



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 649 424 A5

⑤① Int. Cl.4: H 02 K 3/487

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 1544/80

㉔ Anmeldungsdatum: 27.02.1980

㉓ Priorität(en): 01.03.1979 AT 1545/79

㉒ Patent erteilt: 15.05.1985

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.05.1985

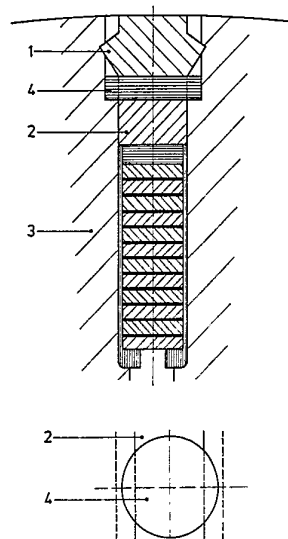
㉗ Inhaber:
Elin-Union Aktiengesellschaft für elektrische
Industrie, Wien 14 (AT)

㉚ Erfinder:
Rohrweg, Alexander, Weiz (AT)

㉛ Vertreter:
Dr. iur. Sigurd Joachim Daubitz, Luzern

⑤④ **Vorrichtung zur axialen Sicherung der Dämpferstäbe bei einem Turbogenerator horizontaler oder vertikaler Bauart.**

⑤⑦ Aufgabe der Erfindung ist es, diese Vorrichtung zur axialen Sicherung der Dämpferstäbe (2) derart zu schaffen, dass sie sowohl für horizontale, als auch für vertikale Bauart der Turbogeneratoren verwendet werden kann, einfach in der Herstellung ist und Gefahren bezüglich Beschädigung durch Wärmedehnung ausschliesst. Erfindungsgemäss wird dies erreicht, indem der unter dem Läuferkeil (1) liegende Dämpferstab (2) an der dem Läuferkeil (1) zugewandten Fläche, symmetrisch zu seiner Längsachse, eine kreisrunde Ansenkung erhält, deren Durchmesser etwas grösser als die Breite des Dämpferstabes (2) ist, wobei weiters der Läuferkörper (3) an der gleichen Stelle eine Ansenkung aufweist, deren Mitte sich mit der Läufernutmitte deckt. In diese Ansenkung wird eine Scheibe (4) aus wärmebeständigem Isolierstoff eingelegt, zu deren fliehkraftmässiger Abstützung der Läuferkeil (1) dient.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur axialen Sicherung der Dämpferstäbe bei einem Turbogenerator horizontaler oder vertikaler Bauart, dadurch gekennzeichnet, dass der unter dem Läuferkeil liegende Dämpferstab (2) an der dem Läuferkeil (1) zugewandten Fläche, symmetrisch zu seiner Längsmittle eine kreisrunde Ansenkung enthält, deren Durchmesser etwas grösser als die Breite des Dämpferstabes (2) ist, dass weiters der Läuferkörper (3) an der gleichen Stelle eine Ansenkung aufweist, deren Mitte sich mit der Läufernutmitte deckt und durch welche zwei in Umfangsrichtung gegenüberliegende Läuferzähne angeschnitten sind, wobei in diese Ansenkung eine Scheibe (4) aus wärmebeständigem Isolierstoff eingelegt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur fliehkraftmässigen Abstützung der Scheibe (4) der Läuferkeil (1) dient.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur axialen Sicherung der Dämpferstäbe bei einem Turbogenerator horizontaler oder vertikaler Bauart.

Bisher war es üblich, die Dämpferstäbe mittels Dübel mit der Läuferwicklung zu verdübeln. Im Polbereich wurde der Dämpferstab mit dem Füllstück verbohrt und durch Zylinderstifte gehalten.

Der Aufwand für diese Sicherung ist aber äusserst aufwendig und kostenintensiv.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine axiale Sicherung der Dämpferstäbe vorzuschlagen, die sowohl für horizontale als auch für vertikale Ausführung verwendbar ist, einfach in der Herstellung ist und Gefahren bezüglich Beschädigung durch Wärmedehnungen vermeidet.

Die Erfindung betrifft somit eine Vorrichtung der eingangs zitierten Art, die gemäss der Erfindung dadurch gekennzeichnet ist, dass der unter dem Läuferkeil liegende Dämpferstab an der dem Läuferkeil zugewandten Fläche, symmetrisch zu seiner Längsmittle, eine kreisrunde Ansen-

kung erhält, deren Durchmesser etwas grösser als die Breite des Dämpferstabes ist, dass weiters der Läuferkörper an der gleichen Stelle eine Ansenkung aufweist, deren Mitte sich mit der Läufernutmitte deckt und durch welche zwei in Umfangsrichtung gegenüberliegende Läuferzähne angeschnitten sind, wobei in diese Ansenkung eine Scheibe aus wärmebeständigem Isolierstoff eingelegt ist.

Gemäss einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung dient zur fliehkraftmässigen Abstützung der Scheibe der Läuferkeil.

Durch die erfindungsgemässe Anordnung treten keine nachteiligen Folgen bezüglich Wärmedehnung auf, da sich die Dämpferstäbe und die Läuferwicklung unabhängig dehnen können. Die Fixierung ist im Pol- und Läuferwicklungsbereich gleichartig ausgeführt und kann sowohl in horizontaler als auch vertikaler Lage des Turbogenerators verwendet werden.

