

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 125164

Int. Cl. H 02 k 19/36 Kl. 21d¹-47

Patentsøknad nr. 342/69 Inngitt 29.1.1969

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 5.8.1969

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 24.7.1972

Prioritet begjært fra: 3.2.1968 Tyskland,
P 16 38 268

Siemens Aktiengesellschaft,
Werner-von-Siemens-Strasse 50,
Erlangen, Tyskland.

Oppfinner: Siegfried Voll, Maxtorgraben 3,
Nürnberg, Tyskland.

Fullmektig: Siv.ing. Per Onsager.

Bærering med likerettere.

Oppfinnelsen angår en bærering med likerettere, nærmere bestemt en slik bærering som er isolert forbundet med en elektrisk maskins aksel og oppviser metallsegmenter som er adskilt fra hverandre ved delefuger og forsynt med gjennombrytninger til å oppta likeretterne sentrifugalkraft-sikkert.

En bærering av denne art er kjent fra U.S. patentskrift nr. 3.227.941. Her er hvert metallsegment ved hjelp av aksialtløpende bolter festet til rotorens lamellpakke, som til dette formål har gjennombrytninger med innsatte rørhylser som boltene går igjennom. Boltene rager et betraktelig stykke ut av lamellpakken, og selv med betraktelig utstyr av bolter og rørhylser er festet for metallsegmen-

125164

tene bare i begrenset grad sikret mot virkningene av sentrifugalkraft. Dessuten er det ikke til å unngå at rotorens lamellpakke blir svekket ved gjennombrytningene, noe som er ugunstig i mekanisk og magnetisk henseende.

Fra tysk utlegningsskrift 1.204.312 er der kjent en bærer med likerettere hvor der på et bærende nav på akselen er festet en isolasjonsring med påskrudde metallsegmenter som bærer flere likerettere. Metallsegmentene er utformet som ventilatorvinger og bærer likeretterne på sin overflate. Den kjente bærer er likeledes bare i begrenset grad i stand til å utholde sentrifugalkrefter, og montering og utbalansering av ringen faller kostbart og besværlig på grunn av det store antall segmenter.

Til grunn for oppfinnelsen ligger den oppgave på enkel og sikker måte å skaffe en bærer som er formstabil selv overfor store sentrifugalkrefter og er lett å montere og utbalansere, og som dessuten muliggjør sentrifugalkraftsikker montering av koblingskomponenter som står i direkte elektrisk ledende forbindelse med metallsegmentene.

Løsningen av oppgaven lykkes ifølge oppfinnelsen ved en bærer av den innledningsvis omtalte art ved at metallsegmentene er festet isolert på et bærende nav ved hjelp av en isolerende bandasje anbragt på deres omkrets, at endene av metallsegmentene i området for minst en delefuge har uttagninger for anbringelse av utkoblingskomponenter elektrisk forbundet med metallsegmentene, og at de rum i uttagningene og delfugen som levnes frie av koblingskomponentene, er fylt med herdbar isolerende støpemasse.

En særlig enkel og sikker forbindelse f.eks. av en kondensator lar seg ifølge en videre utvikling av oppfinnelsen oppnå idet dens to tilslutninger er forsynt med klembolter som er innklemt i elektrisk ledende forbindelse i en åpning i hvert metallsegment, og som i denne tilstand fastholdes av støpemassen. Som bandasje egner seg særlig en glassfiberring impregnert med herdbar støpeharpiks.

Et utførelseseksempel på oppfinnelsen er anskueliggjort på tegningen og vil bli belyst nærmere i det følgende.

Fig. 1 viser bæreringen sett forfra og delvis i snitt, og fig. 2 viser aksialsnitt etter linjen II-II på fig. 1.

Bæreringen er med sitt bærenav 1 fast påsatt en synkronmaskins aksel, som ikke er vist. Bærenavet 1 består av stål og er på sin ytre omkrets i det minste delvis forsynt med navisolasjon 2. På denne er der påsatt to segmenter 3 av metall, nærmere bestemt aluminium,

på en slik måte at deres ender er skilt fra hverandre ved delefuger 5 og fastholdes i denne stilling av en isolerende bandasje anbragt på omkretsen av metallsegmentene. Som bandasje egner seg fortrinnsvis en glassfiberring som er impregnert med herdbar støpeharpiks og holder metallsegmentene fast presset til navet. I området for den ene delfuge 5 er der i endene 8 av de to metallsegmenter 3 anordnet uttagninger 9, hvori der er føyet inn en koblingskomponent (kondensator 10). Kondensatorens tilslutningsledere er forbundet med klembolter 14 innklemt i en åpning i hvert sitt metallsegment. De resterende mellomrom i delefugen og uttagningene er utstøpt med herdbar støpeharpiks. Med en slik støpemasse kan også den delefuge 5 som ikke opptar noen koblingskomponent, være utfylt; med mindre det er påtenkt å anbringe slike komponenter også i denne delefuge. Tilslutningen av koblingskomponentene skjer på ikke vist måte via selve metallsegmentene. I aksialtrettete gjennombrytninger 6 i de to metallsegmenter er - i det viste utførelseseksempel for et trefasesystem - tre og tre likerettere 7 innføyet fra den ene flatside og fastholdt på ikke nærmere vist måte. På den motsatte flatside har de to metallsegmenter ved omkretsen randfremspring 13 som gir sentrifugalsikker støtte for utbalanseringsveker 12 påskrudd metallsegmentene.

