

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 120062

Int. Cl. G 08 b 29/00 Kl. 74c-13/30

Patentsøknad nr. 467/68 Inngitt 6.II 1968

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 3.IX 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 17.VIII 1970

Prioritet begjært fra: 1.III-67 Sverige,
nr. 2776/67

Telefonaktiebolaget L M Ericsson,
L M Ericssons väg 4 - 8, Midsommarkransen,
S-126 11 Stockholm 32, Sverige.

Oppfinnere: Ivan Witalis Grundin, Upplandsgatan 17, Stockholm,
Hilding Tolly Hjelm, Ölmevägen 28, Farsta og
Gustaf Uno Tinglöf, Nykroppagatan 19, Farsta,
Sverige.

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

Signalmottagerutstyr.

Den foreliggende oppfinnelsen vedrører signalmottagerutstyr som inngår i en informasjonsoverføringsanordning for overføring av informasjoner fra signalsenderutstyr til signalmottagerutstyret over en forbindelsesvei som kontinuerlig overvåkes med hensyn på sin driftsanvendelighet, hvorved signalmottagerutstyret omfatter en to forskjellige pulsserier adskillende anordning som omfatter bl.a. to hvert til to forskjellige stillinger innstillbare koblingsorgan, der den ene pulsserien representerer en overvåkningsserie og den andre pulsserie representerer en informasjonsserie, f.eks. i form av en brannalarm.

120062

Det er fra det svenske patentskrift nr. 210.449 kjent en anordning for informasjonsoverføring mellom senderutstyr og mottagerutstyr over en forbindelsesvei med kontinuerlig overvåkning av forbindelsesveiens driftsansvendelighet. Signalsenderutstyret innbefatter et organ for utsending av pulsserier, og signalmottagerutstyret innbefatter organ for mottagelse av disse pulsserier. I den tidligere kjente anordningen har man foreslått at senderutstyret skal omfatte et organ som er beregnet på alternativ utsending av to forskjellige typer pulsserier med forskjellige frekvenser. I signalmottagerutstyret forefinnes derfor organ for mottagelse av pulsseriene samt dessuten organ for å adskille disse to pulsserier. Den ene pulsserien utgjøres av en overvåkningsserie som utsendes når en i signalsenderutstyret anordnet alarmsignalløsende anordning er i hvile. Signalmottagerutstyrsanordningen er anordnet for ved frekvensfølsomme organ når foran nevnte type pulsserier opphører, å indikere om den andre type pulsserier, dvs. informasjonsserien, blir overført samt hvis dette er tilfelle, ved påvirkning av indikerende organ å angi at informasjonsoverføring har funnet sted.

Selv om anordningen som er beskrevet i det svenske patentskrift nr. 210.449 i prinsipp arbeider tilfredsstillende, har man dog funnet at under visse spesielle omstendigheter, hvilke mer inngående skal behandles nedenfor, foreligger det risiko for at påvirkning av det indikerende organ, f.eks. i form av et alarmende organ, uteblir selv om et informasjonssignal, f.eks. representerende brannalarm, utsendes over ledningen.

Man har også funnet ut at under spesielle omstendigheter, hvilke likeledes skal beskrives nærmere nedenfor, foreligger det risiko for påvirkning av det indikerende organ uten at et til det indikerende organs påvirkning svarende signal forefinnes i overføringsledningen.

Det er et formål med den foreliggende oppfinnelse å eliminere de ovenfor angitte ulemper.

Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved et utstyr av den innlednings-

vis nevnte art som kjennetegnes ved at ved påvirkning av det ene av det til to stillinger innstillbare koblingsorgan som inngår i den pulsseriene adskillende anordning, påvirkes over en kontakt et ytterligere koblingsorgan, i form av et rele, anordnet for i på forhånd bestemte intervaller diskontinuerlig å påvirke det andre i den pulsseriene adskillende anordning inngående koblingsorgan, for derved vekselvis å avføle på forbindelsesveien opp-tredende signaler som stammer fra overvåkings- eller informasjonsserien.

De konstaterte ulemper sammen med anvisninger for eliminering av disse skal beskrives under henvisning til den vedlagte tegning der

Fig. 1 viser det tidligere kjente system og

Fig. 2 viser et koblingsskjema med et ytterligere rele som er tilkoblet de i signalmottagerutstyret inngående to releer.

