

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningsskrift nr. 123874

Int. Cl. H 02 g 9/06 Kl. 21c-19/03

Patentsøknad nr. 1002/69 Inngitt 11.3.1969

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 13.9.1969

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 24.1.1972

Prioritet begjært fra: 12.3.1968 Tyskland,
nr. P 1690537

Industriële Onderneming WAVIN N.V.,
Händellaan 251, Zwolle, Nederland.

Oppfinnere: Helmut Goldschmidt, Nordlohner Strasse 2,
Schepsdorf, Heinrich Baunemann, Apenrader
Strasse 9, Münster/Westf., Tyskland.

Fullmektig: A/S Bergen Patentkontor.

Kabelsjakt og fremgangsmåte for
fremstilling av denne.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører kabelsjakter for anbringelse av kabelforgreninger og liknende. Det er kjent kabelsjakter som består av prefabrikerte stålbetongelementer, som sammenføres på stedet. Det er videre kjent kabelsjakter som mures på stedet. Sideveggene i slike kabelsjakter er væske- og gassgjennomtrengbare. Kabelsjakter som er murt på stedet, kan dessuten, av hensyn til omkostningene, bare benyttes i spesielle tilfeller.

De ovennevnte ulemper elimineres ved hjelp av kabelsjakten i henhold til oppfinnelsen, som omfatter to forholdsvis tynnevagede hulelementer av plast, som danner sjaktveggen og som er anbrakt konsentrisk inne i hverandre slik at de i forening avgrenser et mellomliggende rom som er forsynt med en armering for

hulelementenes innbyrdes fiksering og avstivning, idet dette mellomrom er oppfylt av en fyllmasse. Kabelsjakten i henhold til oppfinnelsen er absolutt gass- og vanntett, slik at det ved hjelp av denne sjaktkonstruksjon, i forbindelse med kabelkanaler som består av plastrør, kan fremstilles vedlikeholdsfrie kabelkanalanlegg.

For å oppnå en forenkling samt senkning av omkostningene såvel ved fremstilling som montering, er det fordelaktig at hvert hulelement består av prefabrikerte seksjoner som er sammenføyed til en gass- og vanntett byggenhet, for eksempel ved sveising. Hulkonstruksjonen består derved på hensiktsmessig måte av en hoveddel som danner sjaktlegemet samt endestykker for lukking av dette. Hoveddelen utgjøres fortrinnsvis av et skall av henholdsvis ovalt eller ellipseformet tverrsnitt, som ved å anbringes i opprettstående stilling forener en forholdsvis liten grunnflate med et relativt stort volum og med stor motstandsstyrke mot trykk. Endestykkene kan være av plan eller utadhvelvet utførelsesform, eller de kan danne en endevegg som avsmalner konisk i utadgående retning hvorved den går over i en plan midtflate, idet det er anordnet henholdsvis kabelinnføringsåpninger og -gjennomføringsåpninger som er utformet som tetningsmuffer.

Hulelementenes oversider er videre på hensiktsmessig måte forsynt med utsparinger som er anbrakt med mellomrom, for å danne "mannhull", idet det er anbrakt rytteraktig plasserte begrensingsvegger, som omgir mannhullsåpningene samt danner en fortsettelse av mellomrommet. Det er derved, foruten den nødvendige adkomstmulighet av hensyn til kabelmonteringen, dessuten tilveiebrakt en mulighet for at ifyllingen av fyllmasse i mellomrommet kan utføres på en særdeles enkel måte. Fyllmassen består fortrinnsvis av et materiale som herdner eller avbinder etter ifyllingen, slik at denne fyllmasse, etter å være stivnet, medvirker til avstivning av veggskjelettet. Det er derved særlig fordelaktig å anvende betong, da denne på den ene side er forholdsvis billig samt på den annen side har tilstrekkelig fasthet og tyngde til å oppfange de krefter som virker mot kabelsjakten.

