

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 130197



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. E 03 f 5/02
E 02 d 29/14

(52) Kl. 85e-11/01
84c-29/14

(21) Patentsøknad nr.	4978/71
(22) Inngitt	30.12.1971
(23) Løpedag	30.12.1971
(41) Søknaden alment tilgjengelig fra	23.8.1972
(44) Søknaden ulagt og utlegningsskrift utgitt	22.7.1974
(30) Prioritet begjært fra:	22.2.1971 Sverige, nr. 2212/71

-
- 71)(73) AB BORÅS KONSTHARTSPRODUKTER,
Almenäsvägen,
Borås, Sverige.
- (72) Tage Skönvall,
Örilsgatan 33,
Borås, Sverige.
- (74) A/S Oslo Patentkontor Dr. ing. K. O. Berg.
- (54) Passdel for brønner, kummer og lignende.

Brønner, kummer og lignende, hvis øverste kant skal ligge i plan med marken, fremstilles som regel av betongrør, såkalte sement-rør, som er senket ned i marken og er dekket med en dekk-krans og et i denne innpasset lokk. De av betong utførte deler kan imidlertid på grunn av setninger i marken synke, slik at lokket ikke lenger vil befinne seg i plan med marken, og likeledes kan det f.eks. ved asfalterte gater inntreffe at markplanet heves ved pålegging av ytterligere asfaltsjikt. For å kompensere for slike forskyvninger i vertikal retning, er det blitt foreslått mellom den øvre kant på brønnrøret og den nedre kant på dekk-kransen å innføre ringformede passdeler. Disse er tidligere som regel blitt utført av betong eller av tre.

Passdeler av betong har den ulempe at det er så godt som umulig når de først er anbragt på plass, å løsne disse igjen. Dette henger sammen med at spalten under såvel som over passdelen må være tett, for hvilket formål sidene i hver av disse to spalter vanligvis er blitt bestrøket med varm, plastisk eller tregtflytende asfalt, som har fått stivne og derved tjent som tetningsmiddel. Denne asfalt tilveiebringer imidlertid et forband, som i høy grad gjør det vanskelig og i mange tilfeller umulig senere å fjerne passdelen, f.eks. når den skal erstattes med en tykkere passdel.

For å unngå denne ulempe har man foreslått istedet å utføre passdelene i form av lukkede ringer av tre. Slike ringer kan fremstilles av temmelig tykk kryssfinér, slik at de blir helt lukket. Imidlertid har det vist seg at slike kryssfinér-ringer har andre ulemper, som gjør dem lite egnet for sitt formål. I avløpsbrønner av de foran angitte slag oppstår det ofte forråtnelsesprosesser, som forårsaker dannelse av visse syrer, og disse tærer på de bindemidler som er anvendt for sammenføyning av de forskjellige sjikt i kryssfinéren. Etterat sjiktene er begynt å frigjøres fra hverandre, bulner de, og man får lekkasjer i form av horisontale spalter. Til dette kommer at det er vanskelig å fremstille helt lukkede ringer av kryssfinér med de dimensjoner, som er aktuelle, nemlig vanligvis mannhulldimensjoner, og skulle dette lykkes, blir materialtapet så stort at det ikke engang av denne grunn er økonomisk forsvarlig å fremstille passdelene av kryssfinér.

Av denne grunn har man gått over til å fremstille passdelene av massivt tre, men av praktiske årsaker blir det da nødvendig å dele opp passdelene i stykker, vanligvis minst fire men i mange tilfeller opptil seks slike, hvilke sammenføyes langs radiale eller skrått i forhold til radialretningen forløpende fuger. Det har vist seg at slike passdeler heller ikke fyller de krav som må stilles. De er lite holdfaste under transport og går lett i stykker, eftersom åreringenes retning i stykkene nødvendigvis i visse deler av passdelen må gå i en retning, efter hvilken det kan oppstå bruddpåvirkninger ved uvören håndtering. Videre har det i praksis vist seg umulig å tilveiebringe tette fuger.

Man er derfor nu klar over at passdelene må være utført av lukkede ringer uten skjöter, utført av et så holdfast materiale at de ikke går i stykker under transport eller annen uvören behandling. For dette formål er det prinsipielt bare aktuelt med plast.

Tidligere utførte forsök med passdeler av plast har ikke vært vellykket. Årsaken til dette er följende: For at tetning skal foreligge såvel under som over den ringformede passdel av plast, må denne være festet til betongbrönnens övre kant og til dekkkransens nedre kant ved innfuging av et tettende materiale. Som et slikt tettende materiale vil det i praksis kun være aktuelt med asfalt eller et lignende bitumenprodukt. For at bitumensjiktet skal slutte godt mot undersiden resp. oversiden av plastpassdelen, må denne gjøres ujevn, f.eks. ved rifling e.l. Derved oppstår imidlertid også et så sterkt mekanisk forband mellom passdelringen, på den ene side, og det over resp. under forekommende materiale, på den annen side, at man ikke med anvendelige midler derpå kan fjerne passdelen.

