

NORGE



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningssskrift nr. 115 244

Int. Cl. E 02 b 15/04

Kl. 84 a-15/04

Patentsøknad nr. 162 876 Inngitt 4. mai 1966

Søknaden alment tilgjengelig fra 1. juli 1968

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 2. sept. 1968

Porsgrund Metalverk A/S, Porsgrunn.

Oppfinner: Siv.ing. Alex Dobrowen, Stavern.

Fullmektig: Siv.ing. Rolf Dietrichson.

Oljelense.

En oljelense er en egen form for linse som i havner blir lagt omkring skip som laster eller lossrer olje og andre væsker som flyter på vann, for ved spill av olje eller lignende å hindre væsken i å flyte utover. Det er klart at slike lenser må være tette, og det er kjent å utføre dem som et sammenhengende flytelegeme, f. eks. et plast-rør som ved sin oppdrift holdes i virksom stilling ved overflaten. I forbindelse med laste- og lossehavner for større oljebearbeidningsanlegg, f. eks. raffinerier, er det ønskelig å ha en linse som normalt ikke sperrer innløpet til havnen, men som når det måtte være nødvendig, raskt kan bringes på plass i en stilling hvor den strekker seg fra et sted på land til et annet for å sperre hele havnebassenget.

Oppfinnelsen tar sikte på å skaffe en oljelense som normalt ikke er i veien, men som meget raskt kan bringes i virksom stilling når det måtte være nødvendig.

Oljelensen ifølge oppfinnelsen er karakterisert ved at flytelegemet er innrettet til å bringes i en nedsenket, uaktiv stilling, fortrinnsvis på bunden, under den ønskede virksomme stilling ved overflaten. Dette kan oppnås ved forandring av lensens vekt, f. eks. idet den har hulrom som kan fylles mer eller mindre med vann. For at linsen, når den er helt fylt med vann, skal synke ned på bunnen må den ha en gjennomsnittlig egenvekt som er høyere enn 1. Ved anvendelse av sammenhengende bøyelige rør i linsen foretrekkes det å anvende et med bly omviklet polyetenrør som for fylling med vann resp. tømning har en åpning i den ene ende, mens der i den annen ende er en åpning for utslipping resp. innpumping av luft.

I en foretrukken utførelsesform av linsen omfatter den en vanntett, bøyelig bane som strekker seg ned fra røret. Denne bane kan i tverrsnitt ha to grener som strekker seg fra

banens nedre kant opp på hver sin side av røret og er innbyrdes forbundet på dettes overside. For at en slik lense skal innta riktig stilling når den befinner seg i flytestilling, samtidig som den legger seg ned på siden når den senkes til bunnen, er der ifølge oppfinnelsen anordnet blyvekter ved den nedre kant av banen. Det vil forstås at banen må være tett og bestandig overfor olje eller de andre væsker som den skal hindre spredningen av, og banen kan f. eks. bestå av plastimpregnert tekstilduk.

For at lensen skal beholde sitt ønskede forløp f. eks. tvers over havneinnløpet, kan den i passende avstander over sin lengde være forankret til par av på avstand fra hinannen i lensens tverr-retning anordnede ankere, vekter eller lignende som hviler på bunnen, og som lensen er forbundet med over en hanefot. De to ankere, vekter eller lignende i hvert par er plassert på så stor avstand fra hinannen at de gjensidig hindrer lensen i å nå bort til det annet anker når lensen befinner seg i nedsenket tilstand på bunnen.

Oppfinnelsen vil nu bli nærmere beskrevet under henvisning til tegningen, som viser et utførelseseksempel.

Fig. 1 er et tverrsnitt gjennom en lense ifølge oppfinnelsen i virksom stilling ved vannoverflaten.

Fig. 2 er et utsnitt av lensen sett fra siden.

Fig. 3 er et utsnitt av lensen sett ovenfra.

Fig. 4 er et tverrsnitt gjennom en bane av plastimpregnert tekstilduk som kan legges rundt et plastrør for å danne lensen.

Fig. 5 er et oppriss i likhet med fig. 1, men viser lensen i uvirksom stilling på bunnen.

