



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(10) A1
	(21) 434.525	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	7-2-75	

P.- 59.502

PHN 7334

PATENTE DE INVENCION

(20) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
7401806	9-2-74	Holanda
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01F, H01J	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA REACTANCIA ESTABILIZADORA INDUCTIVA PARA UNA LAMPARA DE DESCARGA EN GAS Y/O EN VAPOR"		
(71) SOLICITANTE (S)		
N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda.		
(72) INVENTOR (ES)		
Alexander Joseph Gerardus Thiessens y Leonard Woldring.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

LFG/

CONCEDIDA

26 NOV. 1976

La presente invención se refiere a una reactancia estabilizadora inductiva para una lámpara de descarga en gas o vapor, o ambos, reactancia que está formada por una bobina eléctrica, y por lo menos, un paquete de chapas mutua y sensiblemente iguales que se aplican entre sí sobre la parte mayor de su superficie, siendo la reactancia del tipo de caja, y siendo por lo menos parte de cada chapa girada o vuelta alrededor de un eje después de colocar dichas chapas alrededor de la bobina eléctrica.

Un método conocido de fabricar una reactancia de la clase mencionada anteriormente se describe, por ejemplo, en el modelo de utilidad alemán I.849.769. En este método conocido, las piezas de chapa se vuelven o doblan con el fin de ajustar el tamaño del entrehierro de la reactancia estabilizadora inductiva. Un inconveniente de una reactancia estabilizadora fabricada mediante este método conocido es que el contacto mecánico entre el paquete de chapas y el lado exterior de la bobina eléctrica tiene una deficiente calidad. Esto significa que el calor procedente de la bobina de esta conocida reactancia estabilizadora inductiva puede ser evacuado de modo

25  
27.10.76

bastante deficiente.

Un objetivo de la invención es crear un método de la clase anteriormente mencionada con el fin de realizar una reactancia estabilizadora inductiva en la cual el calor procedente de la bobina eléctrica pueda evacuarse satisfactoriamente.

De acuerdo con la invención, un método de fabricación de una reactancia estabilizadora inductiva para una lámpara de descarga en gas o vapor, o ambos, reactancia que está constituida por una bobina eléctrica y, por lo menos, un paquete de chapas mutuas y sensiblemente iguales que se aplican entre sí sobre la parte mayor de su superficie, en el cual la reactancia es del tipo de caja y en el cual por lo menos parte de cada una de las chapas se vuelve alrededor de un eje después de colocar dichas chapas alrededor de la bobina eléctrica, se caracteriza porque dicho eje geométrico es paralelo a la línea central de la bobina eléctrica, y las piezas de chapa se giran en un grado tal que la caja quede apretadamente sujeta alrededor de la bobina eléctrica.

Una ventaja de este método es que, debido a la apretada sujeción de la caja de chapas alrededor de la bobina eléctrica, se obtiene un contacto mecánico satisfactorio entre estas piezas, por lo que

se realiza en un grado considerable la evacuación del calor de la bobina eléctrica.

Otra ventaja del método de acuerdo con la invención es que se obtiene una reactancia estabilizadora inductiva que tiene un perfil más esbelto que en el caso en que no se giran los paquetes de chapas. Por perfil más esbelto se entiende que la sección rectangular de la reactancia tiene pequeñas dimensiones. Cuando las piezas de chapa están fijadas contra la bobina, es posible dejar de volverlas.

Además, es factible que las piezas de chapas sean giradas entonces un poco más, con el fin de que los devanados de la bobina eléctrica estén más estrechamente presionados entre sí. Esto da lugar a un contacto térmico todavía mejor, lo cual realiza la refrigeración de la reactancia.

En una realización práctica preferida de acuerdo con la invención, las piezas de chapa, después de haberse girado hasta que la caja se fija apretadamente alrededor de la bobina eléctrica, se giran todavía más alrededor de dicho eje, de forma que la sección transversal de la bobina eléctrica experimente una deformación. Se entiende que la sección transversal de la bobina significa una sección o corte de la bobina situados en el plano de un devanado de la misma. Esta sec-

ción transversal, por ejemplo, es inicialmente rectangular y después de su deformación, tiene, por ejemplo, la forma de un paralelogramo.

