



**NORGE**  
**[NO]**

**STYRET**  
**FOR DET INDUSTRIELLE**  
**RETTSVERN**

**[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 139527**

(51) Int. Cl.<sup>2</sup> E 02 B 15/04

(21) Patentsøknad nr. 772141

(22) Inngitt 17.06.77

(23) Løpedag 17.06.77

(41) Alment tilgjengelig fra 18.12.78

(44) Søknaden utlagt, utlegningskrift utgitt 18.12.78

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Anordning ved nedsenkbar oljelense.

(71)(73) Søker/Patenthaver SVEIN HOFF,  
Trollfaret 8,  
2020 Skedsmokorset.

(72) Oppfinner Søkeren.

(74) Fullmektig -

(56) Anførte publikasjoner Norsk (NO) patent nr. 115244  
U.S. (US) patent nr. 3708983,  
3779020

Foreliggende oppfinnelse angår en anordning ved nedsenkbar oljelense som kan bringes til å synke eller stige i sjøen ved utslipp eller tilførsel av luft til oppdriftslegemer på linsen.

Lenser brukes til å hindre oljespill fra skip, installasjoner på land og ved utstyr til oljeboring og produksjon til havs i å bre seg ukontrollert. Mange forskjellige utførelser av oljelenser har sett dagens lys, og noen kan virke tilfredsstillende under de forhold de er beregnet for. For eksempel er det i havområder foreslått å la oljelenser ligge i beredskap på sjøbunnen, klar til å bli brakt opp til overflaten når behovet melder seg. Oljelensen kan da f.eks. tilføres luft og flyte opp ved egen oppdrift. Slike oljelenser kan virke tilfredsstillende for de forholdsvis små dyp det er tale om i havnebassenger. Når det gjelder oljeinstallasjoner til havs, er oljelenser som ligger på bunnen imidlertid ikke hensiktsmessige fordi de tar for lang tid på å stige opp i virksom stilling på havoverflaten når behovet melder seg ved utilsiktet oljesøl og kanskje ennu mer ved ukontrollerte utblåsninger. En oljelense som permanent flyter i overflaten vil imidlertid gi en tilfredsstillende beskyttelse mot ukontrollert spredning av oljesøl, men lensene ville da hindre trafikken.

En ytterligere ulempe ved lenser som ligger på sjøbunnen når de er i beredskap er at de blir utsatt for stor slitasje på grunn av de kontinuerlige strømmer og bølgebevegelser vannmassen har på store dyp.

Formålet med foreliggende oppfinnelse er derfor å komme frem til en anordning ved en oljelense som opphever de ovennevnte ulemper og har fordelene av hurtig å kunne bringes til virksom stilling når det er behov for det, samtidig med at

slitasjen blir minimal og samtidig med at lensen i beredskapsstilling ikke på noen måte forstyrrer skipstrafikken.

I henhold til oppfinnelsen er dette oppnådd ved at lensen er festet til flytebøyer som når lensen er i beredskapsstilling, bærer lensen så høyt i vannet som mulig, men allikevel så dypt at overflatetraffikk ikke hindres. Avstanden mellom flytebøyene er så stor at trafikken går uhindret.

Når lensen skal hindre spredning av oljesøl, bringes den opp til overflaten av sin egen oppdrift ved at den tilføres luft, f.eks. fra en oljeplattform.

Det kan være fordelaktig å henge opp lensen mellom to rader av bøyer som ligger i avstand fra hverandre.

Oppfinnelsen er kjennetegnet ved de i kravene gjengitte trekk og vil i det følgende bli forklart nærmere under henvisning til tegningene der:

Fig. 1 viser et snitt gjennom en lense som egner seg godt til utførelse av foreliggende oppfinnelse.

fig. 2 viser hvorledes lensen i henhold til oppfinnelsen forankres,

fig. 3 viser, sett fra siden, lensen i henhold til oppfinnelsen lagt rundt et oljetårn og

fig. 4 viser det samme som fig. 3 sett ovenfra.

Figuren gjengir imidlertid bare halvparten av den lense det er behov for rundt oljetårnet og den ikke viste annen halvdel er identisk med den som er gjengitt.