Med det formål å gi en bedre forståelse av den foreliggende oppfinnelse vises i fig. 1 en tidligere kjent anordning for informasjonsoverføring mellom signalsender- og signalmottagerutstyret over en forbindelsesvei med kontinuerlig overvåking av forbindelsesveiens driftsansendelighet. Den viste anordning er beregnet på å overvåke et flertall brannalarmanordninger og ved initiering av en brannalarm å overføre alarmsignaler til signalmottagerutstyret. Signalmottagerutstyret innbefatter releene R1 og R2 samt en signalsender S. En overføringsledning L forener signalsenderutstyret med signalmottagerutstyret. Signalmottagerutstyret omfatter en anordning som adskiller pulsseriene og omfatter signalmottageren M med releene R3 og R4.

Når begge utrustningene befinner seg i hvilestilling, utsender signalsenderen S en tone med en på forhånd bestemt frekvens, nevnt hvilefrekvens. Denne frekvens mottas av signalmottageren M ettersom denne er tilkoblet overføringsledningens L ene ende. I løpet av den tid signalmottageren M blir påvirket av hvilefrekvensen fra signalsenderen S, befinner releet R3 seg i tilslått

120062

stilling. Releet R3 holder releet R4 tilslått over sin kontakt 13 og kontakten 17 på releet R4.

I det tilfelle informasjon om påvirket brannalarmanordning skal utsendes, skjer en omkobling i signalsenderutstyret slik at signalsenderen S blir påvirket av en frekvensforandrende krets. Signalsenderen overgår da til å sende en fra den tidligere bestemte frekvens, nevnt hvilefrekvensen, avvikende frekvens, nevnt informasjonsfrekvens. Det er mulig samtidig å frakoble en belastningsmotstand i signalsenderens utgangskrets, hvorved informasjonsfrekvensen utsendes med et noe høyere nivå enn hvilefrekvensen. Hvis hvilefrekvensen er i stand til å holde det i signalmottagerutstyret inngående rele R3 påvirket, vil også informasjonsfrekvensen være i stand til å påvirke signalmottageren M da informasjonsfrekvensen har et noe høyere nivå.

Ovenstående omkobling i signalsenderutstyret oppnås ved å fraslå det normalt tilslåtte rele R2. Releets R2 kontakt 11 kobler da ut en kondensator C1, hvorved resonansfrekvensen for den frekvensbestemmende krets som er tilkoblet signalsenderen S, endres. Releets R2 kontakt 13 bør hensiktsmessig samtidig koble ut en dempningsmotstand R1 og derved muliggjøre en enkel heving av sendingsnivået.

I det tilfelle at hvilefrekvensen opphører eller signal av annen frekvens overføres til signalmottagerutstyret, vil det i mottagerutstyret anordnede releet R3 slås fra, hvorved releet R4 ikke lengre holdes og således likeledes fraslås. Releets R4 kontakt 11 kobler da ut en kondensator C2, og resonansfrekvensen for signalmottageren M og dens frekvensfølsomme krets vil derved bli endret på samme måte som den tidligere ble endret i signalsenderen S. Mottagerutstyret er således klart til å motta informasjonsfrekvensen.

Da nå signalmottageren M blir påvirket av informasjonsfrekvensen som er overført over ledningen L, vil releet R3 igjen bli tilslått og overføre informasjonen, f.eks. i form av et brannalarmsignal. Over kontakten 13 på det fraslåtte rele R4 over-

føres et signal for påvirkning av et til informasjonsserien svarende indikerende organ som i dette tilfelle er en lampe E. Det skal bemerkes at releet R3 holdes i denne tilslåtte stilling ved at den krets som utgjøres av releets egen kontakt l3, kontakten l3 på det fraslåtte releet R4, en tilbakestillingskontakt A og viklingen 2 - 1, er sluttet. Herved sikres at informasjonen, også om informasjonsfrekvensen av en eller annen årsak skulle forsvinne i overføringsledningen L, gjenstår til en kvittering skjer ved inntrykning av tilbakestillingsbryteren A.

For en mere detaljert redegjørelse av den i fig. 1 viste anordnings funksjon henvises til beskrivelsen i det svenske patentskrift nr. 210.449.

Når hvilesignalet forandres til informasjonssignal, fraslås releet R3 et öyeblikk for å gi releet R4 mulighet til å fraslå og derved utføre omkobling av tonemottageren for mottagelse av informasjonssignalet slik at releet R3 på ny kan innta påvirket stilling. Når releet R4 fraslås, åpnes således sluttkontakten l1 med den hensikt å omstille, dvs. utkoble den i signalmottagerens frekvensfølsomme krets inngående kondensator C2. Skulle imidlertid en for funksjonen nødvendig kondensator C3 som er tilkoblet parallelt over releets R4 vikling, være feilaktig, f.eks. oppvise brudd, vil det signal som fås ved det fraslåtte releet R3 fra kontakten l1 og fra releets R4 kontakt 15, 16, umiddelbart påbegynne tilslag av releet. Dette innebærer således at releet R4 påbegynner bevegelse mot tilslått stilling, men brytes umiddelbart ved brudd mellom kontaktene 15, 16, og releet R4 vender og påbegynner en bevegelse mot fraslått stilling til kontaktene igjen samvirker med hverandre. Forløpet vil gjentas, og releet R4 vil stå og svinge mellom to mellomstillinger.