Die nähere beispielhafte Erläuterung der Erfindung erfolgt anhand der nachstehenden Zeichnung, in der Fig. 1a und 1b die bisher verwendeten Axialsicherungen und Fig. 2a und 2b die erfindungsgemässe Anordnung zeigen.

In Fig. 1a ist die axiale Sicherung der Dämpferstäbe, das heisst in Achsrichtung des Turboläufers im Bereich der Läuferwicklung ersichtlich. Der unter dem Läuferkeil 1 liegende Dämpferstab 2 wird mittels Dübel 9 mit der Läuferwicklung 8 verdübelt.

Fig. 1b zeigt die axiale Sicherung der Dämpferstäbe im Polbereich. Der Dämpferstab 2 wird gemeinsam mit dem Füllstück 5 verbohrt und durch Zylinderstifte 6 gehalten. Das Füllstück 5 wird mittels Stift 7 im Läuferkörper 3 fixiert.

In den Fig. 2a und 2b ist im Längsschnitt bzw. in Draufsicht ohne Läuferkeil 1 die erfindungsgemässe axiale Sicherung der Dämpferstäbe 2 ersichtlich, die sowohl im Läuferwicklungsbereich als auch im Polbereich gleich ausgeführt ist. Der Dämpferstab 2 und der Läuferkörper 3 erhalten in der Wicklungsnutmitte, das heisst auf der dem Läuferkeil 1 zugewandten Fläche, eine symmetrisch zu seiner Längsmittle, kreisrunde Ansenkung. In diese Ansenkung wird das Sicherungsstück 4 eingelegt. Fliehkraftmässig wird das Sicherungsstück 4 vom Läuferkeil 1 gehalten.

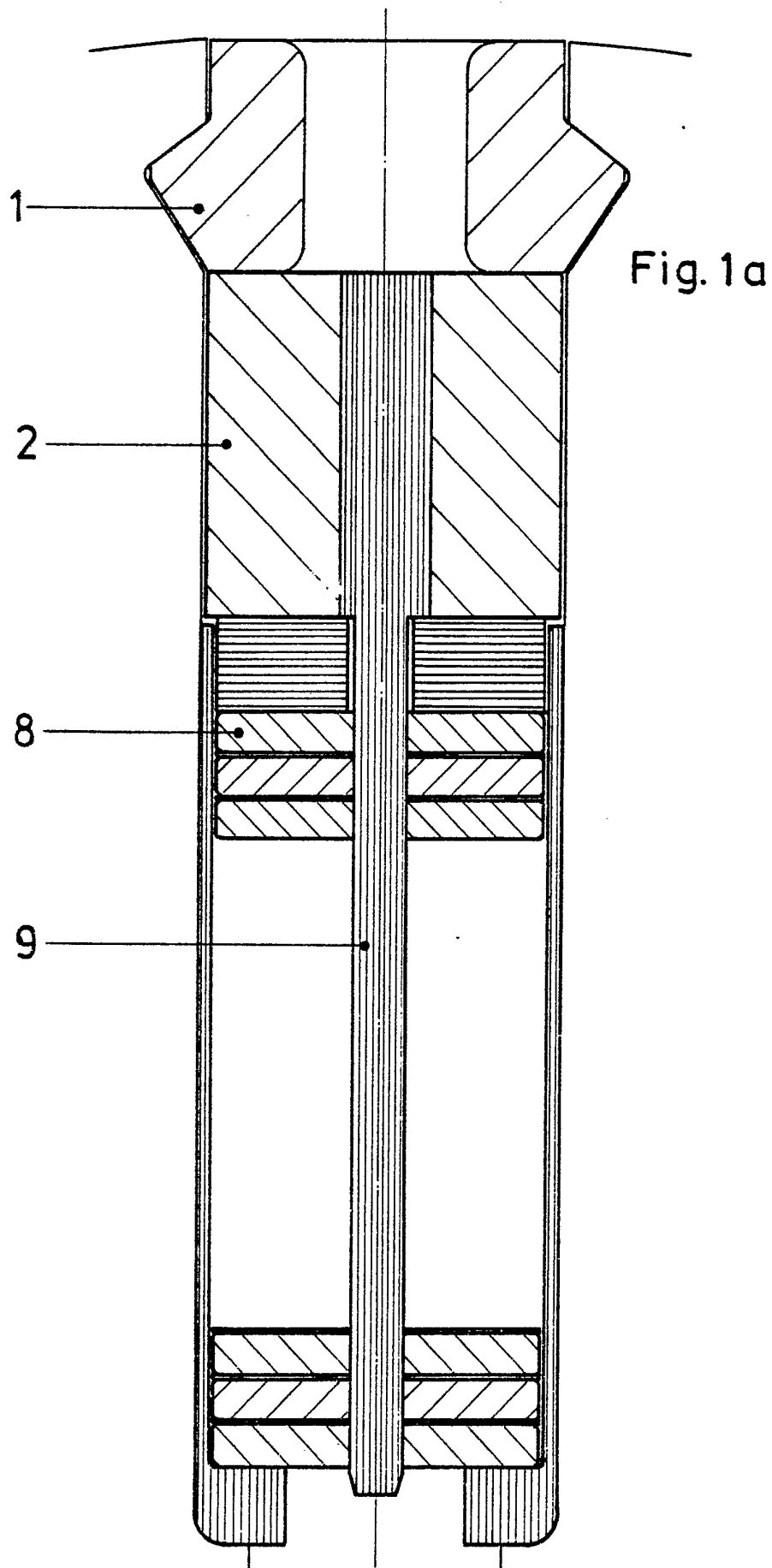


Fig. 1b

