

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 122599

Int. Cl. H 01 h 9/02 kl. 21c-28/03

Patentsøknad nr. 170.724 Inngitt 28.XI 1967

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 19.VII 1971

Prioritet begjært fra: 30.XII 1966 Sverige,
nr. 17928/66

Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget,
Västerås, Sverige.

Oppfinnere: Nils-Olof Uppgren,
Jakobsbergspl. 6B
og
Bo Adlerteg,
Klockargatan 9B, Västerås, Sverige.

Fullmektig: Siv.ing. Johan C. Holst.

Elektrisk kopleapparat, særlig last-skillebryter med sikringer.

Ved konstruksjon av elektriske apparater søker man å redusere apparatenes dimensjoner så meget som mulig for derved å minske materialforbruket og således også fremstillingsomkostningene. En ytterligere besparelse oppnåes ved at det bygningsvolum som kreves for et anlegg hvor slike apparater inngår, blir mindre. Ved anbringelsen av forskjellige apparater i et anlegg, f.eks. i et stillverk, kan man imidlertid ofte ikke trekke full nytte av apparatenes mindre dimensjoner på grunn av at apparatene er vanskelig å tilpasse planmessig til andre apparater som foreligger i stillverkskapet, hvilket medfører at det blir forholdsvis store uutnyttede rom mellom forskjellige apparater.

Formålet med foreliggende oppfinnelse er å skaffe til veie et kopleapparat, særlig en last-skillebryter som ved montering

i f.eks. et stillverksskap lett kan tilpasses de øvrige i stillverks-skapet anordnede apparater, slik at det i skapet disponible rom blir så godt utnyttet som mulig. Oppfinnelsen angår således et elektrisk kopleapparat, særlig last-skillebryter med sikringer, med minst to samvirkende kontakter hvorav den ene er fast og den annen er be-vegelig, og hvilke er båret av hver sin på et felles bæreorgan fast monterte stötteisolatorer, idet den bevegelige kontakt er koplet til en manöverisolator som er bevegelig i forhold til bæreorganet, og oppfinnelsen utmerker seg ved at bæreorganet er dreibart om en aksel lagret i et for montering av koplingsapparatet på en monte-ringsflate beregnet festeorgan og låsbart på dette i et antall for-skjellige stasjonære stillinger. Derved kan apparatet enkelt anord-nes i den stilling som ut fra et rommessig synspunkt i hvert enkelt tilfelle er mest hensiktsmessig. Et kopleapparat av den angjeldende art er normalt flerpolet, hvorved manøvreringen foretas ved hjelp av en aksel. Denne manöveraksel kan derved passende tjene som dreie-aksel for bæreorganet, idet en separat aksel ikke er påkrevet for sistnevnte formål.

Kopleapparater av den type som det her i første omgang gjelder, nemlig last-skillebrytere, kan vanligvis bare bryte strøm-mer i et område som strekker seg opp til og til en viss grad over apparatets merkestrøm. For brytning av kortslutningsstrømmer er det derfor vanlig å komplettere apparater av denne nevnte type med sik-ringer som anbringes enten over eller under last-skillebryteren. Sikringene er derved slik anordnet at deres ene ende er festet i holdere som bæres av last-skillebryterens stötteisolatorer, mens for sikringenes annen ende er adskilte stötteisolatorer med holdere anordnet på en slik måte at sikringene kommer til å ligge parallelt med apparatets monteringsflate. Å montere sikringene på en mer plassbesparende måte har vært vanskeliggjort ved at førstnevnte holdere har en fiksert avstand fra monteringsflaten, hovedsakelig bestemt av apparatets isolasjonsnivå. Ved et kopleapparat som ifølge foreliggende oppfinnelse er svingbart anordnet på sitt festeorgan, kan imidlertid festepunktene for nevnte holdere ved behov svinges ut fra stativet, idet der samtidig skaffes plass for på nevnte bære-organ å montere ytterligere stötteisolatorer for sikringens annen holder. Derved muliggjøres at sikringene på en enkel måte kan mon-teres slik at de er rettet hovedsakelig vinkelrett på kopleappara-tenes monteringsflate. Dette innebærer en betydelig plassbesparelse.

Oppfinnelsen skal i det følgende beskrives nærmere

under henvisning til tegningene, hvor fig. 1 og 2 viser henholdsvis i sideoppriss og frontoppriss en trepolet last-skillebryter i normalstilling, fig. 3 og 4 viser skillebryteren montert med sikringer på undersiden henholdsvis på oversiden og fig. 5 viser et stillverksskap inneholdende to lastskillebrytere med sikringer.

Den på fig. 1 og 2 viste trepolete last-skillebryter er forsynt med hoved- og lysbue-kontaktsteder. Hovedkontaktstedets faste og bevegelige kontakter betegnes med 1 henholdsvis 2 og lysbuekontaktstedets bevegelige kontakt med 3. Lysbuekontaktstedet er anordnet inne i en lysbueskjerm 4. På fig. 1 er med strek-trukne linjer vist kontaktenes stilling ved åpen skillebryter. Kontaktene og lysbueskjermen i hver pol bæres av to stötteisolatorer 5 og 6. Stötteisolatorene er montert på et bæreorgan i form av en kasse 7 som er lagret på en aksel 8 som igjen er lagret i et stativ 9. I dette stativ er anordnet et antall hull 10 hvori innsettes låsebolter for fastlåsing av skillebryteren i tre forskjellige stillinger. Skillebryteren er forsynt med håndmanövreringsorgan 11 som er koplet til akselen 8. Denne aksel tjener således to formål, nemlig dels som lagring for bæreorganet og dels som manöveraksel for skillebryteren.

