

NORGE

[B] (11) UTELEGNINGSSKRIFT Nr. 131262



(51) Int. Cl. ² H 01 L 23/48

STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

(21) Patentsøknad nr. 556/72
(22) Inngitt 23.02.72
(23) Løpedag 23.02.72
(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 27.09.72
(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 20.01.75

(30) Prioritet begjært fra: 26.03.71 Forbundsrepublik-
ken Tyskland, nr. P 21 14 642

-
- (71)(73) SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT,
Berlin und München,
Wittelsbacherplatz 2,
8 München 2, Forbundsrepublikken Tyskland.
- (72) VOLL, Siegfried,
SPRINGER, Johann,
begge: Nürnberg, Forbundsrepublikken Tyskland.
- (74) Siv.ing. Per Onsager.
- (54) Monteringsanordning for skiveformede likeretterceller
som inngår i en strømretterkobling og er anordnet på
omkretsen av en roterende bærering.

Oppfinnelsen angår en monteringsanordning for skiveformede likeretterceller som inngår i en strømretterkobling og er anordnet på omkretsen av en roterende bærering, idet likerettercellene opptas tangensialt orientert i dertil bestemte rum mellom kontaktbolter som står under fjærkraft og er koblet i stjerne, og deksler som lukker for de nevnte rum og inngår i strømretterkoblingen.

Fra sveitsisk patentskrift nr. 464.361 er der kjent monteringsanordninger av denne art hvor en og en likerettercelle er anordnet i et tilhørende rum. De særskilte forbindelsesledere i stjernerpunktet såvel som likestrømtilslutningene er innlagt i mellomrum mellom aksialt ved siden av hinannen plaserte delringer og innleiret i støpemasse. To og to med dekslene ledende forbundne deler av bæreringen er forbundet med separate, utvendig liggende forbindelsesskin-

ner i vekselstrømkretsen.

Til grunn for oppfinnelsen ligger den oppgave å skaffe en monteringsanordning av den innledningsvis nevnte art hvor slike særskilte stjernepunkt-forbindelsesledere og særskilte forbindelses-skiner kan unnværes og bare det halve antall av lukkbare rum er nødvendig.

Løsningen av denne oppgave lykkes ifølge oppfinnelsen ved at bærereringen består av to mot hinannen isolerte, koaksialt anordnede delringer hvorav den indre, der tjener som stjernepunktforbindelse inneholder kontaktboltene og den ytre, som likeledes tjener som stjernepunktforbindelse er ledende forbundet med dekslene, og at der mellom kontaktbolt og deksel for hvert opptagende rum er innspent skiveceller som er elektrisk og mekanisk sammenkoblet ved hjelp av et mellomkontakt-stykke som er forbundet med en og en vekselstrømtilslutning.

Ved oppfinnelsens gjenstand er det ifølge en særlig gunstig utførelse mulig å anordne koblingskomponenter, f.eks. glattekondensatorer, som forbinder de to delringer på plassbesparende og driftssikker måte, innefor bærereringen.

Ytterligere trekk ved oppfinnelsen vil i det følgende bli belyst nærmere ved et utførelseseksempel på oppfinnelsens gjenstand som er vist på tegningen.

Fig. 1 viser en monteringsanordning sett forfra og delvis i snitt.

Fig. 2 viser snitt etter linjen I - I på fig. 1.

Fig. 3 viser snitt etter linjen A - B på fig. 1.

Monteringsanordningen 1 består av to elektrisk ledende delringer 2 og 3 som langs omkretsen er isolert mot hverandre med et isolerende mellomlegg 5. På tre steder som ligger i jevne avstander, er den ytre delring 2 forsynt med radiale fremspring 2a. Hvert av disse danner et rum 22 til å oppta to tangensialt orienterte likeretterceller 12, 13 som er plassert radially bak hverandre. Rummene 22 er innvendig forsynt med en utføring 7a av støpeharpiks som går over i den likeledes av støpeharpiks bestående isolasjon 7 på flatsidene av den smalere indre delring 3 og av den bredere ytre delring 2. Hvert av rummene 22 er tildekket med et elektrisk ledende deksel 8 som er fastskrudd til det elektrisk ledende fremspring 2a. På kjent måte har hvert deksel på innsiden et ringformet spor som et kantfremspring på den øverstliggende likerettercelle 2 rager inn i. Likeledes på kjent måte står i hvert av rummene 22 en kontaktbolt 8 som sitter