5 Una ventaja de este método preferido es que da lugar a un perfil todavía más esbelto de la reactancia. Esto puede ser útil cuando se diseñan luminarias para lámparas de descarga estabilizadas con estas reactancias.

10 Para reducir el entrehierro de la reactancia, puede utilizarse un segundo paquete de chapas.

15 En una realización práctica preferida de acuerdo con la invención, en la cual un segundo paquete de chapas mutua y sensiblemente iguales se coloca también alrededor de la bobina eléctrica, las piezas de chapa del segundo paquete se giran alrededor del mismo eje (o ejes) simultáneamente, cuando se giran las piezas de chapa del primer paquete.

20 Una ventaja de este método preferido es que puede obtenerse, en una forma sencilla, una reactancia que tenga tanto una refrigeración satisfactoria como un pequeño entrehierro.

25 Es factible que, para cada chapa de un paquete, suceda que se gira toda la chapa en un cierto ángulo. Esto no va acompañado por la deformación de una chapa. Sin embargo, es alternativamente factible

que solamente se gire parte de cada chapa. También es posible que una pieza de chapa se gire más que otra.

5 En otra realización práctica preferida de acuerdo con la invención, en la cual la parte que se vuelve de cada chapa de un paquete de la caja es una pieza extrema de esta chapa y en la cual la sección transversal de la bobina eléctrica no experimenta sensiblemente ninguna deformación, otra parte extrema de cada chapa de este paquete de la caja se gira al rededor de un eje distinto que es también paralelo a la línea central de la bobina eléctrica, mientras que la parte central de cada chapa no se vuelve.

10

Una ventaja de este método preferido es que posibles piezas de chapa situadas dentro de la bobina pueden mantener un contacto térmico razonable con esta bobina.

15

En una reactancia estabilizadora inductiva de acuerdo con la invención, cada chapa de un paquete formará generalmente un ángulo de 85 grados, como máximo, con la dirección de apilado de las chapas de este paquete. Debe entenderse que la dirección de apilado significa la dirección indicada por la línea sobre la cual están situados los puntos centrales de estas chapas. Esto significa que las pertinentes piezas de chapa se vuelven generalmente por lo menos 5

20

25

grados. Angulos de giro todavia menores significarian que la separación entre el paquete y la bobina es tan pequeña que la colocación del paquete alrededor de la bobina resultaría complicada.

5

Una impedancia estabilizadora inductiva que se fabrica mediante un método de acuerdo con la invención, puede estar formada, por ejemplo, por una combinación de chapas en forma de U e I.

10

Preferiblemente, las chapas existen como combinación de un paquete de chapas en forma de E y un paquete de chapas en forma de T.

La invención se describirá con mayor detalle haciendo referencia a un dibujo.

15

La Fig. 1 muestra una combinación de un paquete de chapas en forma de E, una bobina eléctrica y un paquete de chapas en forma de T. Esta combinación sirve para llevar a cabo un método de acuerdo con la invención. Las tres piezas se muestran en perspectiva.

20

La Fig. 2 es una vista en planta de la pieza de la Fig. 1, después del montaje.

La Fig. 3 muestra una reactancia estabilizadora inductiva, de acuerdo con la invención, en una vista en planta similar a la de la Figura 2, pero en una fase final de fabricación.

25

La Fig. 4 es una vista en perspectiva de

la reactancia estabilizadora inductiva de acuerdo con la invención, de la cual la Fig. 3 es una vista en planta.

5 La Fig. 5 es una vista en perspectiva similar a la de la Fig. 1 en la cual, sin embargo, la parte central, que es una bobina eléctrica, está dotada de una forma de bobina que es sensiblemente indeformable.

10 La Fig. 6 es una vista en planta de la combinación de las piezas de la Fig. 5, después del montaje.

15 La Fig. 7 muestra una segunda reactancia estabilizadora inductiva, de acuerdo con la invención, en una vista en planta similar a la de la Fig. 6, pero en una fase final de fabricación.

La Fig. 8 es una vista en perspectiva de la segunda reactancia estabilizadora inductiva, de acuerdo con la invención.

