

REIVINDICACIONES

1. Un cuerpo de bobinado para un bobinado de alta tensión, que incluye:

5 una pluralidad de placas de bobinado, cada una de las cuales está provista de una pluralidad de ranuras de bobinado para formar una pluralidad de dientes de peine en la placa de bobinado; y
al menos un miembro auxiliar, el miembro auxiliar tiene forma de anillo, las placas de bobinado están dispuestas a lo largo de una dirección circunferencial del miembro auxiliar, y el miembro auxiliar está conectado fijamente a las placas de bobinado.

2. El cuerpo de bobinado según la reivindicación 1,

10 en el que una altura del diente de peine a lo largo de una dirección longitudinal de la placa de bobinado se define como una altura de diente, y las alturas de diente de los dientes de peine en el centro de la placa de bobinado y las alturas de diente de los dientes de peine en dos extremos de la placa de bobinado son ambas mayores que las alturas de diente de los dientes de peine en otras partes de la placa de bobinado.

15 3. El cuerpo de bobinado según la reivindicación 1,

en el que el cuerpo de bobinado incluye además un barril de soporte, el barril de soporte es una columna hueca, las placas de bobinado están circunferencialmente distribuidas de manera uniforme en una superficie periférica exterior del barril de soporte, y una dirección de longitud de cada una de las placas de bobinado está dispuesta a lo largo de una dirección axial del barril de soporte.

20 4. El cuerpo de bobinado según la reivindicación 2,

en el que una primera región de dientes de peine altos, una primera región de dientes de peine bajos, una segunda región de dientes de peine altos, una segunda región de dientes de peine bajos, y una tercera región de dientes de peine altos se forman secuencialmente en la placa de bobinado desde un extremo de la placa de bobinado hasta el otro extremo de la placa de bobinado en la dirección de longitud de la placa de bobinado, la primera región de dientes de peine altos y la tercera región de dientes de peine altos están dispuestas simétricamente con respecto a la segunda región de dientes de peine altos, y la primera región de dientes de peine bajos y la segunda región de dientes de peine bajos están dispuestas simétricamente con respecto a la segunda región de dientes de peine altos.

25 5. El cuerpo de bobinado según la reivindicación 3,

30 en el que el miembro auxiliar está situado en la superficie periférica exterior del barril de soporte, y el miembro auxiliar se extiende hacia fuera a lo largo de una dirección radial del barril de soporte y rodea el barril de soporte para formar una forma anular.

6. El cuerpo de bobinado según la reivindicación 1,

35 en el que la pluralidad de placas de bobinado o el miembro auxiliar están provistos de una ranura, y las placas de bobinado y el miembro auxiliar están sujetos y conectados a través de la ranura.

7. El cuerpo de bobinado según la reivindicación 1,

en el que el miembro auxiliar incluye un miembro auxiliar intermedio, y el miembro auxiliar intermedio está dispuesto en las paredes interiores de las placas de bobinado.

8. El cuerpo de bobinado según la reivindicación 1,

40 en el que el miembro auxiliar incluye un miembro auxiliar de porción final, y el miembro auxiliar de porción final está dispuesto en un lado exterior de una porción final de la placa de bobinado.

9. El cuerpo de bobinado según la reivindicación 1,
en el que el cuerpo de bobinado está hecho de un material compuesto reforzado con fibras.

10. El cuerpo de bobinado según la reivindicación 1,
en el que cada uno de los dos extremos de la placa de bobinado está provisto de una ranura de
5 flujo.

11. El cuerpo de bobinado según la reivindicación 1,
en el que se proporciona una pluralidad de miembros auxiliares, los miembros auxiliares están
espaciados en una dirección axial del miembro auxiliar.

12. Un bobinado de alta tensión, que incluye: el cuerpo de bobinado según cualquiera de las
10 reivindicaciones 1 a 11; una bobina de alta tensión; y una capa aislante de alta tensión,
en el que un alambre se bobina en el cuerpo de bobinado para formar la bobina de alto voltaje, y la
bobina de alto voltaje se envuelve totalmente con la capa aislante de alto voltaje.

13. El bobinado de alta tensión según la reivindicación 12,
en el que el alambre incluye un primer alambre y un segundo alambre, el primer alambre se bobina
15 desde un extremo del cuerpo de bobinado hasta la mitad del cuerpo de bobinado a lo largo de una
dirección de longitud de la placa de bobinado, y el segundo alambre se bobina desde la mitad del cuerpo
de bobinado hasta el otro extremo del cuerpo de bobinado a lo largo de la dirección de longitud de la
placa de bobinado.

14. El bobinado de alta tensión según la reivindicación 12,
20 en el que la capa aislante de alta tensión rellena un hueco entre la bobina de alta tensión y el cuerpo
de bobinado y dos extremos del cuerpo de bobinado, y la capa aislante de alta tensión es caucho de
silicona moldeado por inyección.

15. El bobinado de alta tensión según la reivindicación 14,
en el que el caucho de silicona moldeado por inyección es caucho de silicona vulcanizado a alta
25 temperatura o caucho de silicona líquida para inyección.

16. El bobinado de alta tensión según la reivindicación 12,
en el que la bobina de alto voltaje incluye una pluralidad de secciones de bobina, el alambre se
bobina en las ranuras de bobinado para hacer que la pluralidad de secciones de bobina estén espaciadas
a lo largo de una dirección axial del bobinado de alto voltaje, y al menos una de las secciones de bobina
30 está dispuesta entre dos dientes de peine adyacentes en la placa de bobinado.

17. El transformador de tipo seco según la reivindicación 16,
en el que cada una de las secciones de la bobina está bobinada recíprocamente en capas a lo largo
de la dirección axial del bobinado de alta tensión y está densamente dispuesta en una superficie
periférica exterior del cuerpo del bobinado.

18. El transformador de tipo seco según la reivindicación 17,
35 en el que la sección de la bobina está provista de al menos una capa aislante intercalada a lo largo
de la dirección axial del bobinado de alta tensión, siendo la capa aislante intercalada una tira larga
aislante con bordes ondulados.

19. Un transformador de tipo seco, que incluye un núcleo, un bobinado de baja tensión y el bobinado
40 de alta tensión según una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 18, el bobinado de baja tensión está
encamisado fuera del núcleo y el bobinado de alta tensión está encamisado fuera del bobinado de baja

tensión.

20. El transformador de tipo seco según la reivindicación 19,
en el que el núcleo está provisto de cuatro abrazaderas de núcleo en un lado exterior del núcleo, y
las abrazaderas de núcleo están hechas de materiales compuestos reforzados con fibra.

5 21. El transformador de tipo seco según la reivindicación 20,
en el que las abrazaderas del núcleo están moldeadas por compresión o pultrusión a partir de
materiales de fibra impregnados con resina epoxi.

22. El transformador de tipo seco según la reivindicación 19,
en el que el bobinado de baja tensión incluye una bobina de cobre y una capa aislante de baja
10 tensión, y la bobina de cobre y la capa aislante de baja tensión están dispuestas alternativamente.

23. El transformador de tipo seco según la reivindicación 22,
en el que la capa aislante de baja tensión está hecha de un material preimpregnado de éter difenílico
SHS-P o de una película de caucho de silicona.

24. El transformador de tipo seco según la reivindicación 22,
15 en el que el bobinado de baja tensión está provisto de al menos un conducto de aire de disipación
de calor, y el conducto de aire de disipación de calor está situado entre la bobina de cobre y la capa
aislante de baja tensión.