En annen ulempe ved alle passdeler av tre, uavhengig av om de er fremstilt av kryssfinér eller av massivt tre i form av med hverandre forbundne stykker, er at de her aktuelle brönnar vanligvis befinner seg ved veikanten eller gatekanten, hvor markens plan heller i passende avrenningsretning, og for at dekkkransen og lokket skal være tilpasset denne hellning, er det nödvendig at passdelen er kileformet, slik at dens tykkere del kan vendes mot midten av veien og dens tynnere del mot veikanten. Fremstilling av slike passdeler av tre har vist seg å være altfor arbeidskrevende, hvorved disse blir ökonomisk sett altfor kostbare. Denne ulempe foreligger selvsagt ikke ved f.eks. ved presstöpning fremstilte plastpassdeler, eftersom det ikke byr på noen vanskelighet med å tilpasse presstöpeformen efter passdelenes aktuelle kileform.

Det problem som skal löses ifölge foreliggende oppfinnelse er således ved passdeler for det foran angitte formål, fremstilt av plast, å utföre passdelen slik at den effektivt tettende kan anbringes mellom den övre kant på betongbrönnröret og den nedre

kant på dekk-kransen, men samtidig lett kan løsnes f.eks. for utskifting med en tykkere passdel.

Dette problem løses ifølge oppfinnelsen ved at passdelene utføres i form av plane ringer av skiveform, i hvilke imidlertid mellom en ytre hel ring og en indre hel ring er anordnet et antall eker, slik at hull dannes mellom ekene og de to hele ringer.

Ved anvendelse av en slik passdel bestryker man oversiden av brønnrøret med bitumen, f.eks. asfalt, legger på passdelen, støper samme bitumen i hullene mellom ekene i passdelen og bestryker oversiden av passdelen med samme bitumen, hvorefter man legger på dekk-kransen. Etterat asfalten er stivnet, fås såvel tetthet som forband.

Ved utskifting av passdel stikker man en blåselampe ned gjennom brønnåpningen og varmer opp den nedre kant av dekkringen, inntil asfalt- eller bitumensjiktet ved overføring av denne varme smelter i det minste i det overflatesjikt, som før dannet forband med dekk-kransen, hvorpå denne uten vanskelighet kan løftes opp. Derpå varmer man opp asfalten i hullene i passdelen, inntil denne asfalt smelter eller mykner. Det har vist seg at ved spredning av varmen til det tynne asfaltsjikt som befinner seg mellom den øvre kant på brønnrøret og passdelen, mykner også denne asfalt, slik at man ved å stikke et bendende verktøy ned gjennom ett eller flere av hullene i passdelen uten vanskelighet kan løfte denne opp fra brønnrøret. Man har derved tilveiebragt effektiv mulighet til å løsne passdelen for utskifting av denne, samtidig som tetning sikres.

Oppfinnelsen vil bli beskrevet nærmere nedenfor under henvisning til et utførelseseksempel, som viser en kum som på vanlig måte for slike kummer og brønner er forsynt med to forskjellige lokk. Det vil imidlertid av denne beskrivelse være innlysende for fagmannen på dette område å forstå hvorledes oppfinnelsen skal tilpasses kummer av annet slag eller for annet formål. Oppfinnelsen beskrives under henvisning til tegningen, men det er underforstått at oppfinnelsen ikke er begrenset til det viste utførelseseksempel, idet mange forskjellige modifikasjoner kan

forekomme innenfor oppfinnelsens ramme.

På tegningen viser fig. 1 et snitt gjennom kummen ferdig montert.

Fig. 2 viser en del av passdelringen sett ovenifra; og

Fig. 3 viser et snitt i radial retning gjennom passdelringen etter linjen III - III i fig. 2.

På fig. 1 vises således en kulvert 10, nedsenket i marken 11 og forsynt med en åpning 12 og en kum 13. Mellom kulvertens 10 åpning 12 og kummen 13 er på vanlig måte et anlegg 14 anordnet for opptagelse av det nedre lokk 15, som her er vist utført på en i og for seg kjent måte, nemlig i form av to sjikt 16 og 17 av vannfast kryssfinér og mellom disse et sjikt 18 av mineralull for varmeisolasjonsformål. De to sjikt av vannfast kryssfinér sammenholdes ved hjelp av bolter 19, og hele konstruksjonen er forsynt med et håndtak 20. Over kumrøret 13 er på likeledes kjent måte en såkalt forskyvningsplate 21 anbragt. Denne kan sløyfes, men er som regel hensiktsmessig å anvende for tilpasning av kumrørets 13 øvre munning til den stilling i veibanen eller gateplanet, hvor den øvre åpning skal ligge. Forskyvningsplaten 21 er f.eks. utført av betong og permanent festet til den øvre kant på kumrøret 13, slik at den, bokstavelig talt, utgjør en del av kumrøret 13.