Den på tegningen viste lense består av et blyomviklet polyetenrør 1 som er omgitt av en bane 2 av PVC-belagt tekstilduk. Utførelsen av denne bane 2 fremgår best av fig. 4. Som det vil ses har banen V-formet tverrsnitt med to grener som begge består av et dobbelt lag duk. Ved de frie ender av grenene er der anordnet en forsterkningskant 3 samt uttatt hull 4, som f. eks. kan være forsterket med maljer eller kauser. Ved hjelp av en snor 5 som danner en snøring gjennom hullene 4, kan de frie ender av de to grener forbindes på oversiden av plastrøret 1. I et langsgående hulrom danner en strimmel 7 som er sveiset fast til grenene av banen 2 ved dennes nedre kant, er der anordnet blyvekter 8. I passende avstander over lengden av lensen er der ved den nedre kant av duken 2 festet fliker 9 med hull som er forsterket med kauser 10. I hver kaus 10 er der festet tau 11, f. eks. av polyeten, som strekker seg utover på tvers av lensens lengderetning, så der fås en hanefot som ved sine frie ender er forbundet med betongvekter 12 som hviler på bunnen 13. Som vist på fig. 5 er de to betongvekter 12 plassert så langt fra hinannen at de gjensidig hindrer lensen i å nå bort til den annen vekt når lensen befinner seg i nedsenket tilstand på bunnen 13. Når lensen legges ut, blir vektene 12 trukket så langt fra hinannen at tauene 11 er hovedsakelig

stramme når lensen befinner seg i den ønskede virksomme stilling.

Senkning av lensen bevirkes rett og slett ved innpumping av vann i den ene ende av røret 1 ved forankringspunktet på land. Lensen vil da begynne å synke fra denne ende, og luft må slippes ut ved den annen ende. Lensen kan meget raskt bringes i virksom stilling ved innpumping av luft ved den nevnte annen ende, som da blir hevet, mens vannet i røret 1 tømmes ut ved den førstnevnte ende, slik at hele lensen suksessivt vil heves til virksom stilling ved vannoverflaten.

Patentkrav:

1. Oljelense bestående av et sammenhengende flytelegeme som ved sin oppdrift holdes i virksom stilling ved vannoverflaten, karakterisert ved at flytelegemet er innrettet til å bringes i en nedsenket uvirksom stilling, fortrinnsvis på bunnen, under den ønskede virksomme stilling.

2. Oljelense som angitt i krav 1, karakterisert ved at den kan beveges mellom virksom og uvirksom stilling ved at flytelegemets vekt endres, f. eks. idet flytelegemet har hulrom som kan fylles mer eller mindre med vann.

3. Oljelense som angitt i krav 2, og hvor flytelegemet omfatter et hovedsakelig slangeformet bøyelig rør som strekker seg over hele lensens lengde, karakterisert ved at det anvendes et rør med en gjennomsnittlig egenvekt som er høyere enn 1, f. eks. et med bly omviklet polyetenerør, og at røret i den ene ende har en åpning for fylling resp. tømning av røret for vann, mens der i den annen ende er en åpning for utslipning resp. innpumpning av luft.

4. Oljelense som angitt i krav 3, med større høyde enn bredde, karakterisert ved at den omfatter en vanntett, bøyelig, fortrinnsvis av plastbelagt tekstilduk bestående bane med to grener som strekker seg fra den under røret liggende, nedre kant av banen opp på hver sin side av røret og er innbyrdes forbundet på dettes overside.

5. Oljelense som angitt i et av de foregående krav, karakterisert ved at den i passende avstander er forankret til par av på avstand fra hinannen i lensens tverrretning anordnede ankere, vekter eller lignende som hviler på bunnen, og som lensen er forbundet med over en hanefot.

6. Oljelense som angitt i krav 5, karakterisert ved at de to ankere, vekter eller lignende i hvert par er plassert på så stor avstand fra hinannen at de i nedsenket tilstand av lensen på bunnen gjensidig hindrer lensen i å nå bort til det annet anker.

Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 90 673, 94 595.

Tysk utl. skrift nr. 1 123 986.

U.S. patent nr. 2 682 151.

banens nedre kant opp på hver sin side av røret og er innbyrdes forbundet på dettes overside. For at en slik lense skal innta riktig stilling når den befinner seg i flytestilling, samtidig som den legger seg ned på siden når den senkes til bunnen, er der ifølge oppfinnelsen anordnet blyvekter ved den nedre kant av banen. Det vil forstås at banen må være tett og bestandig overfor olje eller de andre væsker som den skal hindre spredningen av, og banen kan f. eks. bestå av plastimpregnert tekstilduk.

For at lensen skal beholde sitt ønskede forløp f. eks. tvers over havneinnløpet, kan den i passende avstander over sin lengde være forankret til par av på avstand fra hinannen i lensens tverr-retning anordnede ankere, vekter eller lignende som hviler på bunnen, og som lensen er forbundet med over en hanefot. De to ankere, vekter eller lignende i hvert par er plassert på så stor avstand fra hinannen at de gjensidig hindrer lensen i å nå bort til det annet anker når lensen befinner seg i nedsenket tilstand på bunnen.

