

NORGE



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningskrift nr. 127638

Int. Cl. F 16 1 3/22 Kl. 47f¹-3/22

Patentsøknad nr. 164.633 Inngitt 8.9.1966

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.7.1968

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 23.7.1973

Prioritet begjært fra: 14.9.1965 Forbundsrepublikken Tyskland, nr. K 57160

KUNSTSTOFFWERK GEBRÜDER ANGER G.m.b.H + CO. MÜNCHEN,
Einsteinstrasse 104, München 8, Forbundsrepublikken Tyskland.

Oppfinnere: Karl Jirka, Melanchthonstrasse 38, München og
Johann Gütlhuber, Hohlweg 15, Irlbach, Krs.
Straubing, Forbundsrepublikken Tyskland.

Fullmektig: Ingeniør Fr. W. Münster.

Holdeorgan for rør som skal legges i bunter.

Oppfinnelsen vedrører et holdeorgan for rør som skal legges i bunter, spesielt kunststoffrør bestående av et kunststofflegeme med minst to sirkelbueformede utsparinger som hver griper så meget mer enn halvveis om et rørs omkrets at de under elastisk deformasjon kan skyves over rørene.

Rør legges vanligvis ut i bunter eller enkeltvis, avhengig av anvendelsesområdet. Ved rør lagt i bunter dreier det seg fortrinnsvis om kabelformstener av betong eller i spesielle tilfeller om kabelkanalrør av stål, f.eks. for kryssing av gater, demninger eller vassdrag.

127638

- 2 -

Ved kabelkanalformstener skjer den såkalte bunting ved bruk av flertrekks formstener som kan legges ut enkeltvis eller over eller ved siden av hverandre. Slik oppnås den nødvendige nøyaktighet ved utlegningen, både innenfor selve traseen og ved sjaktens munnings.

Forholdet er et annet ved kunststoffrør som skal legges ut i bunter. Her må det foruten den ønskede anordning sørges for at rørene, spesielt hvis det ventes trafikk-belastning, legges slik innenfor rammen for en maksimal tillatt deformering som følge av materialets elastisitet at rørene fullstendig leieres i fyllmaterialet, hvor punkt- eller linjeformet berøring mellom rørene om mulig utelukkes.

Et annet krav er at de utlagte rør ved senere graving nær rørtraseen beholder sin stabilitet i rørbunten, rørene må ikke gis anledning til å unngå til siden p.g.a. jordbelastning, hvis sideavstøtningen svikter.

Oppfinnelsen går ut på å tilveiebringe et holdeorgan for rør som legges i bunter, hvilket gjør det mulig å klemme sammen flere rør til bunter som oppfyller de ovennevnte krav, samtidig som holdeorganet tillater etterfølgende utvidelse av utlagte rørbunter uten at buntens struktur ødelegges.

Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at holdeorganet som er utformet som en plate hvis utsparinger som er åpne mot platekanten, er forsynt med flenser som er anordnet loddrett på plateplanet.

Ved hjelp av slike holdeorganer kan et valgfritt antall rør føyes sammen til en bunt med jevn struktur. Ved hjelp av flensene er det sørget for at platene strekker seg perpendikulært på rørenes lengderetning. Hvis holdeorganet f.eks. har to utsnitt, fåes normalt en buntstruktur hvor hvert rør omgis av fire rør i samme avstand og er forbundet med hvert av disse fire rør ved hjelp av et holdeorgan. Hvis holdeorganet har tre utsnitt (utsnittene skal ha jevn innbyrdes avstand), er hvert rør ved hjelp av to holdeorgan forbundet med hvert av seks

rör som befinner seg i samme avstand. Utførelsesformer med to og fire utsnitt foretrekkes. Dersom disse fire utsnitt ligger slik at deres midtpunkter befinner seg på hjørnene av et kvadrat, oppnår man derved en fullstendig symmetrisk rör-anordning.

Holdeorganet kan i dette tilfellet være symmetrisk, dvs. ha formen av et kors, hvis konturer bortsett fra bjelke-endene dannes av sirkelbuer. Ifølge et ytterligere trekk ved oppfinnelsen utmerker holdeorganet seg ved at det har form av et rektangel, hvor det i hver langside er tatt ut to utsparinger eller utsnitt, hvis midtpunkter ligger på hjørnene av et kvadrat.

Holdeorganet består fortrinnsvis av kunststoff.

Hver flens forløper fortrinnsvis bare på en side av holdeorganplaten.

I det følgende er flere utførelseseksempler av oppfinnelsen beskrevet under henvisning til tegningene.

