

NORGE



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningskrift nr. 128246

Int. Cl. H 01 r 15/42 Kl. 21c-22

Patentsøknad nr. 170690 Inngitt 24.11.1967

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 27.5.1969

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 15.10.1973

Prioritet begjært fra: -

ALLMÄNNA SVENSKA ELEKTRISKA AKTIEBOLAGET,
Kopparbergsvägen 2, Västerås 1, Sverige.

Oppfinnere: Lembit Jaaksoo, Hökåsvägen 89, Hökåsen og
Werner Stange, Bygatan 14, Västerås, begge:
Sverige.

Fullmektig: Siv.ing. Johan C. Holst.

Elektrisk kopleelement anordnet i kontaktsokkel.

For å holde fast en han- eller hunkontakt i en sokkel av isolermateriale har det vært foreslått i et sylindrisk hulrom i sokkelen å sette inn en sylindrisk hylse med et antall fjærende tunger som skal samvirke med en ringformet flens på kontakten. Tungene er slik anordnet at de trykkes til side når kontakten med sin flens føres inn i hylsen. Når flensen har passert tungene, smekker disse inn bak flensen og låser kontakten fast til sokkelen. Når kontakten skal frigjøres fra sokkelen, anbringes et sylindrisk verktøy rundt kontakten og trykkes inn mot flensen, hvorved de fjærende tunger presses til siden og slipper sitt inngrep mot flensen, slik at kontakt og verktøy kan trekkes ut.

Utformingen av hylsen med sine fjærende tunger gjør det nødvendig å anvende et sylindrisk verktøy som må plasseres rundt

kontakten og den til kontakten festede kabel.

Foreliggende oppfinnelse angår et kopleelement anordnet i en kontaktsokkel for løsbart å fastholde to i et hulrom i sokkelen innførbare kontaktelementer og for å bevirke galvanisk forbindelse mellom to ved siden av hverandre liggende og i kopleelementet fastholdte kontaktelementer, idet kopleelementet er U-formet og består av et mellomstykke og to par fra mellomstykket utgående og i samme retning forløpende tunger av et fjærende og elektrisk ledende materiale. Kopleelementet ifølge oppfinnelsen utmerker seg ved at tungene er bøydt til plan konvekse form med de konvekse flater av et par tunger vendt mot hverandre og at tungenes bredde er så meget større enn diameteren av kontaktelementet og dettes flens at et frigjøringsorgan kan skyves inn i kopleelementet ved siden av og parallelt med kontaktelementet under stadig kontakt med tungenes mot hverandre vendende flater, hvorved tungene presses fra hverandre så meget at flensene frigjøres fra utsparingene i tungene. I mellomstykket rett overfor hvert par tunger er anordnet et hull, gjennom hvilket kontaktelementet kan innføres i kopleelementet.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i det følgende under henvisning til tegningene, hvor fig. 1 er en utførelsesform av kopleelementet i to på hverandre loddrette projeksjoner, fig. 2 viser utseendet av den plate, hvorav kopleelementet er fremstilt, fig. 3 og 4 viser i to på hverandre loddrette snitt en kontaktsokkel og kopleelement satt inn og med monterte kontaktelement, og fig. 5 viser utseendet av det verktøy som anvendes ved uttak og eventuelt også ved innsetting av kontaktelementet.

Kopleelementet består av to ved sin ene ende med hverandre forbundne tunger 1 og 2. Forbindelsen er bevirket ved hjelp av et mellomstykke 3 som best fremgår av fig. 2. Kopleelementet er fremstilt av et fjærende og elektrisk ledende materiale, fortrinnsvis en egnet bronse og er bøydt av en plate med utseende som vist på fig. 2. Bøyningen foregår etter de strek-trukne linjer 4. Tungene 1 og 2 kan være rette eller bøyde som vist på figurene. Tilnærmet på midten er minst én av tungene, hensiktsmessig begge, forsynt med en utsparing 5 som er slik dimensjonert at en på det kontaktelement som skal innkoples, foreliggende ringformet flens kan gripe inn i utsparingen og holde fast kontaktelementet. I mellomstykket 3 er der for hvert par tunger anordnet et fullt sett, hvis diameter er litt større enn diameteren av det innførte kontaktelement.