20 En la Fig. 1, el número de referencia 1, indica un paquete de chapas en forma de E. Una bobina eléctrica 2 que tiene una sección transversal sensiblemente rectangular, está dispuesta debajo de este paquete. Los números de referencia 3 y 4 indican dos secciones de pared aislante en forma de U, sensiblemente  
25 indeformables, las cuales están unidas mediante las pie-

5           zas de conexión 5 y 6. Estas impiden que los costados de la bobina se deformen durante la fabricación. Las piezas 5 y 6 pueden moverse con relación a las piezas 3 y 4. El número de referencia 8 indica un paquete de chapas en forma de T.

10           El método consiste en que, con una herramienta adecuada (no mostrada), las chapas en forma de E se colocan alrededor de la bobina con sus patas laterales, y dentro de la bobina 2 con sus patas centrales. Posteriormente, el paquete de chapas 8 se desplaza al interior del lado inferior de la bobina. Esto significa que las patas largas de las chapas 1 en forma de E se aplicarán con las chapas 8 en forma de T y que se formará un entrehierro entre las patas cortas del paquete 1 y el paquete 8. Este entrehierro está presente entonces dentro de la bobina 2.

15           En la Fig. 2, el número de referencia 1 a indica el lado superior del paquete de chapas 1 en forma de E, y la bobina eléctrica se representa con el número 2.

20           Posteriormente, las chapas en forma de E y T se vuelven alrededor de la línea central de la bobina, aproximadamente 15 grados. Esto da lugar a la situación que se muestra en la Fig. 3. La línea central de la bobina 2 forma ángulo recto con el plano del dibujo

jo en las Figs. 2 y 3. Puede verse que durante el giro, también se deforma la bobina 2, por lo que la sección transversal original sensiblemente rectangular adopta la forma de un paralelogramo. Las chapas en forma de E y T se sujetan entonces entre sí, por ejemplo, mediante soldadura o fijación.

En la Fig. 4 todo esto se ha mostrado en una vista en perspectiva, en donde las líneas continuas muestran la reactancia estabilizadora inductiva finalmente obtenida, y las líneas de trazos muestran la situación antes de volver los paquetes de chapas 1 y 8. En aras de una mayor claridad, esta Fig. 4 muestra también un cruce de ejes, con tres ejes formando ángulo recto entre sí, los cuales se representan por 20, 21 y 22 respectivamente. Las dimensiones de la reactancia obtenida así fueron aproximadamente de 7 x 4 x 3,5 cm.

De forma similar a como en la Fig. 1, en la Fig. 5 se muestra un paquete de chapas 30 en forma de E y un paquete de chapas 38 en forma de T. 32 es nuevamente una bobina eléctrica que, en este caso, envuelve a una forma de bobina 33 sensiblemente indeformable, y con los números 34 y 35 se indican los contactos de conexión en la forma de bobina 33.

La Fig. 6 es una vista en planta de las piezas de la Fig. 5, después del montaje de los paque-

tes de chapas 30 y 38 alrededor de la bobina eléctrica 32.

5 La Fig. 7 muestra la fase final de fabricación en la cual la mitad de las piezas extremas de cada una de las combinaciones en forma de E-T, se vuelve alrededor de un primer grupo de ejes, y la otra mitad de las piezas extremas de cada combinación de laminaciones en forma de E-T se vuelve alrededor de un segundo grupo de ejes, por lo que cada chapa se dobla dos veces. Los ángulos de giro fueron aproximadamente de 30 grados. El primero y segundo grupo de ejes son paralelos a la línea central de la bobina 30. En este método, la forma de bobina no se deforma. Se consigue que el interior de la armadura en forma de E y T, se aplique apretadamente al lado exterior de la bobina eléctrica 32. Después de volver las piezas de chapa, las chapas en forma de E se aseguran nuevamente a las chapas en forma de T. El producto terminado se muestra en una vista en perspectiva en la Fig. 8.

10

15

20 Las dimensiones de este producto son aproximadamente iguales que las de la reactancia de la Fig. 4.

Las reactancias estabilizadoras descritas han sido concebidas para conectarse a una fuente de tensión alterna en serie con una lámpara de descarga en gas o vapor, o ambos. Cada una de las reacta

25

tancias servirá entonces para estabilizar la corriente eléctrica a través de una lámpara del tipo indicado.