Oppfinnelsen vedrører videre en fremgangsmåte for fremstilling av kabelsjakter. Fremgangsmåten kjennetegnes ved at hulelementene sammenføyed av byggeenheter på byggestedet, hvorefter mellomrommet oppfylles med fyllmasse. Denne fremgangsmåte muliggjør en minskning av plassbehovet ved transportering av kabelsjaktens enkeltdele til monteringsstedet, samtidig som den av

tyngdemessige grunner mest krevende transport i forbindelse med fyllmassen kan foregå på korteste vei.

Ytterligere kjennetegn og fordeler vil fremgå av patentkravene og beskrivelsen i forbindelse med de medfølgende tegninger, som illustrerer flere utførelseseksempler for oppfinnelsesgjenstanden, og hvori:

Fig. 1 viser et skjematisk planriss av en første utførelsesform for en kabelkanal i henhold til oppfinnelsen.

Fig. 2 viser et snitt etter linjen II-II på fig. 1.

Fig. 3 viser et snitt etter linjen III-III på fig. 1.

Fig. 4 viser et enderiss av kabelsjakten ifølge fig. 1.

Fig. 5, 6 og 7 viser utsnitt av planriss av modifiserte utførelsesformer for kabelsjakten i henhold til oppfinnelsen samt

Fig. 8 viser, i forstørret målestokk, et delsnitt etter linjen VIII-VIII på fig. 4. Kabelsjakten består i sine enkeltdeler av to huldeler 1 og 2 som er utført av forholdsvis tynnvegget plast og som er anbrakt konsentrisk inne i hverandre. Den plast som derved kommer i betraktning, er for eksempel polyester som er forsynt med en armering eksempelvis av glassfibre.

De to huldeler 1 og 2 avgrenser sammen et mellomrom 4 som praktisk talt fullstendig omslutter kabelsjaktens innvendige rom 3, idet samtlige veggpartier kan være anbrakt i samme innbyrdes avstand. For fiksering av avstanden mellom huldelerne 1 og 2 er mellomrommet 4 forsynt med en jernarmering 5 som danner et avstivningsskjelett av gitter-, nett- eller annen egnet form, som ikke hindrer oppfylling av mellomrommet 4 med en ikke vist fyllmasse, da denne kan istøpes på enkel måte og dessuten avbinder tilstrekkelig hurtig. Mellomrommet kan imidlertid også ganske enkelt fylles med sand eller grus, hvis hensyn til fastheten spiller en underordnet rolle. Det er også tenkelig at mellomrommet fylles med en skumplastmasse, under forutsetning av at det sørges for oppfangelse av de oppdriftskrefter som i jordbunnen virker mot kabelsjakten.

Hver av hulelementene 1 og 2 består av prefabrikerte enkeltdeler, nemlig de hoveddeler henholdsvis 6 og 7 som danner sjaktlegemet, samt de endestykker henholdsvis 8 og 9 som lukker sjakten. Ved denne utførelsesform som er vist på fig. 1 består hoveddelene av liggende rørstykker av elliptisk eller oval tverrsnittsform, som kan være fremstilt ved vikling. Endestykkene 8 og 9 utgjøres av plane plater som er forbundet med hoveddelene henholdsvis 6 og 7, fortrinnsvis ved liming. I stedet for de

plane endestykker 8 og 9, kan det anvendes utadhvelvete endestykker 10 og 11 som er tilpasset tverrsnittformen, slik som vist på fig. 5, eller det kan benyttes endestykker 12 og 13 som i henhold til fig. 6 avsmalner konisk utad, idet de går over i en plan midtflate 12' og 13'. Det kan videre benyttes endestykker som i henhold til fig. 7 danner en forgrening som består av to tilkoblingsdeler 14 og 15 som danner en vinkel med hverandre. De endevegger som dannes av endestykkene er, som nærmere vist på fig. 4 og fig. 8, forsynt med henholdsvis kabelinnførings- og -gjennomføringskanaler som er utformet med tetningsmuffer 16, hvori endene av kabelkanalrørene kan innføres, hvorved det oppnås tett forbindelse. En omsluttende not 17 kan derved oppta for eksempel en tetningsring.