I det tilfelle at releets R4 kontakt l1 er tilslått, dvs. i normalstilling, vil denne kontakt aldri åpne, og derved vil signalmottageren M aldri innstilles for mottagelse av informasjonssignalet på overføringsledningen L. Dette innebærer også at releet R3 ikke vil oppnå tilslag i avhengighet av at informasjonssignalet på overføringsledningen L, og et eventuelt alarm-

120062

signal på lampen E uteblir.

En annen ulempe med den hittil kjente anordning er at ved feil-signal, dvs. at hvilefrekvensen ikke registreres i signalmottageren M, vil releet R4 bli utsatt for periodisk til- og fraslagn inntil et signal opptrer på ledningen L. I det tilfelle hvilefrekvensen skulle komme tilbake akkurat når releet R4 blir fraslått, vil releet R3 bli påvirket. Det forutsettes at releet R4 ikke rekker å bli holdt tilbake, men blir fraslått. Dette fører selvfølgelig umiddelbart til at releet R3 blir fraslått igjen, men i løpet av et kort øyeblikk vil releet R3 og releet R4 befinne seg i en stilling der informasjonsserien skal overføres til det indikerende organ, i dette tilfelle lampen E. I dette spesielle tilfelle skjer en falsk påvirkning av lampen E.

Under henvisning til fig. 2 skal det beskrives en anordning ifølge oppfinnelsen for eliminering av de ovenfor angitte ulemper. Fig. 2 representerer i prinsippet den høyre del ifølge fig. 1 og vedrører signalmottagerutstyret som innbefatter bl.a. en signalmottager M som er tilkoblet overføringsledningen L. De i signalmottagerutstyret inngående to releene R3 og R4 som er innstillbare til to forskjellige stillinger, er også vist i fig. 2. En påvirkning av det ene til to stillinger innstillbare releet R3 som sammen med det andre releet og den signalmottagende anordning inngår i en anordning som adskiller pulsseriene, forårsaker påvirkning av et ytterligere rele R5. Dette rele R5 er anordnet for i på forhånd bestemte intervaller diskontinuerlig å påvirke det andre releet R4 som inngår i anordningen som adskiller pulsseriene. Det ytterligere releet R5 utgjøres f.eks. av et såkalt remanensrele, og dette releet samvirker med et tidsgivende organ for tilveiebringelse av den diskontinuerlige påvirkning. Det tidsgivende organ kan f.eks. bestå av en såkalt termokontakt.

Når hvilefrekvensen for overføringsledningen L opphører, vil releet R3 fraslå, og dets kontakt 12 vil bringes til samvirkning med kontakten 11, hvorved strøm over kontakten 10, 9 i releet R5 vil påvirke den som tidsgivende organ virksomme termokontakten Te. Det med r5 angitte bimetall i kontakten 9 i termokontakten

Te vil på grunn av den frembragte varme bøye seg nedover til samvirkning med sin kontakt 8, og først ved denne samvirkning tilveiebringes en påvirkning av releet R4. Etter en ytterligere tidsforsinkelse vil bimetallet r5 påvirke sin kontakt 7, hvorved releet R5 blir påvirket til å innta sin andre stabile stilling. I den andre stabile stilling vil strömtilførselen til termokontakten Te avbrytes, og bimetallet r5 med kontakten 9 vil suksessivt gå tilbake til den i figuren viste stilling, og ved samvirkning med kontakten 13 blir releet R5 over kontaktene 11, 12 påvirket for å tilbakegå til sin første stabile stilling. Det skal bemerkes at i den andre stilling for releet R5 brytes kontakten 13, 14 og under bimetallets tilbakestillingstid kan releet R3 ikke tilslås. Dette arrangement eliminerer risikoen for feilaktig alarm.

Det er hensiktsmessig at det tidsgivende organ Te er slik avpasset at det ene releet R3 forhindres fra å slå til under den siste del av det andre releets R4 tilslagstid.

Det indikerende organet som innbefatter et rele LR som er påvirket av en hvileströmslöyfe blir aktivert ved brudd på hvileströmslöyfen over kontakter på koblingsorganene eller releene R3, R4.

