

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 125705

Int. Cl. H 02 g 15/10 Kl. 21c-23/08

Patentsøknad nr. 908/68 Inngitt 8.3.1968

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 11.9.1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 16.10.1972

Prioritet begjært fra: 10.3.1967 Tyskland,
nr. V 33204

Vereinigte Draht- und Kabelwerke Aktiengesellschaft,
Am Oberhafen, 1 Berlin 44, Tyskland.

Oppfinner: Hans Gerd Dageförde, Burgacker 51/53,
Duisburg, Tyskland.

Fullmektig: Siv.ing. Per Onsager.

Fremgangsmåte til fremstilling av en kabelskjøtemuffe.

Oppfinnelsen angår en fremgangsmåte til fremstilling av en kabelskjøtemuffe. Muffen har et fast mantelparti og omgir spleisestedet for elektriske kabler og ledninger. Der er kjent å beskytte spleisestedene mot ytre, for det meste atmosfæriske innflytelser ved hjelp av et beskyttelseshylster, muffelegemet. Spleisestedet for lederne ligger enten i hulrommet i det omgivende beskyttelseshylster eller de innleires i en stivnende masse, f.eks. støpeharpiks.

En muffespleis som ligger i et hulrom i det omgivende beskyttelseshylster, har den fordel at det ved omkoblingsarbeider er mulig å åpne det ytre muffelegeme påny og straks gjøre skjøtestedet fritt tilgjengelig. Når arbeidet er ferdig, kan muffelegemet, resp. beskyttelseshylsteret, lett lukkes igjen. Ulempen ved denne form for skjøtemuffe ligger i at f.eks. vann som måtte trenge inn,

125705

2

også kan komme inn til kabelkjernen og dermed sette kabelanlegget ut av drift.

Ved innleiring i støpeharpiks stöter man på vanskeligheter ved reparasjons- og omkoblingsarbeider som dem der ofte kreves ved kommunikasjonskabler, forsåvidt som støpeharpiksen hefter meget fast til de enkelte ledere og ikke lenger kan fjernes fra disse uten å skade dem. Når slike arbeider skal utföres, må man derfor först fjerne hele skjöten og så fremstille den påny. Fordelen ved innleiring i støpeharpiks består i at skjötemuffen virker som propp og dermed hindrer vann som måtte trenge inn i kabelen, i å flyte videre inn i kabelkjernens hulrom.

Til grunn for den foreliggende oppfinnelse ligger nu den oppgave å skaffe en skjötemuffe for elektriske kabler hvor fordelene ved de hittil kjente metoder blir bibeholdt, men deres ulemper unngås. Denne oppgave blir löst ved at der i det av mantelen omgitte hulrom gjennom en åpning i mantelen fylles inn et materiale som först öker sitt volum og deretter stivner til en fast masse. Ved hjelp av denne masse, hvor tidspunktet for volumökningen og tidspunktet for stivningen kan fastlegges på forhånd, oppnår man den fordel at de frie hulrom i spleiserommet blir utfylt med en celleformet stöpemasse som allikevel lett kan fjernes fra kabelens ledere. En ytterligere fordel ved oppfinnelsen består i at der ved hjelp av den innfylte masse kan gjennomföres en ekstra prøve på tetthet for muffen. Fyllmassens komponenter kan innstilles slik at der, når det endelige volum nås, oppstår et betraktelig overtrykk i det indre av kabelmuffen så fyllmassen trenger inn i de minste kilerom. På grunn av overtrykket prøver man muffesömmene. Utettheter i mufflelegemøt og arbeidsfeil ved muffesömmene gir seg da tilkjenne ved utsivende fyllmasse. Disse feil kan så også fjernes etterpå. Det er imidlertid også mulig å la de utette steder avtettes av fyllmassen.

I en utförelse av oppfinnelsens gjenstand kan det materiale som skal fylles inn i muffens hulrom, være en støpeharpiks med tilsatt herder og esningsmiddel. Tidspunktet for oppskumningen av denne masse kan fastlegges nöyaktig på forhånd ved tilsvarende avpasning. Takket være herderen stivner den således innfylte masse etter skumningsprosessen, og det forbigående overtrykk går da tilbake. Hele massen blir på grunn av herderen mer stabil og får ved utherdningen en ytterst fast form, som imidlertid i tilfellet av ombygningsarbeider på spleisestedet når som helst lett kan fjernes fra de

enkelte ledere. Den celleformede masse har slik beskaffenhet at den ved fornyet åpning av kabelskjøtemuffen lett kan skjæres med kniv, skrapes av eller til og med smuldres opp med hånden fra muffespleisen.

I en ytterligere utførelse av oppfinnelsesgjenstanden kan der som materiale også anvendes en fast masse i pulverform eller småkornet form, som skummer opp ved oppvarmning og således likeledes fyller ut hulrommet innenfor mantelen og også trenger inn i de minste mellomrom mellom lederne. En slik masse er f.eks. kjent under betegnelsen polystyrol.

En tredje mulighet for anvendelse av en utfyllingsmasse i henhold til oppfinnelsen består i at der anvendes et materiale som skummes opp ved hjelp av trykkluft og fylles inn i kabelmuffens hulrom under trykk. Også denne masse stivner etter noen tid. På grunn av innsprøytningsstrykket kan der her også foretas tetthetsprøving.

Den åpning som til å begynne med er tilstede i mantelen for å gjøre det mulig å føre fyllmassen inn, kan lukkes umiddelbart etter fyllingen. Til dette kan man f.eks. benytte et klebebånd. Det er imidlertid også mulig å la åpningen tettes av selve den utsvellende fyllmasse.

P a t e n t k r a v:

1. Fremgangsmåte til fremstilling av en kabelskjøtemuffe hvor spleisestedet er omgitt av en fast mantel, k a r a k t e r i s e r t ved at der i det av mantelen omgitte hulrom gjennom en åpning i mantelen fylles inn et materiale som først øker sitt volum og deretter stivner til en fast masse.
2. Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at der som materiale anvendes en støpeharpiks med tilsatt herder og esningsmiddel.
3. Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at der som materiale anvendes en ved oppvarmning oppskummende fast masse i pulverform eller småkornet form.
4. Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at der til å fylle opp hulrommet anvendes et med trykkluft oppskummet materiale.
5. Fremgangsmåte som angitt i et av kravene 1 - 4, k a r a k t e r i s e r t ved at åpningen i mantelen lukkes etter innfyllingen av materialet.

Anførte publikasjoner:

Svensk patent 207.433

U.S. patent nr. 3.242.255

Henry Lee, Kris Neville: "Handbook of Epoxy Resins, Kap. 19, s. 1-2"