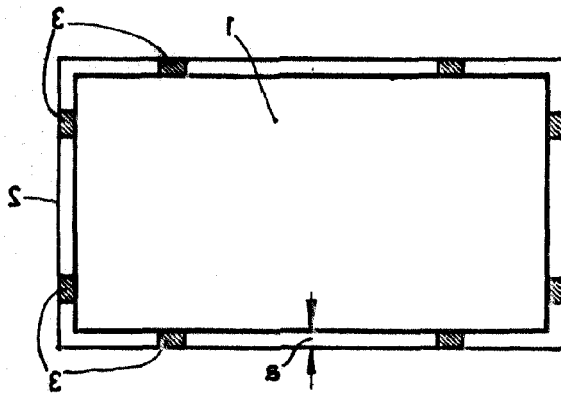
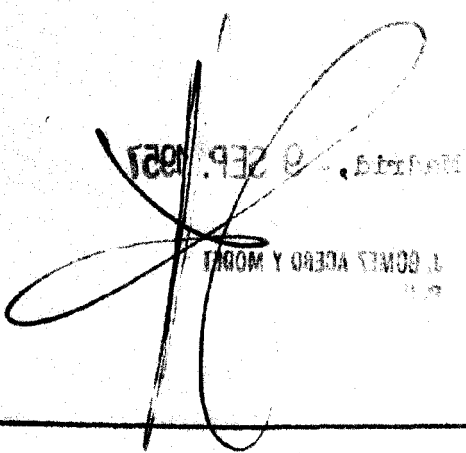


FIG. 2

  
 J. GOMEZ ACERO Y MORIA  
 Madrid, 29 SEP. 1951