P a t e n t k r a v :

1. Bæring som tjener til montering av likerettere, og som er isolert forbundet med akselen hos en elektrisk maskin og oppviser to metallsegmenter som er skilt fra hverandre ved delefuger og forsynt med gjennombrytninger til å oppta likeretterne sentrifugalkraft-sikkert, k a r a k t e r i s e r t ved at metallsegmentene (3) er festet isolert (2) på et bærenav (1) ved hjelp av en isolerende bandasje (4) anbragt på deres omkrets, at endene (8) av metallsegmentene (3) i området for minst en delefuge (5) har uttagninger (9) til anbringelse av koblingskomponenter (10) elektrisk forbundet med metallsegmentene, og at de rum i uttagningene (9) og delefugen (5) som levnes frie av koblingskomponentene, er fylt med herdbar isolerende støpemasse (11).

2. Bæring som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at der i uttagningene (9) er innstøpt en kondensator hvis to tilslutninger er forsynt med to klembolter (14) som er innklemt i elektrisk ledende forbindelse i en åpning i hvert metallsegment.

3. Bæring som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at der som bandasje (4) på omkretsen av bæringen er anbragt en glassfiberring impregnert med herdbar støpeharpiks.

Anførte publikasjoner:

Tysk utl. skrift nr. 1.204.312

U.S. patent nr. 3.227.941

125164

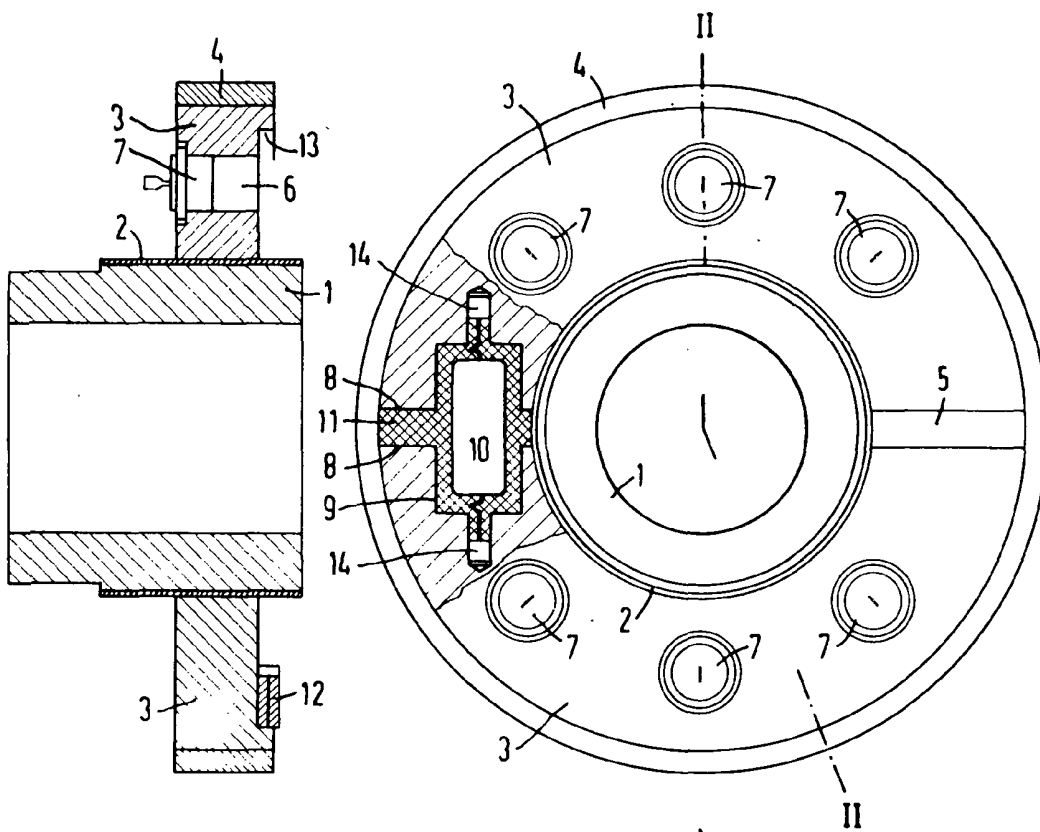


Fig. 2

Fig. 1