Oppfinnelsen vil nu bli nærmere beskrevet under henvisning til tegningen, som viser et utførelseseksempel.

Fig. 1 er et tverrsnitt gjennom en lense ifølge oppfinnelsen i virksom stilling ved vannoverflaten.

Fig. 2 er et utsnitt av lensen sett fra siden.

Fig. 3 er et utsnitt av lensen sett ovenfra.

Fig. 4 er et tverrsnitt gjennom en bane av plastimpregnert tekstilduk som kan legges rundt et plastrør for å danne lensen.

Fig. 5 er et oppriss i likhet med fig. 1, men viser lensen i uvirksom stilling på bunnen.

Den på tegningen viste lense består av et blyomviklet polyetenrør 1 som er omgitt av en bane 2 av PVC-belagt tekstilduk. Utførelsen av denne bane 2 fremgår best av fig. 4. Som det vil ses har banen V-formet tverrsnitt med to grener som begge består av et dobbelt lag duk. Ved de frie ender av grenene er der anordnet en forsterkningskant 3 samt uttatt hull 4, som f. eks. kan være forsterket med maljer eller kausser. Ved hjelp av en snor 5 som danner en snøring gjennom hullene 4, kan de frie ender av de to grener forbindes på oversiden av plastrøret 1. I et langsgående hulrom dannet av strimmel 7 som er sveiset fast til grenene av banen 2 ved dennes nedre kant, er der anordnet blyvekter 8. I passende avstander over lengden av lensen er der ved den nedre kant av duken 2 festet fliker 9 med hull som er forsterket med kausser 10. I hver kaus 10 er der festet tau 11, f. eks. av polyeten, som strekker seg utover på tvers av lensens lengderetning, så der fås en hanefot som ved sine frie ender er forbundet med betongvekter 12 som hviler på bunnen 13. Som vist på fig. 5 er de to betongvekter 12 plassert så langt fra hinannen at de gjensidig hindrer lensen i å nå bort til den annen vekt når lensen befinner seg i nedsenket tilstand på bunnen 13. Når lensen legges ut, blir vektene 12 trukket så langt fra hinannen at tauene 11 er hovedsakelig

stramme når lensen befinner seg i den ønskede virksomme stilling.

Senkning av lensen bevirkes rett og slett ved innpumping av vann i den ene ende av røret 1 ved forankringspunktet på land. Lensen vil da begynne å synke fra denne ende, og luft må slippes ut ved den annen ende. Lensen kan meget raskt bringes i virksom stilling ved innpumping av luft ved den nevnte annen ende, som da blir hevet, mens vannet i røret 1 tømmes ut ved den førstnevnte ende, slik at hele lensen suksessivt vil heves til virksom stilling ved vannoverflaten.

Patentkrav:

1. Oljelense bestående av et sammenhengende flytelegeme som ved sin oppdrift holdes i virksom stilling ved vannoverflaten, karakterisert ved at flytelegemet er innrettet til å bringes i en nedsenket uvirksom stilling, fortrinnsvis på bunnen, under den ønskede virksomme stilling.

2. Oljelense som angitt i krav 1, karakterisert ved at den kan beveges mellom virksom og uvirksom stilling ved at flytelegemets vekt endres, f. eks. idet flytelegemet har hulrom som kan fylles mer eller mindre med vann.

3. Oljelense som angitt i krav 2, og hvor flytelegemet omfatter et hovedsakelig slangeformet bøyelig rør som strekker seg over hele lensens lengde, karakterisert ved at der anvendes et rør med en gjennomsnittlig egenvekt som er høyere enn 1, f. eks. et med bly omviklet polyetenerør, og at røret i den ene ende har en åpning for fylling resp. tømning av røret for vann, mens der i den annen ende er en åpning for utslipning resp. innpumping av luft.

4. Oljelense som angitt i krav 3, med større høyde enn bredde, karakterisert ved at den omfatter en vanntett, bøyelig, fortrinnsvis av plastbelagt tekstilduk bestående bane med to grener som strekker seg fra den under røret liggende, nedre kant av banen opp på hver sin side av røret og er innbyrdes forbundet på dettes overside.