Lensen på fig. 1 omfatter et pølseformet, langstrakt flytelegeme 1 som kan tilføres luft gjennom en luftledning 2, og på undersiden av flytelegemet 1 finnes et skjørt 3 som oven-til er forsterket og båret av en stålvire 4, mens det nedentil finnes en last 5 i form av søkker, blytråd eller liknende som holder skjørtet 3 stående mer eller mindre vertikalt i vannet. Denne lense vil når luft slippes ut, synke i sjøen.

I henhold til oppfinnelsen er imidlertid lensen 1,3 som vist på fig. 2, opphengt i flytebøyer 6, 7 og lensen 1,3 befinner seg så dypt at trafikken selv av de største oljetanker ikke hindres, men allikevel så høyt at lensen 1, 3 kan komme opp i virksom stilling på kortest mulig tid. Dette er meget viktig idet oljesøl sprer seg med meget stor fart. Ved tilførsel av luft gjennom luftledningen 2 vil lensen 1,3 i stille vær stige opp mellom flytebøyene 6,7. På fig. 2 er det imidlertid med

heltrukne linjer vist hvorledes linsen 1,3 vil stige opp ved en fremherskende vindretning og flytebøyen 7 vil da befinne seg i posisjonen 7', men fremdeles med linsen 1,3 midtveis mellom bøyene.

Flytebøyene 6,7 er forankret på passende måte ved 8 og 9 og lense med flytebøyer anbringes rundt den installasjon der man ønsker beskyttelse mot oljesøl. Fig. 3 og 4 viser et eksempel på denne anvendelse rundt et oljetårn 10. Oljetårnet har en trykkluftkilde 11 som trykkluftledningene 2 er forbundet med og ved så store installasjoner som det er tale om rundt en oljeplattform er det fordelaktig å dele opp linsen i seksjoner 1', slik det er vist på fig. 4. Hver seksjon har da sin egen trykkluftledning 2' som fører frem til trykkluftkilden 11 på oljeplattformen 10.

I det viste eksempel bæres oljelinsen mellom to rader av flytebøyer slik at linsen kan stige opp mellom disse, men det kan også tenkes utførelser der man kun har én rad og til og med bøyer som er neddykket, men forankret i sjøbunnen når linsen er i beredskapsstilling. Også slike utførelser vil falle innenfor oppfinnelsens ramme når de er innrettet til å bære linsen så dypt i vannet at trafikken går uhindret, men allikevel slik at linsen bruker kort tid på å tre i virksomhet i en krisesituasjon.

#### Patentkrav.

1. Anordning ved nedsenkbar oljelense som kan bringes til å synke eller stige i sjøen ved utslipp eller tilførsel av luft til oppdriftslegemer på linsen, k a r a k t e r i - s e r t v e d at linsen er festet til flytebøyer som er innrettet til, når linsen er senket, å bære denne i en slik dybde at overflatetraffikk ikke hindres.
2. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i - s e r t v e d at linsen er opphengt mellom to rader av bøyer som ligger i avstand fra hverandre.

