NORGE

STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningsskrift nr. 125995

Int. Cl. H 01 b 13/06 Kl. 21c-7/01

Patentsøknad nr. 2700/68 Inngitt 6.7.1968
Løpedag –
Søknaden alment tilgjengelig fra 7.1.1970
Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 4.12.1972
Prioritet begjært fra: –

Standard Telefon og Kabelfabrik A/S,
Boks 60, Økern, Oslo 5.

Oppfinnere: Fredrik Thoresen, Ropernveien 20, Snarøya og
Per Kroken, Harald Løvenskiolds vei 35,
Oslo 7.

Elektrisk installasjonskabel.

Foreliggende oppfinnelse angår elektriske kabler med to eller flere PVC isolerte ledere innkapslet i en fyllkappe og forsynt med en utenforliggende skjerming og/eller en ytre beskyttelseskappe.

Foreliggende oppfinnelse angår særlig fyllkappen til elektriske kabler hvor lederne er forsynt med PVC isolasjon.

Når en kabelkjerne er blitt viklet eller snodd av isolerte enkeltledere, er det ofte nødvendig at rommet mellom lederne fylles opp for å frembringe en jevn overflate. Denne jevne overflate er ofte påkrevet på grunn av de følgende arbeidsprosesser som f.eks. kan bestå i å forsyne kabelen med en utvendig skjerming eller en ytre beskyttelseskappe.

Fyllingen av hulrommene mellom de isolerte ledere kan utføres ved å tilføre fyllgarn eller lignende fyllmateriale under snoingen.

Kfr. kl. 21c-2/14

En jevnere og mer kompakt kabelkjerne vil man imidlertid oppnå ved å ekstrudere en fyllkappe direkte omkring de isolerte ledere slik at denne fyllkappe fullstendig omgir lederne og fyller de nevnte hulrom.

Når en slik kabel skal installeres, er det meget viktig at fyllkappen kan fjernes stykkevis på enkel måte. Dette kan være problematisk dersom leder-isolasjonen og fyllkappen består av det samme materiale. En fyllkappe av PVC vil f.eks. ha en tendens til å klebe til ledere som er isolert med PVC, særlig dersom fyllkappen er blitt ekstrudert ved høy temperatur. Man har i lengre tid benyttet talkum for å hindre slik klebing, men dette medfører igjen visse ulemper. Det er svært vanskelig å sikre seg et jevnt belegg av talkum over hele lederoverflaten og klebing vil derfor inntreffe ved de udekkede flater. Bruken av talkum fører også til ubehagelig støving under fremstillingen.

Det er videre kjent fyllkapper som er basert på f.eks. butylgummi. Disse fyllkapper er imidlertid så myke at de ikke egner seg for rørtråd idet butylkappen ikke avstiver den ytre beskyttelseskappe tilstrekkelig.

Formålet med foreliggende oppfinnelse er å unngå de ovenfor angitte problemer ved å anvende en spesiell sammensetning av fyllkappen slik at klebing ikke vil inntreffe like overfor et annet spesielt materiale, og hvor fyllkappen likevel er så stiv at den gir god understøttelse for en ytre beskyttelseskappe.

Dette oppnås ifølge foreliggende oppfinnelse ved å utføre kabelen slik som angitt i de nedenfor fremsatte krav.

En fyllkappe med en sammensetning i henhold til foreliggende oppfinnelse har den særegne egenskap at den ikke kleber til PVC isolerte ledere samtidig som den er så hård og stiv at den gir utmerket understøttelse for en ytre beskyttelseskappe. Et stoff med den i patentkravene angitte sammensetning har således den særegne egenskap at det ikke fukter PVC i smeltet tilstand og at adhesjon mellom materialene derfor ikke kan forekomme.

I blandingen kan det være fordelaktig å benytte ethylen/ethylakrylat-kopolymer mens fyllmaterialet fortrinnsvis kan være finfordelt kritt. Som mykningsmiddel vil det være fordelaktig å benytte renset parafin og epoksydert soyaolje.

I tillegg til de ovenfor nevnte komponenter kan det også være fordelaktig å benytte 1-10 vektprosent av en gummikomponent, f.eks. butylgummi. Dette vil føre til større fleksibilitet og bedre ekstruderbarhet. En annen tilsetning som kan benyttes er en smøremiddel-

komponent for å hindre klebing til stål i blandemaskiner og ekstruderingsverktøy. Slike komponenter kan tilføres i mengder på 1-5 vektprosent.

Komponentene blandes i en vanlig blandemaskin for gummi og plast, f.eks. en Banburg blander. Under blandeoperasjonen heves temperaturen i blandingen og blandingen tømmes fra blanderen ved 110 - 140°C.

Patentkrav

1. Elektrisk installasjonskabel omfattende to eller flere PVC-isolerte ledere innkapslet i en fyllkappe og forsynt med en utvendig skjerming og/eller en beskyttelseskappe, og hvor fyllkappematerialet er tilsatt et mykningsmiddel for å redusere tendensen til mykningsmiddelmigrering fra PVC-isolasjonen, k a r a k t e r i s e r t v e d a t fyllkappen er fremstilt av en blanding omfattende 4-50 vektprosent ethylen-kopolymer, 5-30 vektprosent polyethylen, 30-80 vektprosent av et fyllmateriale og 3-15 vektprosent av et mykningsmiddel som er forenlig med de ovennevnte komponenter.

2. Elektrisk installasjonskabel ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d a t den kopolymere komponenten til blandingen fortrinnsvis er ethylen/ethyl-akrylat-kopolymer og at fyllmaterialet fortrinnsvis er finfordelt kritt.

3. Elektrisk installasjonskabel ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d a t mykningsmiddelet for blandingen fortrinnsvis består av renset parafin og epoksydert soyaolje.

4. Elektrisk installasjonskabel ifølge krav 1,2 eller 3, k a r a k t e r i s e r t v e d a t det til blandingen er tilsatt 1-10 vektprosent av en gummikomponent, f.eks. butylgummi.

5. Elektrisk installasjonskabel ifølge krav 1,2,3 eller 4, k a r a k t e r i s e r t v e d a t det til blandingen er tilsatt 1-5 vektprosent av et smøremiddel for å hindre klebing til stål i blandemaskiner og ekstruderingsverktøy.

Anførte publikasjoner:

Dansk patent nr. 94997
Tysk patent nr. 950927