P a t e n t k r a v .

1. Signalmottagerutstyr som inngår i en informasjonsoverføringsanordning for overføring av informasjoner fra signalsenderutstyr til signalmottagerutstyret over en forbindelsesvei (L) som kontinuerlig overvåkes med hensyn på sin driftsanvendelighet, hvorved signalmottagerutstyret omfatter en to forskjellige pulsserier adskillende anordning som omfatter bl.a. to hvert til to forskjellige stillinger innstillbare koblingsorgan, (releene R3 og R4), der den ene pulsserien representerer en overvåkningsserie og den andre pulsserie representerer en informasjonsserie, f.eks. i form av en brannalarm, k a r a k t e r i s e r t v e d a t ^{ved} ~~en~~ påvirkning av det ene av det til to stillinger innstillbare koblingsorgan (R3) som inngår i den pulsseriene adskillende anordning, (påvirkes over en kontakt(R3-II)) et ytterligere kob-

120062

lingsorgan, i form av et rele (R5), anordnet for i på forhånd bestemte intervaller diskontinuerlig å påvirke det andre i den pulsseriene adskillende anordning inngående koblingsorgan (R4), for derved vekselvis å avføle på forbindelsesveien (L) opptredende signaler som stammer fra overvåknings- eller informasjons-serien.

2. Signalmottagerutstyr som angitt i krav 1, k a r a k t e r i - s e r t v e d at det ytterligere koblingsorgan utgjøres av et såkalt remanensrele.

3. Signalmottagerutstyr som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k - t e r i s e r t v e d at det ytterligere koblingsorgan (R5) samvirker med et tidsgivende organ (Te) for derved å tilveiebringe den diskontinuerlige påvirkning.

4. Signalmottagerutstyr som angitt i krav 3, k a r a k t e r i - s e r t v e d at det tidsgivende organ består av en såkalt termokontakt (Te).

5. Signalmottagerutstyr som angitt i krav 3 eller 4, k a r a k - t e r i s e r t v e d at det tidsgivende organ er slik tilpasset at det ene koblingsorgan (R3) forhindres fra å slå til i løpet av den siste del av den tid da det andre koblingsorgan (R4) befinner seg i sin aktiverte stilling.