Hulelementenes 1 og 2 oversider er forsynt med utsparinger som danner et mannhull 18 som er omgitt av begrensingsvegger 19 og 20, hvilke er anbrakt i rytterstilling, idet de danner en fortsettelse av mellomrommet 4, som strekker seg oppad til en øvre, plan endeplate 21. Disse mannhull kan avstenges på gass- og vanntett måte ved hjelp av et lokk med mellomlegg av egnet tetningsmateriale. Mellomrommet 4, hvis forlengende parti strekker seg oppad mellom begrensingsveggene 19 og 20, er på denne måte tilgjengelig ovenfra langs en spalte som omgir åpningen 18, hvor igjennom fyllmassen kan innføres i mellomrommet. Rørskallene 6 og 7 er på hensiktsmessig måte forsynt med mannhull 18 og begrensingsvegger 19 og 20 i regelmessige avstander, slik at fyllmassen for det første får anledning til å fordele seg regelmessig over hele mellomrommet, samt at det for det andre er mulig i praksis å fremstille rørskallene 6 og 7 som metervare i form av rengre rør som senere oppdeles i kabelsjakthoveddeler av ønsket lengde.

Kabelsjakten kan innvendig være forsynt med bærekonsoller 22, for opplegg av kabler, idet disse konsoller med sine fastgjøringsanordninger strekker seg gjennom det indre skall 7 og inn i mellomrommet 4, hvor det kan være anbrakt avstivninger 23. Det nedre parti av det indre skall kan være forsynt med ansatser 24, for opplegg av en gangrist.

Ved anordning av en kabelsjakt transporteres dennes prefabrikerte enkeltdeeler som på hensiktsmessig måte er sammenføyet til byggeenheter, til monteringsstedet. I motsetning til transport av prefabrikerte stålbetongdeler av konvensjonell art dreier det

seg her bare om å transportere forholdsvis små tynger over lengre strekninger. Kabelsjaktene oppføres deretter på stedet, ved sammenføyning av byggeenheterne hvorved delene forbindes på innbyrdes tettende måte, for eksempel ved hjelp av sveising, samt idet kabelsjakten anbringes i sin byggegrop hvorefter mellomrommet oppfylles med fyllmasse.

I stedet for å være utført som opprettstående rørskall med ellipseformet tverrsnitt, kan hulkonstruksjonene bestå av rørskall med sylinderformet tverrsnitt eller kan være av andre, egnete, kombinerte utførelsesformer. Det er også tenkelig at det i stedet for jernarmering anvendes armering av plastsprøytodeler. Videre kan flere slike kabelsjakter sammenføres til et kabelsjaktanlegg med mer komplisert utforming.

P A T E N T K R A V .

1. Kabelsjakt for anbringelse av kabelforgreninger og liknende, karakterisert ved at den omfatter to forholdsvis tynnveggede hulelementer (1 og 2) av plast, som er anbrakt konsentrisk inne i hverandre og som danner sjaktveggen, idet de sammen avgrenser et mellomrom (4) som er forsynt med en armering (5), for hulelementenes innbyrdes fiksering og avstivning, samt idet dette mellomrom er oppfylt av en fyllmasse.

2. Kabelsjakt i samsvar med krav 1, karakterisert ved at hvert av hulelementene (1 og 2) består av prefabrikerte enkeltdeleer som er innbyrdes forbundet til en gass- og vanntett byggeenhet, for eksempel ved hjelp av sveising.

3. Kabelsjakt i samsvar med krav 2, karakterisert ved at hulelementene (1 og 2) består av en hoveddel (henholdsvis 6 og 7) som danner sjaktlegemet samt endestykkene (8 og 9) for lukking av dette.

4. Kabelsjakt i samsvar med krav 2, karakterisert ved at hoveddelene (6 og 7) består av et skall med oval eller elliptisk tverrsnittsform.

5. Kabelsjakt i samsvar med et av kravene 2 til 4, karakterisert ved at endestykkene (henholdsvis 8 og 9 samt 10 og 11) danner en plan eller utadhvelvet endevegg.

123874

6

6. Kabelsjakt i samsvar med et av kravene 2 til 4, k a r a k -
t e r i s e r t v e d at endestykkene (12 og 13) danner
en endevegg som avsmalner konisk utad, idet den går over i en
plan midtflate (12' og 13').