På fig. 3 er vist hvordan last-skillebryteren kan svinges oppover fra den på fig. 1 og 2 viste normalstilling, idet der på undersiden av skillebryteren skaffes plass for montering på kassen 7 av ytterligere stötteisolatorer 12 for sikringer 13. Disse sikringer vil ved den viste anordning komme til å ligge horisontalt, hvilket innebærer at lastskillebryteren får en meget kompakt utførelse. Fig. 4 viser på tilsvarende måte hvordan skillebryteren kan dreies nedover og derved muliggjøre anordning av horisontalt monterte sikringer på dens overside. Skillebryteren er videre forsynt med termiske overströmutlösere 14.

Fig. 5 viser et sideoppriss av et stillverksskap 15 for 10 kV merkespenning med et sentralt anordnet samleskinnesystem 16, på hvis over- og underside er anordnet last-skillebrytere 17 henholdsvis 18 av den ifölge oppfinnelsen foreslåtte type. Den övre last-skillebryter 17 er forsynt med enkle sikringer 13 og den nedre med to parallellkoplede sikringer i hver pol. På figuren er vist hvordan to last-skillebrytere av den beskrevne utförelse kan anbringes sammen med tilhörende sikringer i ett og samme stillverksskap. Tidligere har man i et slikt skap bare kunnet anordne en eneste lastskillebryter med sikringer.

Oppfinnelsen er ikke begrenset til det viste utførelses-eksempel, men kan tillempes på mange forskjellige måter innenfor rammen av kravene.

P a t e n t k r a v

1. Elektrisk kopleapparat, særlig last-skillebryter med sikringer, med minst to samvirkende kontakter (1, 2) hvorav den ene (1) er fast og den annen (2) er bevegelig, og hvilke er båret av hver sin på et felles bæreorgan (7) fast monterte støtteisolatorer (5, 6), idet den bevegelige kontakt (2) er koplet til en manöverisolator som er bevegelig i forhold til bæreorganet (7), k a r a k t e r i s e r t ved at bæreorganet (7) er dreibart om en aksel (8) lagret i et for montering av koplingsapparatet på en monteringsflate beregnet festeorgan (9) og låsbart på dette i et antall forskjellige stasjonære stillinger.
2. Kopleapparat ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at bæreorganet er utformet som en kasse.
3. Kopleapparat ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at bæreorganets dreieaksel også danner manöveraksel for kopleapparatet.
4. Kopleapparat ifølge krav 1, 2 eller 3, k a r a k t e r i s e r t ved at på bæreorganet er anordnet en eller flere ytterligere støtteisolatorer for sikringer tilhørende kopleapparatet.
5. Kopleapparat ifølge et av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t ved at sikringene er rettet i det vesentlige vinkelrett på kopleapparatets monteringsflate.

Anførte publikasjoner:
Norsk patent nr. 84.859

122599

Fig. 2

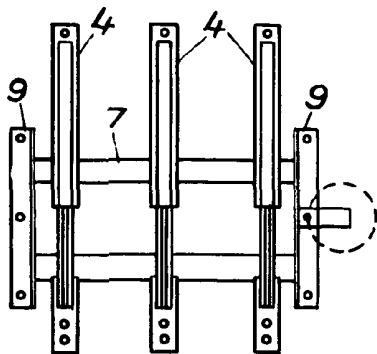


Fig. 1

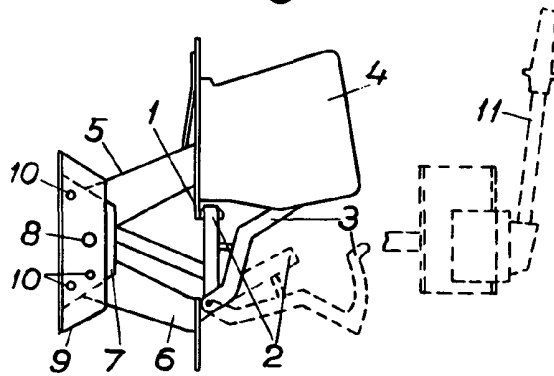


Fig. 3

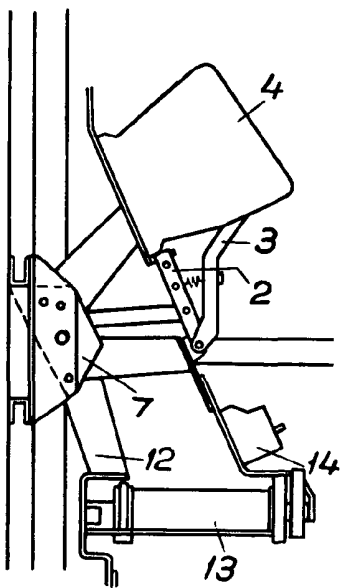
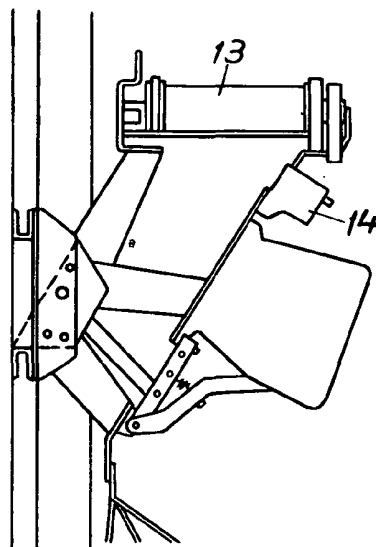


Fig. 4



122599

Fig. 5