Fig. 1 og 2 viser en foretrukket utførelsesform av et holdeorgan ifølge oppfinnelsen, sett forfra og fra siden. Det er tegnet inn to rør og ytterligere to holdeorgan er antydnet med strekede linjer.

Fig. 3 og 4 viser fire holdeorganer i en annen utførelsesform med innsatte rør, sett forfra og fra siden.

Fig. 5 og 6 viser et holdeorgan i en tredje utførelse, sett forfra og fra siden.

Fig. 7 og 8 viser en fjerde utførelsesform av holdeorganet, sett forfra og fra siden.

Holdeorganet 1 som vist i fig. 1 består av en rektangulær kunststoffplate med fire utsnitt 2, som er sirkulære og opptar

127638

- 4 -

noe mer enn en halvsirkel. Hvert utsnitt er omgitt av en flens 3, som rager opp på en side av platens plan. I de to venstre utsnitt er det anbragt kunststoffrør 4 under elastisk deformering. De sirkelformede utsnitts midtpunkter ligger på hjørnene av et kvadrat.

Hvis det på høyre side skal føyes til mer enn to rør, anbringes et andre organ 5, som bare er vist med strekede linjer, i den viste stilling, hvor det halveis overlapper det første holdeorgan, og ytterligere fire rør anbringes i de frie utsnitt. Hvis det skal anordnes et tredje holdeorgan 6 ovenfor, anbringes holdeorganet 5 hensiktsmessig i noen avstand i dybden, som vist i fig. 2. Når holdeorganet 6 er skjøvet over de øvre rør som befinner seg i holdeorganet 1 og anbragt i den stilling som er vist i tegningen, kan det anbringes rør i holdeorganets 6. øvre utsparinger. Således kan en rørbunt av valgfri størrelse klemmes fast sammen. Hvis rørbunten er ferdig og det skal føyes til ytterligere rør, f.eks. til venstre i idg. 1, skyves det inn ytterligere holdeorganer i horisontal stilling mellom rørene og svinges deretter i den stilling som er vist i fig. 1. Det nye holdeorgan kan da oppta ytterligere to rør.

Det holdeorgan som er vist i fig. 3 og 4 har bare to utsparinger til opptagelse av rør. I tegningen er fire holdeorgan 7a, 7b, 7c, 7d føyet sammen og fastholder fire rør 8. En slik anordning får den nødvendige stivhet ved at holdeorganene 7a og 7c henholdsvis 7b og 7d er i gjensidig anlegg med sine lange sider. Også her har hver utsparing en flens 9 på den ene side av platen. Denne konstruksjon er å foretrekke fremfor den som er vist i fig. 5 og 6.

Holdeorganet 10 som er vist i fig. 5 og 6, er konstruert etter samme prinsipp som de ovenfor omtalte holdeorganer, men har tre utsparinger.

Holdeorganet 11 som er vist i fig. 7 og 8, skiller seg fra det holdeorgan som er vist i fig. 1 og 2 ved at det egner seg

for fastklemming av rør med forskjellig diameter. Montering og anvendelse er i det vesentlige som ved holdeorganet ifølge fig. 1 og 2.

P a t e n t k r a v

1. Holdeorgan for rør som skal legges i bunter, spesielt kunststoffrør, bestående av et kunststofflegeme med minst to sirkelbueformede utsparinger som hver griper så meget mer enn halvveis om et rørs omkrets at de under elastisk deformasjon, kan skyves over rørene, k a r a k t e r i s e r t v e d a t holdeorganet som er utformet som en plate (1) hvis utsparinger (2) som er åpne mot platekanten, er forsynt med flenser (3) som er anordnet loddrett på plateplanet.

2. Holdeorgan som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d a t holdeorganet (1) har form av et rektangel hvor det i hver langside er tatt ut to utsparinger (2) hvis midtpunkter ligger på hjørnene av et kvadrat.

Anførte publikasjoner:

Britisk patent nr. 893448
Fransk patent nr. 1249304, 1406147
U.S. patent nr. 1959633, 2396241