7. Kabelsjakt i samsvar med krav 6, k a r a k t e r i s e r t
v e d at endestykkene er utformet som forgrening, hvi til-
koblingsdeler (14 og 15) danner en vinkel med hverandre.

8. Kabelsjakt i samsvar med et av kravene 3 til 7, k a r a k -
t e r i s e r t v e d at de endevegger som dannes av ende-
stykkene er forsynt med kabelinnførings- og -gjennomføringsåpning-
er som er utformet som tetningsmuffer (16).

9. Kabelsjakt i samsvar med krav 1 eller 8, k a r a k t e -
r i s e r t v e d at hulelementenes (1 og 2) oversider er
forsynt med utsparinger i innbyrdes avstand, som danner mannhull,
samt med begrensingsvegger (19 og 20) som er anbrakt i rytter-
stilling og som omgir mannhullene, idet de danner fortsettelse
av mellomrommet (4).

10. Kabelsjakt i samsvar med et av kravene 1 til 3, k a r a k -
t e r i s e r t v e d at mellomrommet oppfylles med en
herdnende eller avbindende fyllmasse.

11. Kabelsjakt i samsvar med krav 10, k a r a k t e r i s e r t
v e d at fyllmassen består av en betongblanding.

12. Fremgangsmåte for fremstilling av kabelsjakter i samsvar
med krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at hulelemen-
tene (1 og 2) sammenføres av byggeenheter på monteringsstedet,
hvoretter mellomrommet oppfylles med fyllmasse.

Anførte publikasjoner:

123874

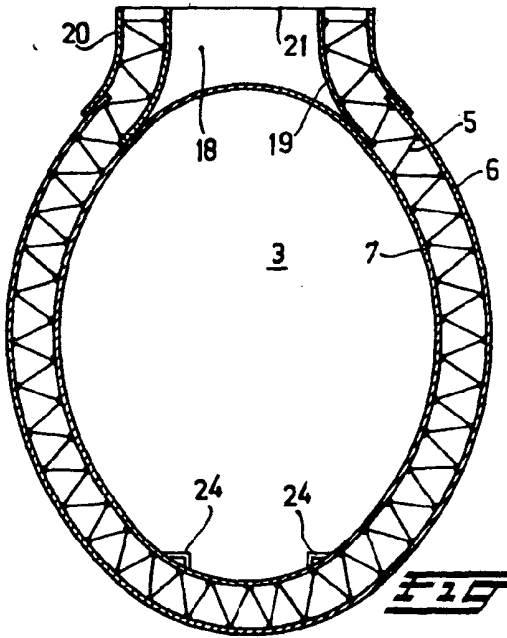


FIG. 2.

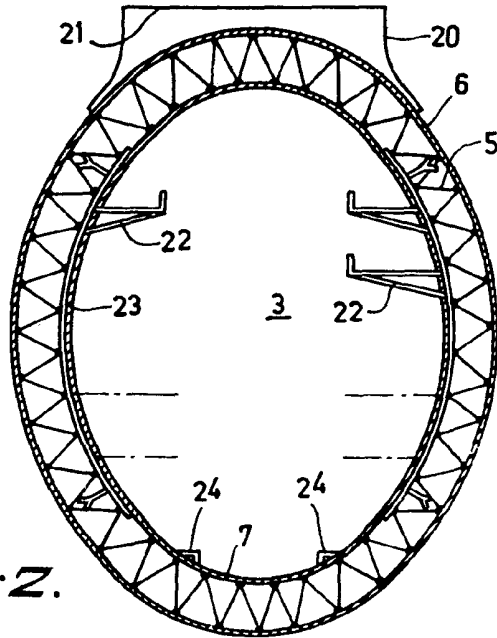


FIG. 3.

