



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 149554

**[C] (45) PATENT MEDDELT
9. MAI 1984**

(51) Int. Cl.³ E 02 B 11/00

(21) Patentsøknad nr. 793875

(22) Inngitt 28.11.79

(24) Løpedag 28.11.79

(41) Alment tilgjengelig fra 01.06.81

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 30.01.84

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Anordning ved dreneringsrør.

(71)(73) Søker/Patenthaver A/S PLATON,
Øvre Vollgate 7,
Oslo 1.

(72) Oppfinner JON BERGSLAND,
Oslo.

(74) Fullmektig A/S Oslo Patentkontor Dr.ing. K.O. Berg, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner Britisk (GB) patent nr 267817,
USA (US) patent nr 2433300, 2663997, 3333422.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en anordning ved dreneringsrør forsynt med inntrengningshull for vann beliggende på den øvre halvdel av dreneringsrøret, og hvor en ytterplate overdekker hullene.

Et dreneringsrør av denne type er bl.a. kjent fra GB-PS 267817. Ved denne kjente løsning er filtrering av vannet før det når røret tilveiebrakt ved hjelp av de omgivende masser, f.eks. pukk/sand e.l., og kravet til fordyrende egnede fyllmasser rundt dreneringsrøret er fortsatt tilstede. Videre er røret kostbart å fremstille, har kappen kun beliggende over ca. 2/3 av total rørlengde. De tapper som rager ut fra røret for å holde kappen i en viss avstand fra inntrengningshullene er utsatt for slag og det kraves derfor forsiktig gjenfylling over røret for å hindre at tappene knekker slik at kappen glir ned og blokkerer hullene.

Fra US-PS 2.663.997 er kjent en slags U-formet kanal med en korrugert kappe som således skal hindre skitt og jordmasser ovenfra i å tette hullene. Hovedhensikten med det viste dreneringsrør er imidlertid å lage en konstruksjon som er lett transporterbar, og for dette formål er både kanal og kappe utformet slik at de kan stables. For å sikre en god fiksering av den ellers åpne kanalen relativt kappen, er disse to deler fastskrudd til hverandre. Den eneste rensing av vannet er den som ev. skjer via omliggende masser før vannet når kanalen. Muligheten er derfor til stede for at partikler lett vil kunne avsettes i kanalen og medføre en gradvis oppfylling av denne.

Det skal videre påpekes at ved de kjente løsninger er det nødvendig å anbringe god drenerende masse stort sett omkring hele røret eller for å utnytte dets kapasitet fullt ut og hindre lett tilstopping. Slik masse er ofte også relativt kostbar.

Den foreliggende oppfinnelse tilsikter å overvinne disse

kjente ulemper på en enkel måte ved at inntrengningshullene er anbrakt over den fulle lengde av dreneringsrøret, og at ytterplatens nedre kanter er beliggende på stort sett det samme nivå som dreneringsrørets bunnparti.

Ved denne løsning vil det således ikke være ubetinget nødvendig fullstendig å tildekke dreneringsrøret med drenerende masse, (f.eks. pukk). I allminnelighet vil det være tilstrekkelig å legge et drenerende lag under, dvs. til og med bunnen av røret. Som følge av ytterplatens anbringelse oppnås langs høyden opp til inntrengningshullene et effektivt sedimenteringsrom samt større stivhet for denne, samtidig som hele rørtverrsnittet kan ytnyttes for vannføring.

Ytterligere kjennetegnende trekk ved anordningen vil fremgå av de etterølgende patentkrav samt av den etterfølgende beskrivelse under henvisning til vedlagte tegning.

Fig. 1 viser en første utførelsesform av anordningen ifølge oppfinnelsen.

Fig. 2 viser en andre utførelsesform av anordningen ifølge oppfinnelsen.

Fig. 3 viser en tredje utførelsesform av anordningen ifølge oppfinnelsen.

Fig. 4 viser en fjerde utførelsesform av anordningen ifølge oppfinnelsen.

Fig. 5 viser en modifikasjon av utførelsesformen i fig. 4.

Fig. 6 viser en ytterligere modifikasjon av utførelsesformen i fig. 4.

Fig. 7 viser en modifikasjon av utførelsesformen i fig. 5.

Fig. 8 viser en modifikasjon av utførelsesformene i fig. 3.

Fig. 9 viser i perspektiv en ytterplate beregnet til bruk med anordningen som illustrert i fig. 6 og 7.

Fig. 10 viser en ytterplate ifølge oppfinnelsen til bruk med anordningen som vist i fig. 3.