med elektrisk ledende kontakt i en hylse 20 i den indre delring 3, i inngrep med den nedre likerettercelle 13. Kontaktbolten trykkes via en ført underlagsskive 19 ved hjelp av en tallerkenfjæranordning 21 som har støtte på den indre delring 3, mot likerettterskivene 12, 13 som har støtte mot dekselet 8, samtidig som et mellomkontaktstykke 14 sammenkobler de to likeretterceller urokkelig mekanisk og samtidig elektrisk.

En vekselretter-strømtilslutning 17 for de ytre faser U, V, W er forbundet med mellomkontaktstykket 14 via en forbindelsesleder 15, og en skruenippel 16 er ført ut gjennom isolasjonsveggen 7a og en sideåpning i fremspringet 2a.

Diamentralt motsatt det ene av fremspringene 2a har den ytre delring 2 en radial utbulning så der fremkommer et mellomrum 2b mellom de to delringer. I dette mellomrum er der anbragt to glattekondensatorer 11 eller eventuelt også andre koblingskomponenter som står i elektrisk forbindelse med de to delringer 2 og 3. Glattekondensatorene og deres forbindelsesledere er fullstendig innleiret i støpeharpiks 7 og forankret sentrifugalkraftsikkert i denne.

På sin ytre side har den ytre delring to utvekster 9 der er utformet som tilslutningssteder for den stjernepunktforbindelse som dannes av denne delring. Forbindelsen 10 til den indre delring 2, som danner den annen stjernepunktforbindelse, rager ut i aksial retning gjennom støpeharpiksen som vist på fig. 3. Tilslutningene 9 og 10 danner således henholdsvis pluss- og minuspole for en trefasetlike-
retterbro hvis vekselstrømtilslutninger 17 er anordnet på de enkelte fremspring 2a. Den indre delring 3 sitter med et isolerende mellomlegg 6 på et ringformet isolasjonsnav 4 som er anbragt dreiningssikret på den ikke viste aksel for en elektrisk maskin.

Eventuelt kan isolasjonsnavet og det isolerende mellomlegg 6 falle bort og den indre delring 3 sitte med elektrisk ledende forbindelse på maskinanksen. Tilslutningen 10 vil da falle bort og forbindelsen fra strømratterkoblingens pluss- eller minusdioder forløpe via selve akselen til maskinens magnetiseringsvikling (polhjulet).

P a t e n t k r a v :

1. Monteringsanordning for skiveformede likeretterceller som inngår i en strømratterkobling og er anordnet på omkretsen av en roterende bærereng, og som opptas tangensialt orientert i dertil bestemte rum mellom kontaktbolter som står under fjærkraft og er koblet i

stjerne, og deksler som lukker for disse rum og inngår i strømmetterkoblingen, k a r a k t e r i s e r t ved at bærereringen består av to mot hinannen isolerte (5, 6, 7), koaksialt anordnede delringer (2, 3) hvorav den som stjernepunktforbindelse tjenende indre delring (3) inneholder kontaktboltene (18) og den likeledes som stjernepunktforbindelse tjenende ytre delring (2) er ledende forbundet med dekslene (8), og at der mellom kontaktbolten (15) og dekselet (8) for hvert av rummene (22) er innspent to skiveceller (12, 13) som er elektrisk og mekanisk sammenkoblet ved hjelp av et mellomkontaktstykke (14) som står i forbindelse med en og en vekselstrømtilslutning (1).

2. Monteringsanordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at den indre delring (3) er smalere enn den ytre delring (2) og er skilt fra denne på omkretssiden ved hjelp av et isolerende mellomlegg (5), og at mellomrummene mellom de to delringer (2, 3) på flatsidene er utfyllt med støpeharpiks (7) hvorfra der er ført ut en tilslutningsskinne (10) for den indre delring (3).