5 Con respecto a la refrigeración de la bobina 32 de la Fig. 8, de esta reactancia estabilizadora inductiva, de acuerdo con la invención, comparada con la refrigeración de la misma bobina de reactancia estabilizadora inductiva no construida de acuerdo con la invención, es decir, sin chapas dobladas, puede señalarse lo siguiente: Se descubrió que para  
10 una intensidad de corriente de aproximadamente 0,5 amperios a través de la bobina eléctrica, el gradiente de temperatura entre la bobina eléctrica y el lado exterior de la caja de chapas en el caso de la Fig. 8 (es decir, para una reactancia de acuerdo con la invención) era aproximadamente un 15% menor que en una reactancia similar en la cual las chapas no estaban dobladas. Esto significa, por ejemplo, que la reactancia de acuerdo con la invención puede cargarse con una corriente eléctrica ligeramente mayor. Esto significa que esta  
15 reactancia puede utilizarse en combinación con una lámpara de proporciones adecuadas para una intensidad de corriente ligeramente mayor.

20 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 9 de Febrero de 1974, bajo el Nº 7401806, se acoge a los beneficios del Artículo  
25

51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva,  
que se presentan para que sean objeto de esta solici-  
tud de Patente de Invención en España, por VEINTE años,  
10 son los que se recogen en las reivindicaciones siguien-  
tes:

1.- Perfeccionamientos introducidos en  
una reactancia estabilizadora inductiva para una lám-  
15 para de descarga en gas y/o en vapor, reactancia que  
comprende una bobina eléctrica y por lo menos un pa-  
quete de chapas mutua y sensiblemente iguales que se apli-  
can entre sí, sobre la parte mayor de su superficie,  
siendo la reactancia del tipo de caja, caracterizados  
20 porque una parte interna de la caja situada paralela  
a la línea central de la bobina eléctrica se aplica a  
dicha bobina, mientras queda fijada, y por lo menos  
una parte plana de cada una de dichas chapas forma un  
ángulo de 85 grados, como máximo, con la dirección de  
25 apilado de las chapas.

27.10.76

2.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque la sección transversal de la bobina es aproximadamente un paralelogramo.

5  
3.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque el plano de cada chapa del paquete forma un ángulo de 85 grados, como máximo, con la dirección de apilado de las chapas.

10  
4.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque en cada chapa del paquete una parte extrema de la misma forma un ángulo de 85 grados, como máximo, con la dirección de apilado de las chapas.

15  
5.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA REACTANCIA ESTABILIZADORA INDUCTIVA PARA UNA LAMPARA DE DESCARGA EN GAS Y/O EN VAPOR.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20  
Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30.OCT.1976

P.A.