Anførte publikasjoner: -

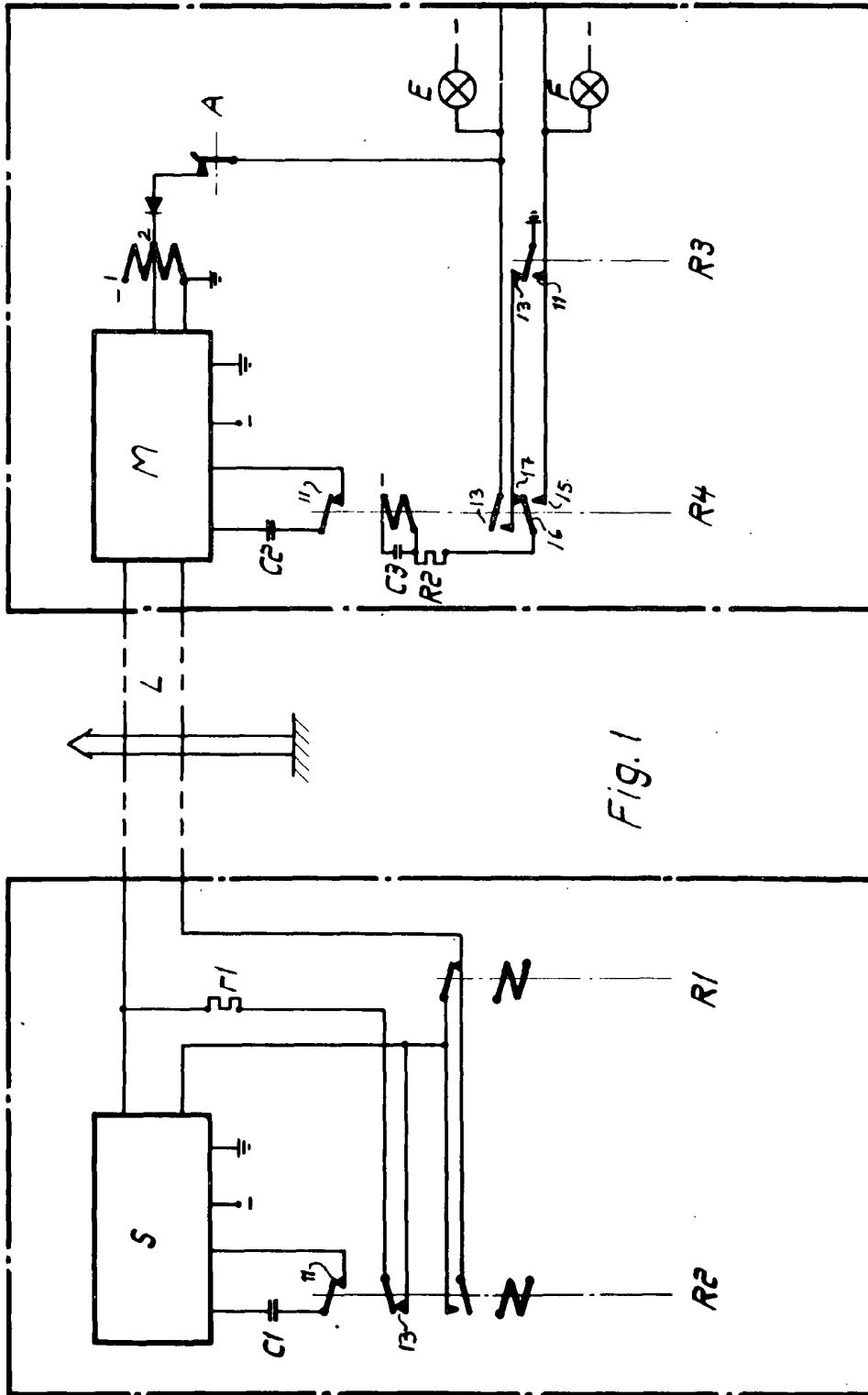


Fig. 1

120062

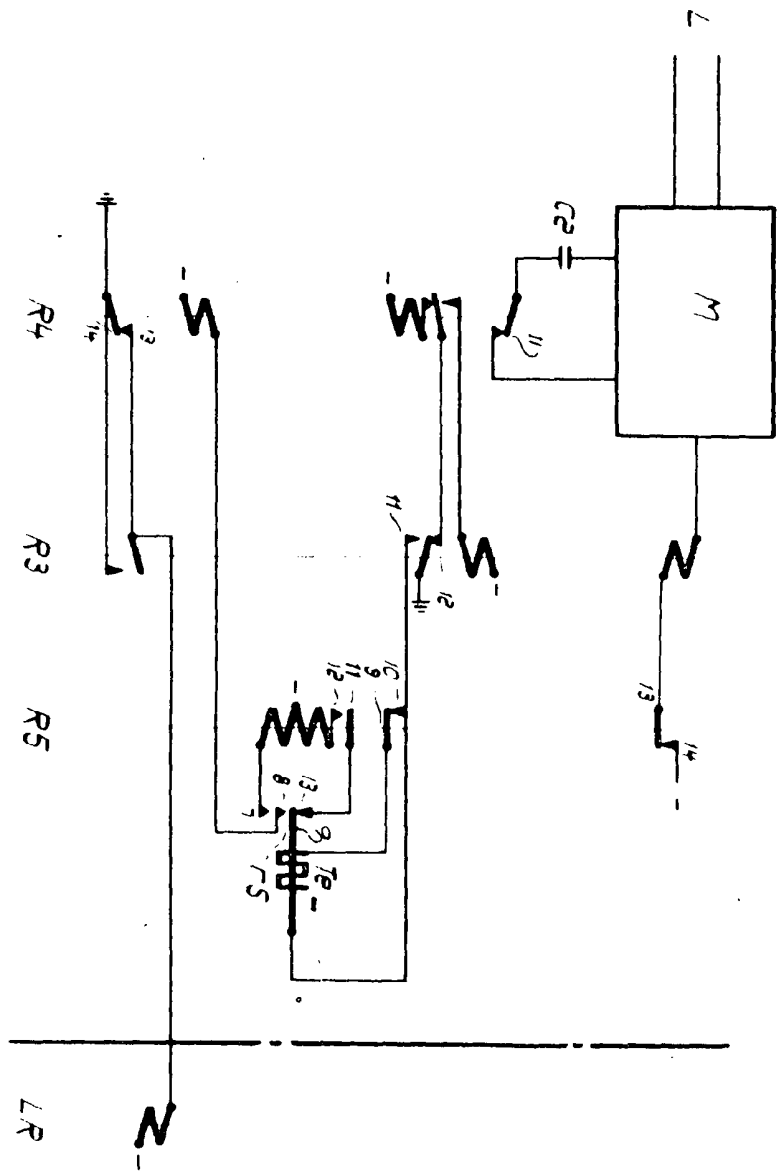


Fig 2