I fig. 1 er vist et dreneringsrør 2 som i figuren er korrugert og forsynt med en rekke inntrengningshull 3. Dreneringsrøret er overdekket med en ytterplate 1 som forløper fra et basisnivå over toppen av dreneringsrøret og delvis ned på motsatte side av dreneringsrøret. Mellom dreneringsrøret og ytterplaten er det i langsgående retning øverst anbragt en tetning mellom dreneringsrøret og platen. Det danner seg således en innløpsseksjon for vannet samt en avløpsseksjon for vannet bestående av det indre av røret 2. I fig. 2 er vist et dreneringsrør 2 med en rekke av inntrengningshull 3 hvor dreneringsrøret er helt overdekket av en ytterplate 5 plassert på et basisnivå. Det vil således umiddelbart sees at det dannes to innløpsseksjoner samt en avløpsseksjon bestående av rørets to indre. I det viste eksempel i fig. 2 er røret 2 korrugert.

Fig. 3 viser en ytterplate 6 som har støtteribber 6', hvilke støtteribber er formtilpasset dreneringsrøret og vender mot dette. Således dannes det i dette tilfellet to innløpsseksjoner d.v.s. mellom platen 6 og dreneringsrøret på begge sider av dreneringsrøret.

På tilsvarende måte er det i fig. 4 og 5 anordnet en ytterplate 7 med utragende ben 8 og i fig. 5 er det i tillegg anbragt en filteringsmatte 9 på hvilken både ytterplaten og dreneringsrøret er plassert. I de viste utførelsesformer i figurene 1-5 er dreneringsrøret vist korrugert, mens ytterplaten har glatt overflate. Imidlertid kan likegjærne dreneringsrøret ha glatt overflate og ytterplaten ha korrugert form, slik det er antydnet i utførelsesformene i fig. 6 og 7. I fig. 6 er det vist et dreneringsrør 11 med en korrugert ytterplate 10. I utførelsesformen i fig. 7 er enheten i fig. 6 plassert på en filteringsmatte 9. Filteringsmatten 9 har til hensikt å sikre effektiv filtrering av det inntrengende vann.

I fig. 8 er ytterplaten 12 sneppet over dreneringsrøret 2. I den viste form er ytterplaten glatt og røret er korrugert, men det kan

selvsagt være omvendt, eller at begge er korrugerte med forskjellig korrugeringsgrad.

I fig. 9 og 10 er vist som eksempel de ytterplatene som er brukt i utførelsesformene i henholdsvis fig. 6 og 7 samt fig. 3.

Hullene kan gjøres vesentlig større enn for vanlige drenerør. Ved at vannet som skal dreneres bort stiger langsomt oppover før det når hullene, vil sand, jord, silt o.l. sette seg av og ikke trenge inn i dreneringsrøret. En annen betydelig fordel ved systemet består i at massen kan legges tilbake i grøften over dreneringsrørene etter at de med overdekningsplatene er lagt på vanlig filtrerende underlag, sand, grus, sagspon, eller annet materiale.

P a t e n t k r a v

1. Anordning ved dreneringsrør forsynt med inntrengningshull (3) for vann beliggende på den øvre halvdel av dreneringsrøret (2; 11), og hvor en ytterplate (1; 5; 6; 7; 10) overdekker hullene (3), k a r a k t e r i s e r t v e d at inntrengningshullene er anbragt over den fulle lengde av dreneringsrøret, og at ytterplatens nedre kanter er beliggende på stort sett det samme nivå som dreneringsrørets bunnparti.
2. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at ytterplaten er festet til dreneringsrøret ved sveising, liming e.l.
3. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at ytterplaten er festet til dreneringsrøret ved sneppertvirkning.
4. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at dreneringsrøret har korrugert overflate, og at ytterplaten har glatt overflate.
5. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at dreneringsrøret har glatt overflate og at ytterplaten har korrugert overflate.
6. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at både dreneringsrøret og ytterplaten er korrugerte, men med forskjellig korrugering.
7. Anordning som angitt i et av de foregående krav k a r a k t e r i s e r t v e d at ytterplaten (6) er forsynt med, i avstand fra hverandre anbragte, støtteorganer (6') som vender mot dreneringsrøret.
8. Anordning som angitt i et av de foregående krav k a r a k t e r i s e r t v e d at ytterplaten i tverrsnitt stort sett har omsnudd U-eller V-form.

149554

6

9. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t
v e d at dreneringsrøret og ytterplaten er understøttet på en
filtreringsmatte (9).

149554