Fig. 3 viser hvordan kopleelementet er anbragt i en kontaktsokkel 7 av isolermateriale som bærer og omslutter kopleelementet. Dette er anordnet i et hulrom 8 i kontaktsokkelen. Det på en kabel 9 festede kontaktelelement 10 er forsynt med en ringformet flens 11 og skyves fra høyre mellom tungene 1 og 2 helt inn til flensen 11 faller inn i utsparingene 5. Kontaktelelementets venstre ende har da passert gjennom hullet 6 i mellomstykket 3. Hullet danner dermed en styring for kontaktelelementets venstre ende og ved samvirke mellom flensen 11 og hullet i de fjærende tungene og kontaktelelementet 10 fastlåst i kontaktsokkelen. For å frigjøre kontaktelelementet anvendes et verktøy i likhet med fig. 5. Dette er fremstilt av isolermaterialer i form av en plan strimmel 15, hvis to ender har formen av tungene 16 og 17 med forskjellig bredde for at verktøyet skal kunne anvendes for forskjellige størrelser av kontakter. For spenningsmåling på de forskjellige kontaktelementer i sokkelen kan man anvende et verktøy av elektrisk ledende materiale som er tilkopledd et måleinstrument.

Når et kontaktelelement med kabel skal frigjøres fra sokkelen, anbringes verktøyet inntil kabelen og loddrett på tungene 1 og 2 plan. På fig. 3 må således verktøyet tenkes anbragt i papirets plan. Deretter skyves verktøyet inn mellom tungene 1 og 2 i kopleelementet og derved presses tungene fra hverandre, slik at flensen 11 slipper sitt inngrep med hullet 5 og kabelen med kontaktelelementet kan trekkes ut.

Ved at kopleelementet er fremstilt av en plan plate er det mulig på en enkel måte å forbinde to inntil hverandre beliggende par tungene. Ved utstansingen av det på fig. 2 viste materiale fremstilles to slisser 12, som ender et lite stykke fra linjene 4, langs hvilke platen bøyes. Derved vil de to par samvirkende kontakttungene 1 og 2 bli forbundet med hverandre over mellomstykket 3 og man får umiddelbar forbindelse mellom kablene 9 og 13 på fig. 4. Om man ikke vil ha denne overkopling mellom to kabler, erstattes det på fig. 4 viste dobbelte kopleelement med to innbyrdes adskilte elementer av den type som er vist på fig. 1b.

Et egnet anvendelsesområde for oppfinnelsen er i kontaktsokker for reléer med mange tilkoplingskontakter. Reléet er forsynt med hankontakter som skal samvirke med de på fig. 3 og 4 viste hankontakter 10 og 14. Fig. 3 er et vertikalsnitt gjennom en del av en slik kontaktsokkel og fig. 4 er et horisontalsnitt gjennom den øvre kontaktrekke 10, 14 etter linjen IV - IV på fig. 3 og kan f.eks. vise tilførselen av matestrom til et enkelt relé i en relékjede.

Fra et ikke vist relé kommer matestrømmen gjennom kabelen 9 og dens kontakt 10 som er i forbindelse med kopleelementet og går derfra til den på fig. 4 viste nedre del av kopleelementet gjennom kontakten 14 ut i kabelen 13 til neste relé i kjeden. På venstre side på fig. 3 og 4 kan et relé koples inn med en hankontakt i det ene eller det annet av kontaktelelementene 10 eller 14. Tilbakeledning foregår gjennom et kontaktpar 10' og 14' anordnet i et nedre kontaktpan som ikke er vist, men som befinner seg under kontaktelelementet 14.

Ved den viste anordning kan hvilket som helst av reléene tas ut uten at matekretsen for de øvrige reléer brytes.

Det som er beskrevet ovenfor må betraktes bare som et eksempel på hvorledes det av en plan metallplate fremstilte kopleelement på en tydelig enkel måte kan løse to fundamentalt viktige oppgaver, nemlig dels å fungere som låseanordning for på kabler festede kontaktelelementer, dels fungere som overkopplingsorgan mellom to inntil hverandre foreliggende kontaktelelementer.