De foran beskrevne deler av kummen er tidligere kjent.

Nu skal imidlertid en dekk-krans 22 anbringes over den øvre kum-munning som utgjøres av forskyvningsplaten 21, og det øvre lokk 23 skal hvile i dekk-kransen. Av de foran angitte grunner anordner man mellom forskyvningsplaten 21, hvis denne finnes, ellers mellom den øvre kant på kumrøret 13, på den ene side, og undersiden av dekk-kransen 22, på den andre side, en ringformet passdel 24 ifølge oppfinnelsen. Denne er riktignok på den sterkt skjematiserte tegningsfigur 1 vist like tykk, hvilket den som regel ikke er men derimot i en viss utstrekning kileformet, slik at den er tykkere på den side som vender inn mot midten av veien, og noe tynnere på den side som vender ut mot veikanten,

hvorved dekk-kransen vil tilpasses efter veibanens avrennings-hellning.

Passdelringen er som foran nevnt, utført i plast, nærmere bestemt en hårdplast med så høy mykningstemperatur at denne i vesentlig grad overstiger smeltepunktet for det bitumen, som er anvendt i sjiktet mellom forskyvningsplaten 21 og dekk-kransen 22.

Passdelringen består av en ytre ring 25 og en indre ring 26, mellom hvilke f.eks. kvadratiske hull 27 er anordnet, slik at man får et større antall eker 28 som sammenbinder den ytre ring 25 med den indre ring 26.

Ved anbringelse av passdelringen av plast bestryker man først forskyvningsplatens 21 overside rundt om med asfalt for tetningsformål, hvorefter man legger på passdelringen 24 og fyller hullene 27 så rikelig igjen med asfalt, at hele oversiden av passdelringen er dekket med et asfaltsjikt. Derpå anbringer man dekk-kransen på plass. Etterat asfalten er stivnet under normal naturlig avkjøling, er hele konstruksjonen fullstendig tett og henger dessuten sammen under godt forband.

Ved løsning av forbandet løfter man det øvre lokk 23 opp og retter flammen fra en blåselampe mot kanten 29, som normalt tjener som støtte for det øvre lokk 23, slik at denne kant varmes opp. Derved mykner også overflatesjiktet på det asfaltlag, som forefinnes mellom dekk-kransen 22 og passdelringen 24, og man kan lett løfte opp dekk-kransen 22. Derefter er den i hullene 27 i passdelringen forekommende asfalt blottet, og denne oppvarmes nu ved hjelp av blåselampen inntil den smelter. Smeltevarmen fra denne andel av asfalten ledes også til asfaltsjiktet i forbandet mellom passdelringen og forskyvningsplaten 21, slik at denne asfalt mykner. Man kan da gjennom ett eller flere av hullene 27 skyve ned et bendende verktøy, f.eks. et brekkjern eller et skarpegget spett, med hvilket man helt kan løsne passdelringen fra forbandet med forskyvningsplaten uten at noen av disse skades. I mange tilfeller kan man til og med anvende en såkalt asfalttang, lik en flattang i større målestokk, med

hvilken man griper om en eke i passdelringen og løfter denne opp.

For at en slik tang skal få bedre grep om den eke, som man omgriper med tangen, er det hensiktsmessig at ekene i snitt ikke er rektangulære men parallelltrapesformede med hellning bakover, slik at den smalere kant av eken er rettet nedad og den bredere kant på eken er rettet oppad.

Av foran nevnte grunn bör plasten på de asfaltdekte flater være riflet, rillet eller på annen måte være gitt en ujevn overflatestruktur.

P a t e n t k r a v

1. Ringformet passdel for brønner, kummer og lignende, beregnet på å anbringes mellom kumrørets (13) eller en over dette anbragt forskyvningsplates (21) overside og undersiden av en dekk-krans (22), k a r a k t e r i s e r t v e d at passdelen er utført av hardplast med en smeltetemperatur som vesentlig overstiger asfaltens smeltetemperatur, og at den er sammensatt av en ytre ring (25) og en indre ring (26) med mellom disse anordnede eker (28) og gjennomgående hull (27) mellom ekene i passdelringen (24).

2. Passdel som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at hullene (27) i det minste stort sett er kvadratiske.

3. Passdel som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at passdelen er kileformet, slik at den ved en del av sin periferi er tykkere og ved den diametralt motsatte del er tynnere.

4. Passdel som angitt i ett av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at ekene er underskåret, slik at den side av ekene som vender nedad ved montert passdel, har mindre bredde enn den side av ekene som da vender oppad.

130197

