

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 120079

Int. Cl. B. 60 1 3/10 Kl. 20 1-1

Patentsøknad nr. 163.854 Inngitt 9.VII 1966

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 24.VIII 1970

Prioritet begjært fra: 10.VII-65 Sveits,
nr. 9689/65

Maschinenfabrik Oerlikon,
Affolternstr. 52, Zürich-Oerlikon, Sveits.

Oppfinner: Rudolf Moser, Unterburg,
8158 Regensburg, Sveits.

Fullmektig: A/S Oslo Patentkontor Dr. ing. K. O. Berg.

Anordning for å holde turtallet lavt for parallellkoblede
enfaseseriemotorer ved sluring.

Oppfinnelsen vedrører en anordning for å holde turtallet lavt
for parallellkoblede enfase-seriemotorer ved sluring av de av
motorene enkeltvis drevne aksler for et motorkjøretøy, hvor det
mellom feltviklingen for hver motor og et felles stjernepunkt
er anordnet en tverrforbindelse med en impedans.

Formålet med oppfinnelsen er å redusere utligningsstrømmene mel-
lom de enkelte motorer ved kjøring uten sluring, men samtidig
oppretholde tverrforbindelsenes virkning ved sluring.

Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved en anordning av den innledningsvis nevnte art som kjennetegnes ved at tverrforbindelsen foruten en ohmsk motstand har en reaktans med en jernkrets som er dimensjonert slik at den når metningsområdet ved de strømmer som opptrer ved sluringens begynnelse.

Derved oppnås at man unngår ulik motoroppvarming og uønsket utløsning av slurebeskyttelsesanordninger. Ved en begynnende sluring, dvs. ved sterke tverrstrømmer på grunn av synkende total impedans, vil den slurende motors seriekarakteristikk øyeblikkelig omformes til en tilnærmet shuntkarakteristikk, slik at motorturtallet reduseres.

Oppfinnelsen skal nærmere beskrives nedenfor ved hjelp av et utførelseseksempel under henvisning til tegningen som viser et koblingsskjema for en anordning ifølge oppfinnelsen i forbindelse med fire parallellkoblede motorer.

Figuren viser skjematisk de fire parallellkoblede enfase-seriemotorer 1, 2, 3 og 4 for et motorkjøretøy. Ankerviklingen 5 for hver motor omfatter en reaktiv del 6 og en ohmsk del 7. Motorenes feltviklinger 8 omfatter likeledes en reaktiv del 9 og en ohmsk del 10. De parallellkoblede motorer 1, 2, 3 og 4 er på kjent måte koblet til en transformator 11.

Mellom feltviklingen 8 for hver motor 1, 2, 3 og 4 og et felles stjernepunkt 15 er det anordnet tverrforbindelser 12. Tverrforbindelsene 12 omfatter på den ene side en ohmsk motstand 14 og på den annen side en induktiv reaktans 13.

Tverrforbindelsene 12 med sine induktive reaktanser 13 virker som følger:

Ved vanlig kjøring av motorkjøretøyet uten sluring vil forskjeller i motorstrømmene i_1 , i_2 , i_3 og i_4 ved hjelp av tverrforbindelsens reaktive del reduseres så meget at de bare blir uvesentlig større enn de ville blitt uten tverrforbindelse.

Dette oppnås på den ene side ved en i forhold til en ren ohmsk tverrforbinder forandret fasestilling av spenningsfallet i tverrforbindelsen og ved den totalt økede impedans.

På den annen side har den nevnte fasedreining ikke noen nevneverdig skadelig innflytelse på den ønskede shuntkarakteristikk av den slurende motor. Da reaktansen videre er dimensjonert slik at den synker ved slike tverrstrømmer som oppstår i begynnelsen av sluringen, vil tverrforbindelsenes totale impedansverdi reduseres ved sluringsbegynnelse, slik at det oppstår lignende forhold som ved den kjente, rent ohmske kobling.

Reaktansen 13 dimensjoneres slik at dens verdi i umettet tilstand ligger på samme størrelsesorden som den ohmske motstand 14. Ved hver motortype må den optimale anordning nøye beregnes.

Det er en fordel hvis hver reaktans 13 har en jernkjerne som er dimensjonert slik at den når metningsområdet ved slike tverrstrømmer som opptrer ved sluringsbegynnelse.

Ved den foreliggende oppfinnelse oppnås bedre utnyttelse av et lokomotivs disponible trekraft, idet man for togets akselerasjon uten fare for motorene kan kjøre nær opp til sluringsgrensen.

P a t e n t k r a v

Anordning for å holde turtallet lavt for parallellkoblede enfase-seriemotorer ved sluring av de av motorene enkeltvis drevne aksler for et motorkjøretøy, hvor det mellom feltviklingen for hver motor og et felles stjernepunkt er anordnet en tverrforbindelse med en impedans, k a r a k t e r i s e r t v e d at tverrforbindelsen (12) foruten en ohmsk motstand (14) har en reaktans (13) med en jernkrets som er dimensjonert slik at den når metningsområdet ved de strømmer som opptrer ved sluringsbegynnelse.

Anførte publikasjoner:

Fransk patent nr. 1.181.285

Svensk utl. skrift nr. 1.082.619

120079