P a t e n t k r a v

1. Kopleelement anordnet i en kontaktsokkel (7) for løsbart å fastholde to i et hulrom (8) i sokkelen innførbare kontaktelelementer og for å bevirke galvanisk forbindelse mellom to ved siden av hverandre liggende og i kopleelementet fastholdte kontaktelelementer, idet kopleelementet er U-formet og består av et mellomstykke (3) og to par fra mellomstykket utgående og i samme retning forløpende tunger (1, 2) av et fjærende og elektrisk ledende materiale, k a r a k t e r i s e r t ved at tungene er bøyd til plan konveks form med de konvekse flater av et par tunger vendt mot hverandre og at tungenes bredde er så meget større enn diameteren av kontaktelelementet og dettes flens at et frigjøringsorgan (16) kan skyves inn i kopleelementet ved siden av og parallelt med kontaktelelementet under stadig kontakt med tungenes mot hverandre vendende flater, hvorved tungene presses fra hverandre så meget at flensene (11) frigjøres fra utsparingene (5) i tungene (1, 2).

2. Kopleelement ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at der i mellomstykket (3) rett overfor hvert par tunger er anordnet et hull (6), gjennom hvilket kontaktelelementet stikker delvis frem når det er ført inn i kopleelementet.

Anførte publikasjoner:

Fransk patent nr. 1141070

Tysk patent nr. 819266

U.S. patent nr. 3315219

Fig.1a Fig.1b Fig.1c

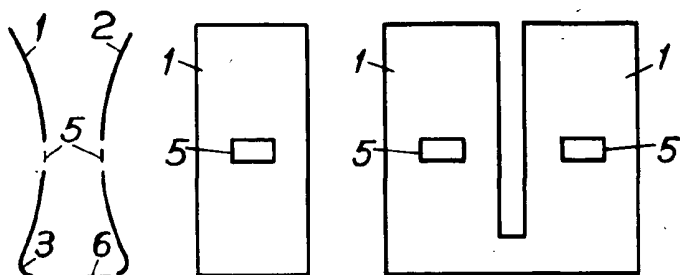


Fig.2

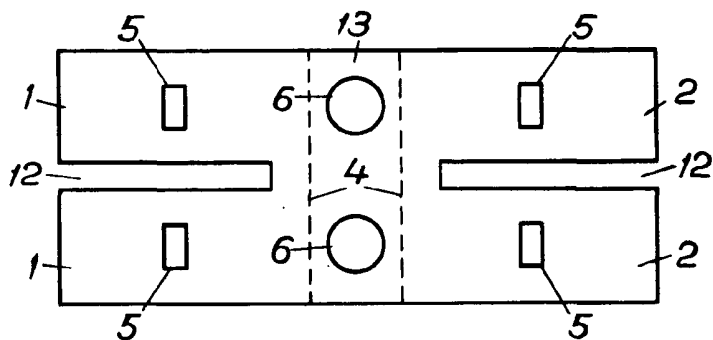
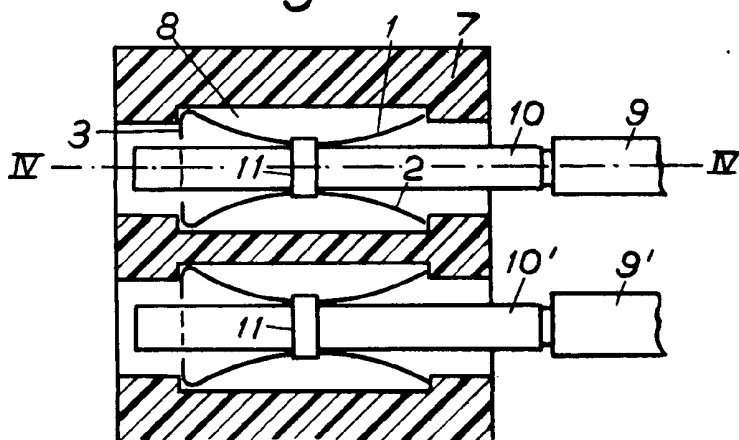


Fig.3



128246

Fig. 4

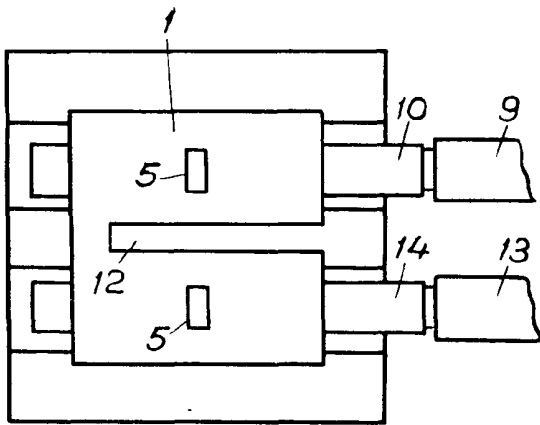


Fig. 5