3. Monteringsanordning som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at de to skiveceller (12, 13) tillike med mellomkontaktstykket (14) er anordnet radialt bak hverandre og mellomkontaktstykket (14) er ledende forbundet med vekselstrømtilslutningen (17), som går gjennom en isolerende vegg (7a) for rummet (22).

4. Monteringsanordning som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at der i et mellomrum (2b) mellom de to delringer (2, 3) er anordnet koblingskomponenter (11) som står i ledende forbindelse med disse og er innleiret i støpeharpiks (7).

5. Monteringsanordning som angitt i et av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t ved at den indre delring (3) sitter på et ringformet isolasjonsnav (4) som er montert dreiningssikkert direkte på en elektrisk maskins aksel.

131262

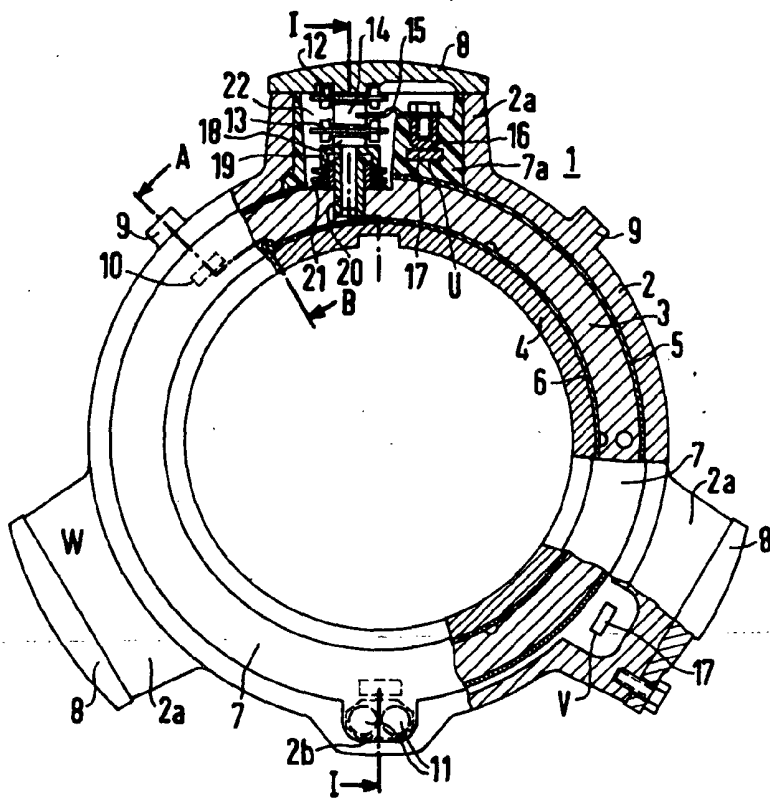


Fig.1

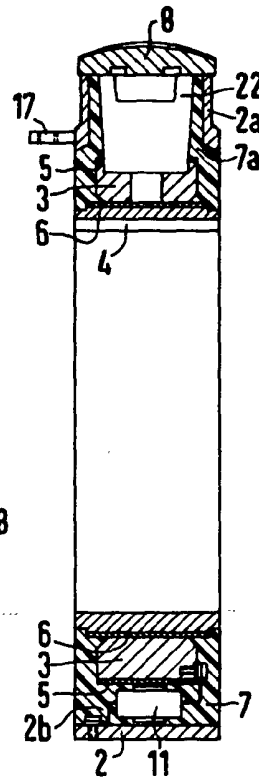


Fig.2

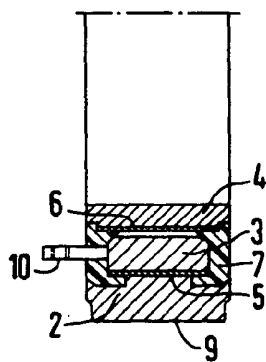


Fig.3