25

27.10.76  
JMM/.

Alberto de Elzeburu  
Por Poder



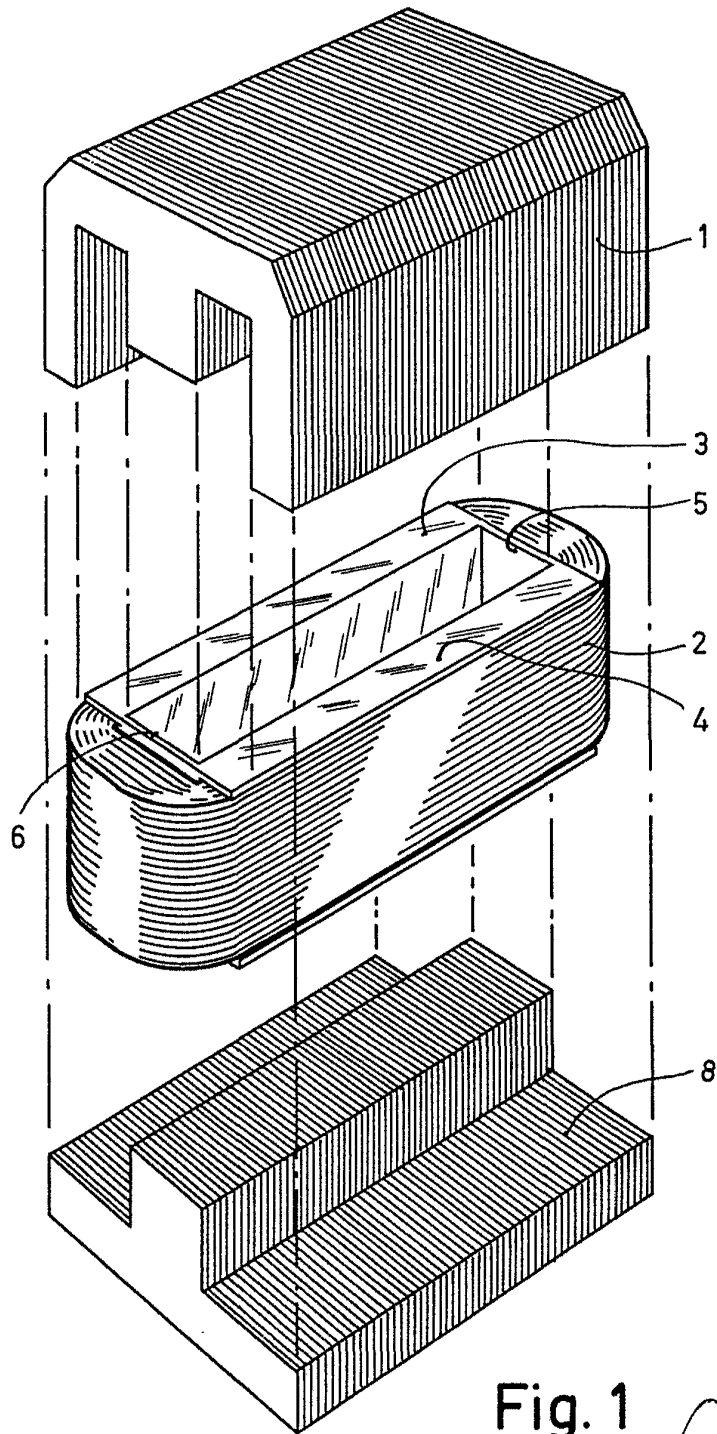


Fig. 1

Alberto de ELZURU  
Por Poder.