127638

FIG.1

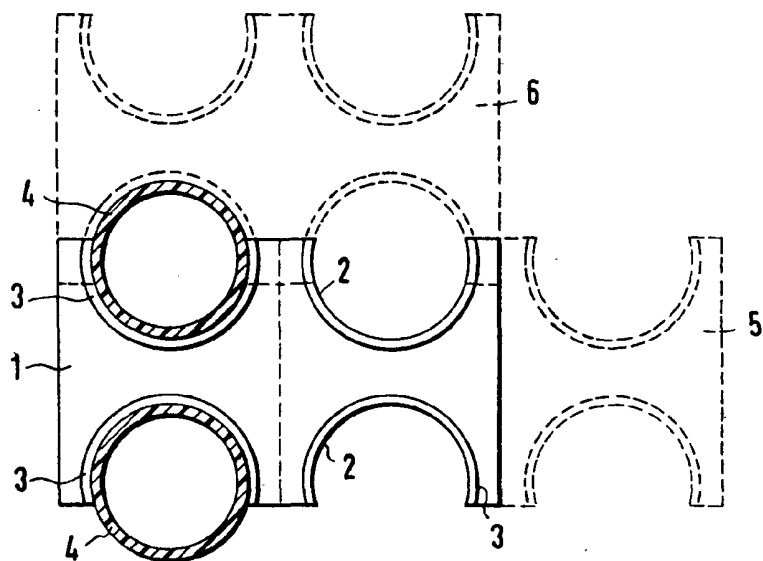


FIG.2

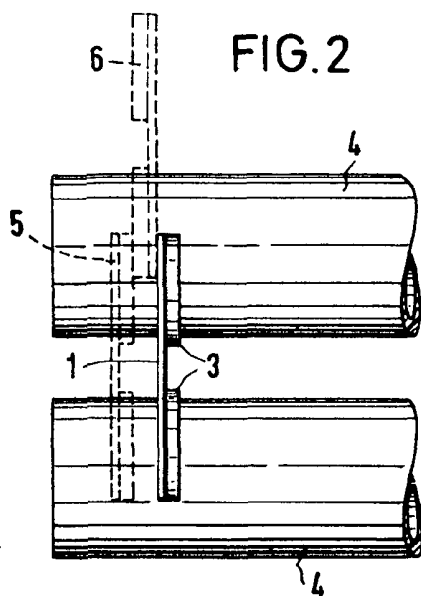
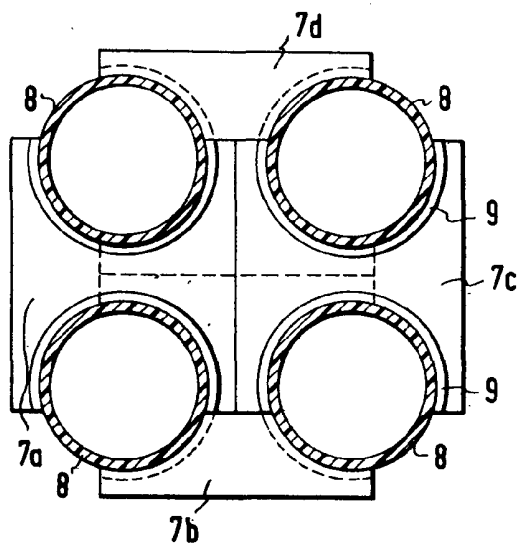


FIG.3



127638

FIG. 4

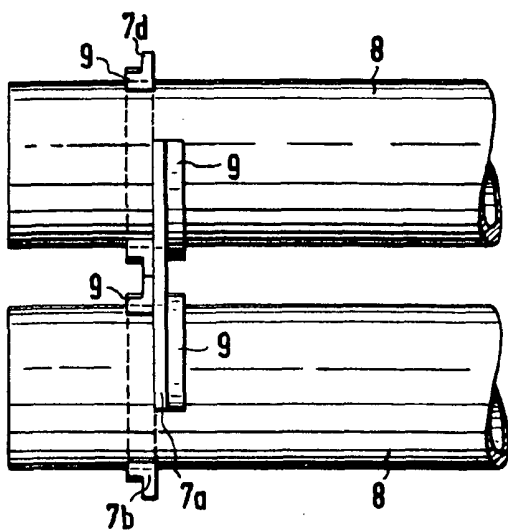


FIG. 5

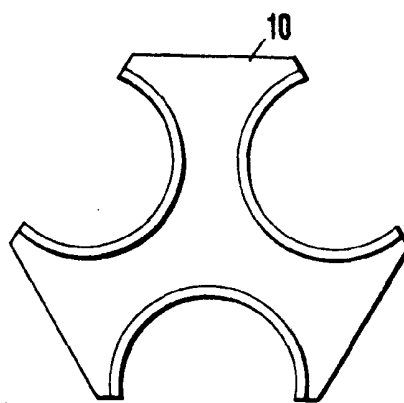


FIG. 7

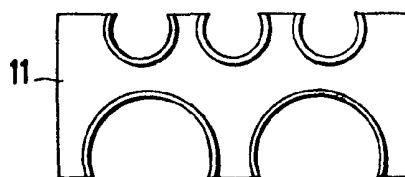


FIG. 6



FIG. 8