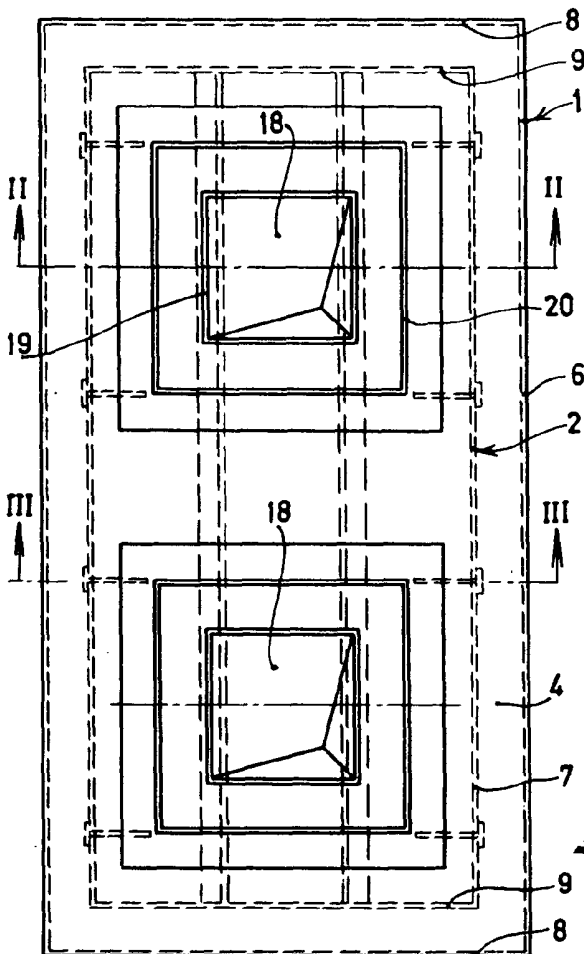


FIG. 1.

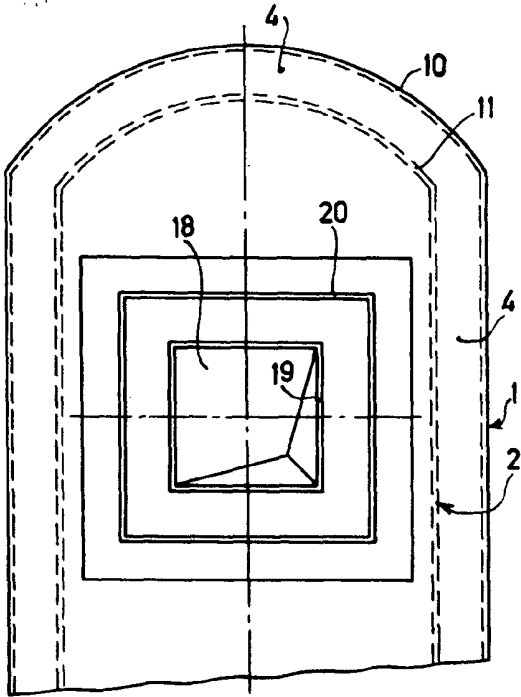


FIG. 5.

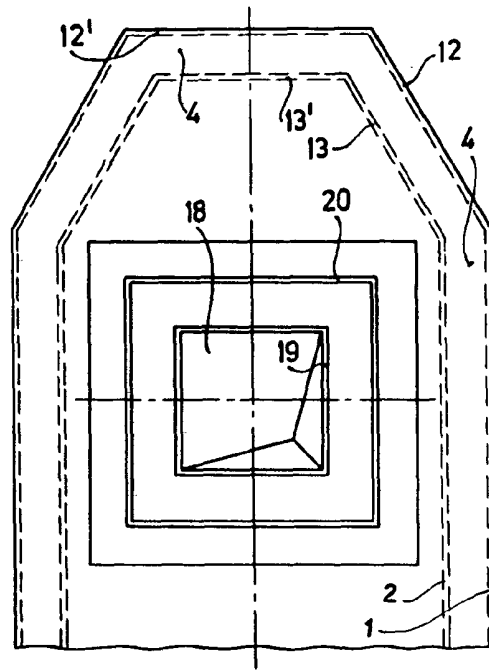


FIG. 6.