139527

Fig 1

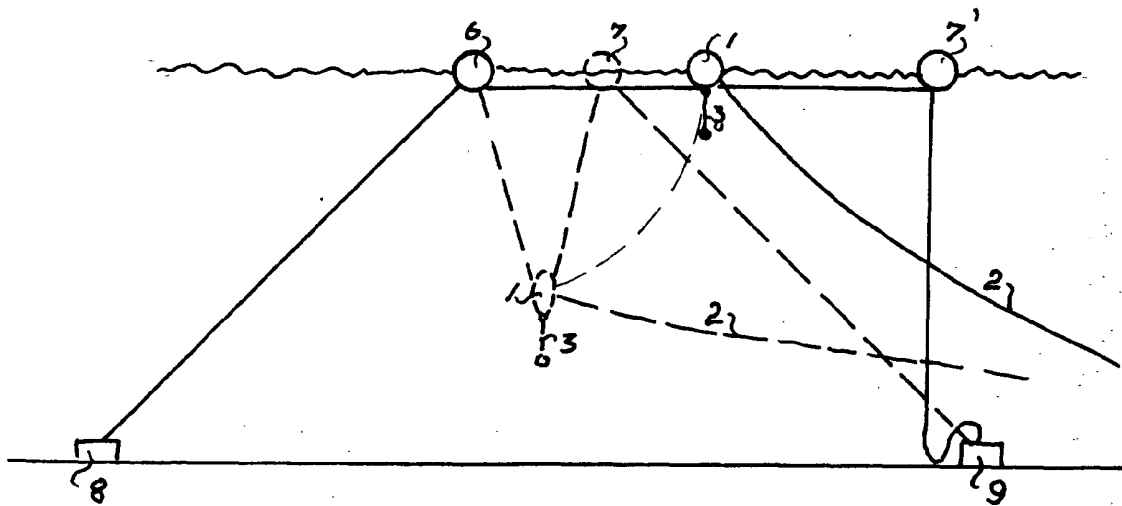
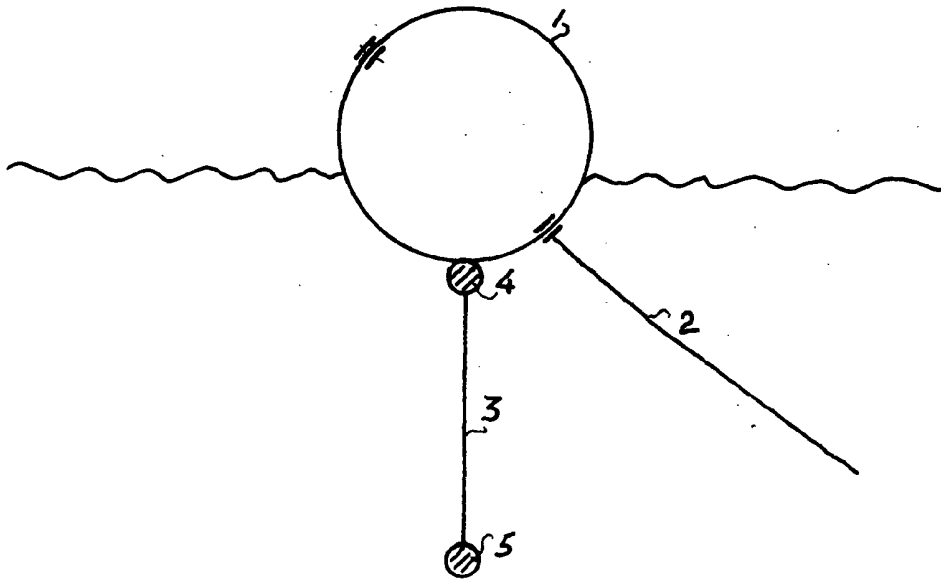


Fig 2

139527

Fig 3

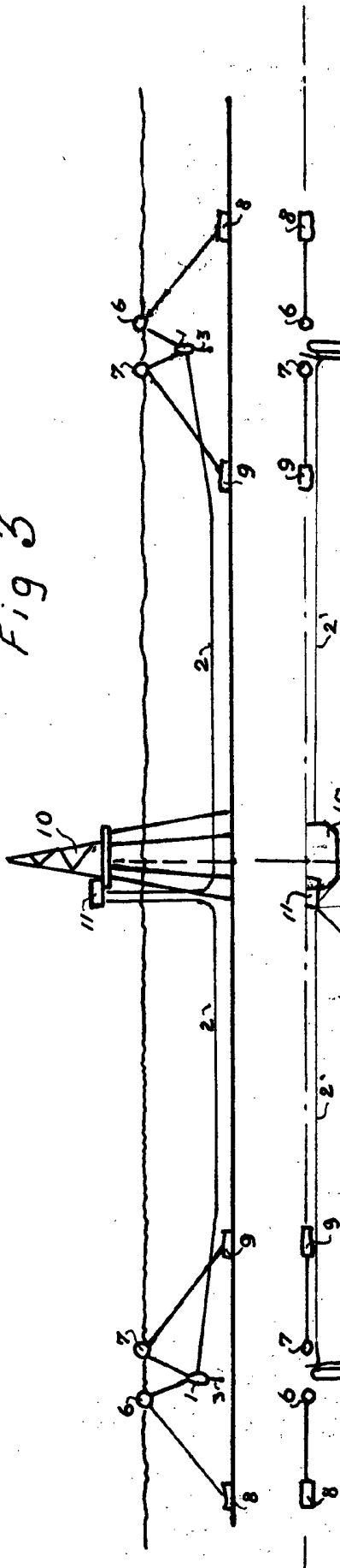


Fig 4