5. Oljelense som angitt i et av de foregående krav, karakterisert ved at den i passende avstander er forankret til par av på avstand fra hinannen i lensens tverrretning anordnede ankere, vekter eller lignende som hviler på bunnen, og som lensen er forbundet med over en hanefot.

6. Oljelense som angitt i krav 5, karakterisert ved at de to ankere, vekter eller lignende i hvert par er plassert på så stor avstand fra hinannen at de i nedsenket tilstand av lensen på bunnen gjensidig hindrer lensen i å nå bort til det annet anker.

Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 90 673, 94 595.

Tysk utl. skrift nr. 1 123 986.

U.S. patent nr. 2 682 151.

115244

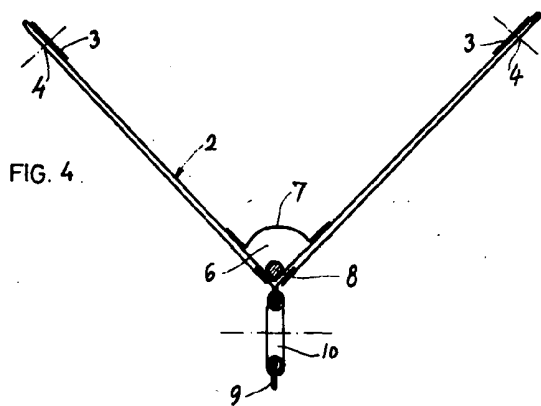


FIG. 5

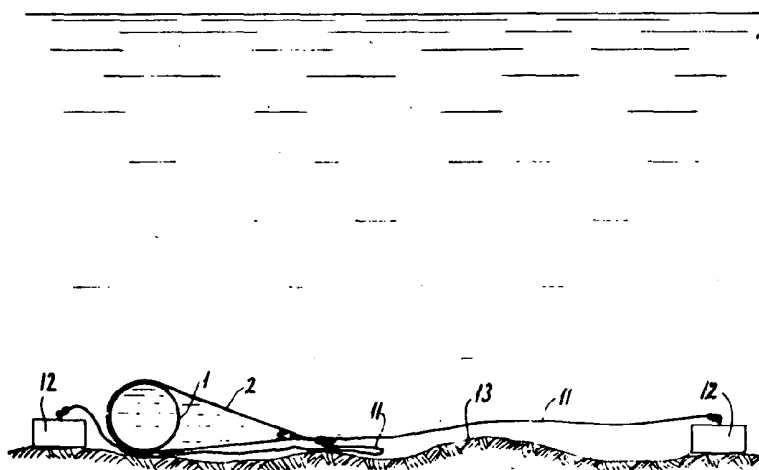


FIG. 1

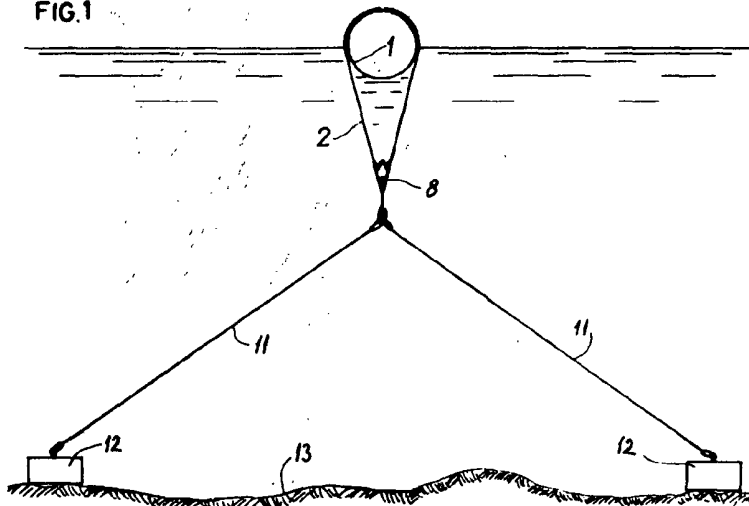


FIG. 2

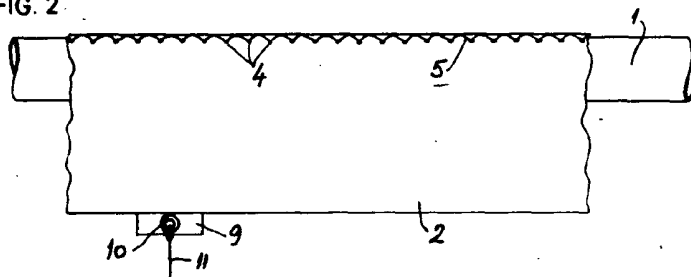


FIG. 3