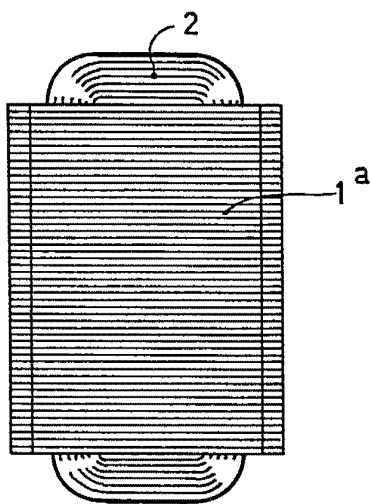


Fig. 2

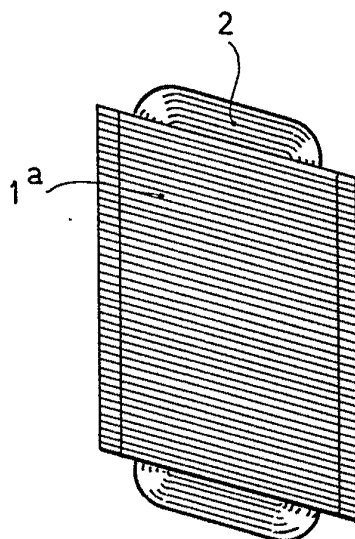


Fig. 3

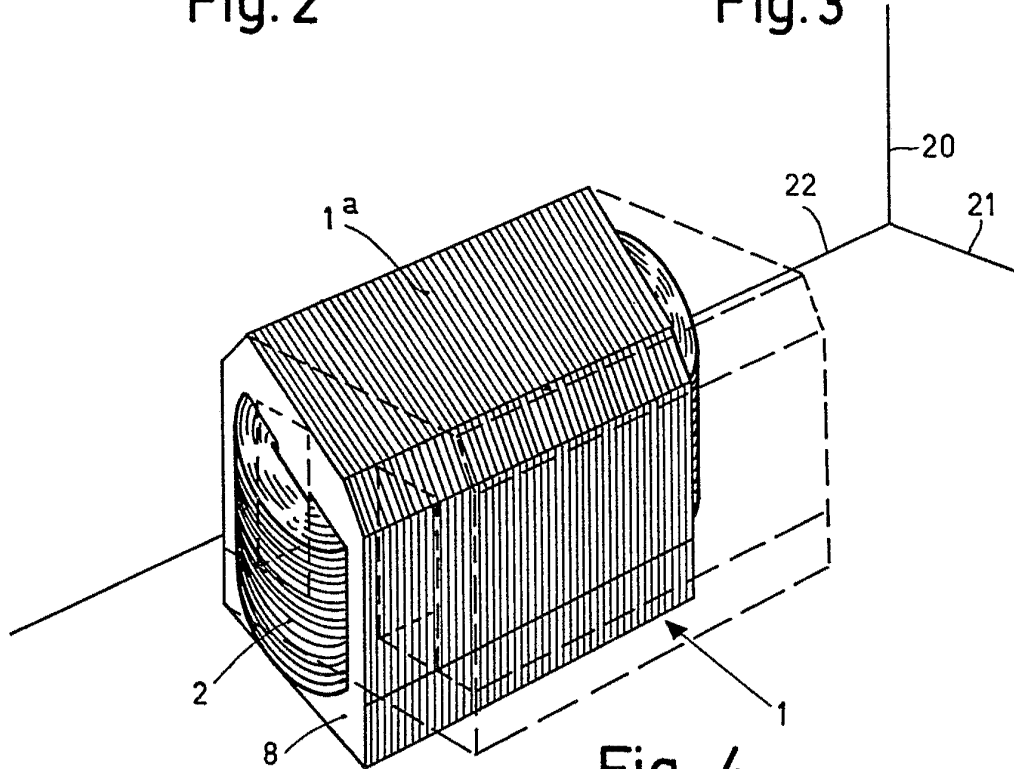
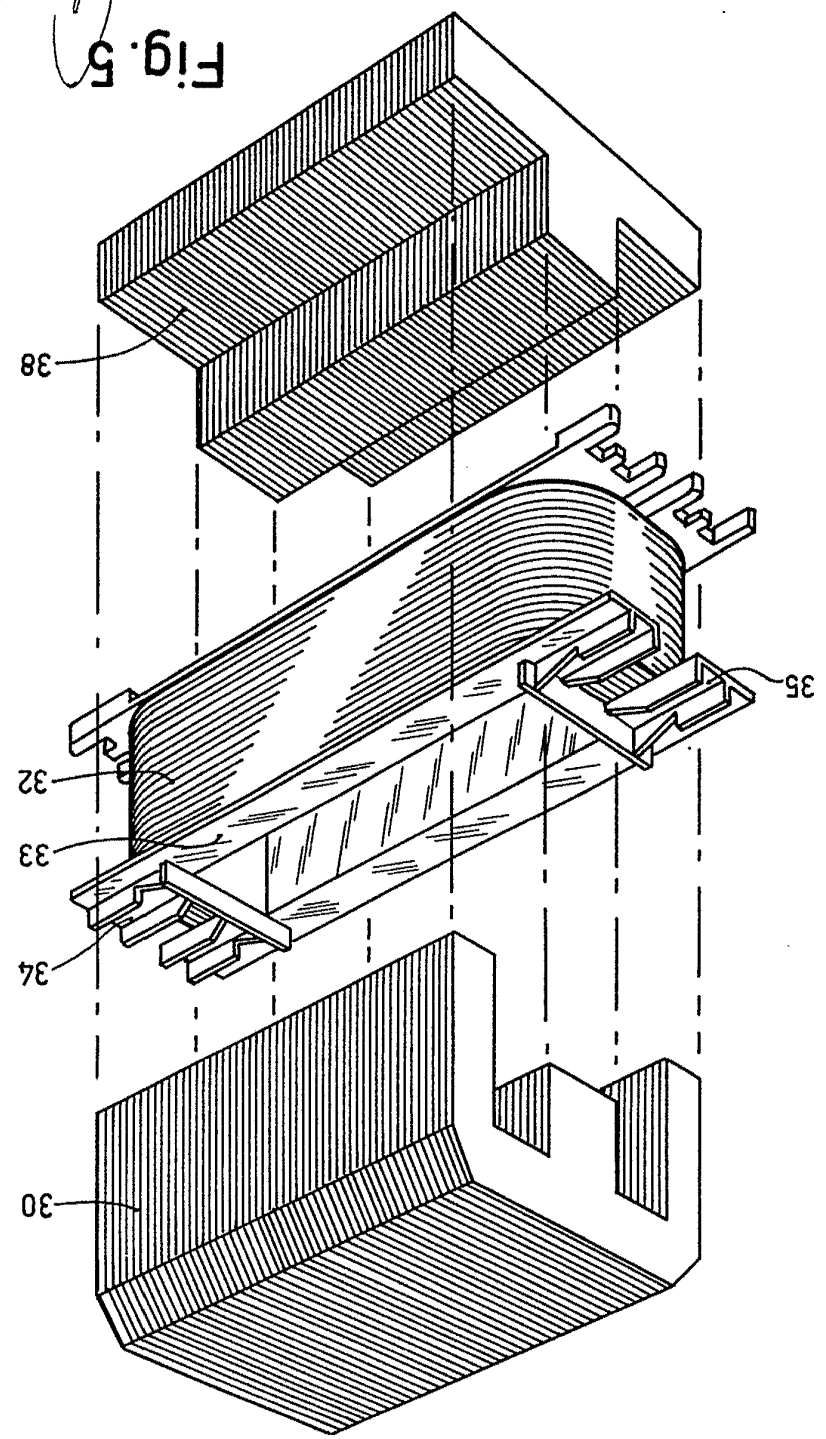