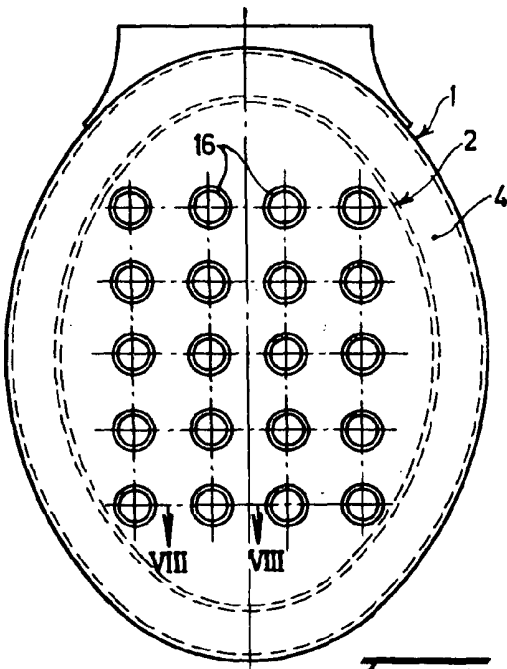


FIG. 4.

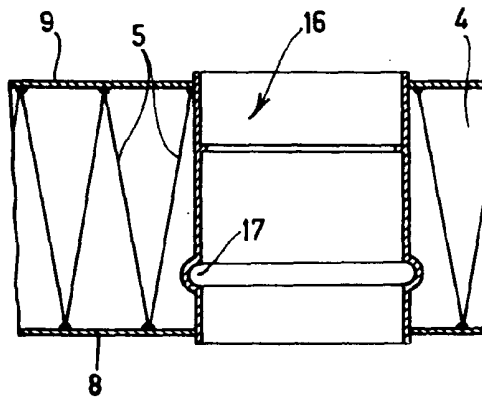


FIG. 3.

123874

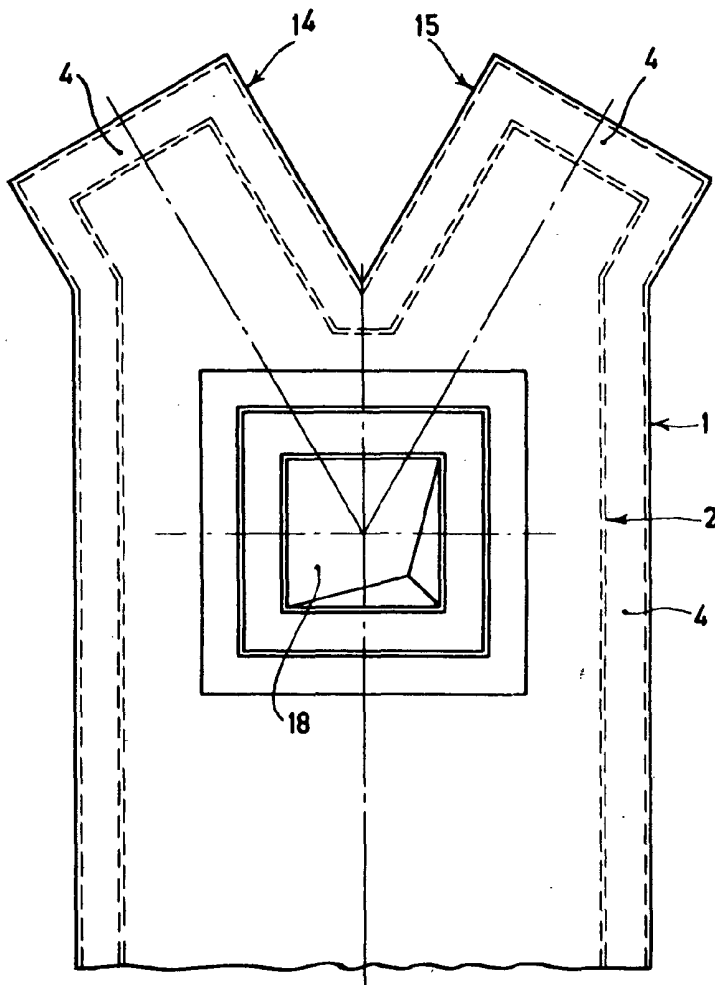


FIG. 7.