Fig. 4

Alberto G. *[Signature]*  
Per Fodas

Alberto G. ...  
Patent

Fig. 5



Patented  
Aluminum

Fig. 8

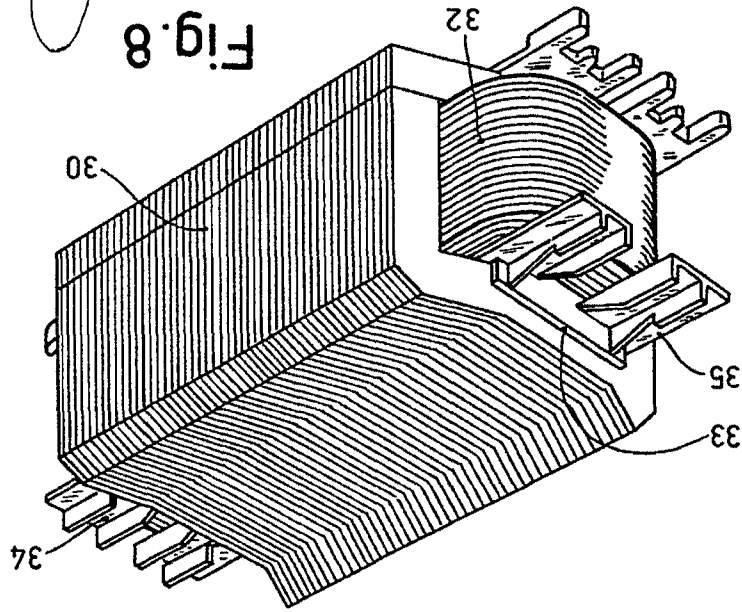


Fig. 7

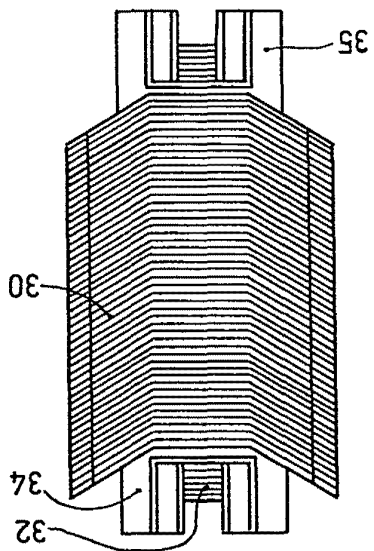


Fig. 6

