



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 135276

(51) Int. Cl.² B 63 B 59/00, E 04 G 3/00

(21) Patensøknad nr. 744217
(22) Inngitt 22.11.74
(23) Løpedag 22.11.74

(41) Alment tilgjengelig fra 25.05.76
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 06.12.76

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Vedlikeholdsanordning for undersiden av dekk.

(71)(73) Søker/Patenthaver SVERRE MUNCK AKSJESELSKAP,
Postboks 3151,
5001 Bergen.

(72) Oppfinner LAURITZ VIKRE,
Bergen.

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

(56) Anførte publikasjoner Norsk patent nr. 120761 (37e-3/10)
US patent nr. 3183997 (182-82), 3608669 (182-14)

Oppfinnelsen vedrører en vedlikeholdsanordning for undersiden av dekk, fortrinnsvis til bruk på oljeplattformer og lignende.

Såkalte "off-shore" oljeplattformer er gjerne utstyrt med et stort dekk som befinner seg høyt over vannflaten når plattformen er i virksomhet på feltet. Under slike forhold er det for de fleste plattformers vedkommende svært vanskelig å komme til overalt på plattformdekkets underside for utføring av nødvendig kontroll, malerarbeid og annet vedlikehold. Dette kan medføre at oljeplattformen må tas ut av virksomhet når slikt arbeid skal utføres, noe som medfører store omkostninger bl.a. på grunn av den tapte operasjonstid. For produksjonsplattformer blir dette problemet gjerne enda større fordi disse som oftest står fast på havbunnen uten å kunne flyttes i en årrekke. For disse må man benytte seg av stillaser e.l. av mer eller mindre fast karakter, hvilket medfører store omkostninger og visse faremomenter.

Fra norsk patent nr. 120 761 og US patent nr. 3 183 997 er det kjent anordninger for inspeksjon og vedlikehold av vertikale flater inne i skipstanker og andre lagringstanker, mens det fra US patent nr. 3 608 669 er kjent et mobilt stillas for maling av broer. Det kjennes også andre forslag til og utførelser av arbeidsplattformer som ved hjelp av mekaniske midler kan beveges til det forønskede arbeidssted.

Imidlertid er slike plattformer ikke kjent i forbindelse med off-shore oljeplattformer, og det er heller ikke nærliggende å bruke slike arbeidsplattformer på dette område på grunn av de store flater som skal betjenes, trange plassforhold, vanskelig adgang og ugunstige arbeidsforhold.

Således er ingen av de ovennevnte konstruksjoner egnet for vedlike-

hold av undersiden av off-shore dekkskonstruksjoner. De to førstnevnte konstruksjoner er f.eks. uegnet for bruk på nedadvendende horisontale flater. Anordningen ifølge det norske patent er lettpåvirkelig for vindkrefter og er derfor uegnet til bruk utendørs, i særdeleshet under de værforhold som ofte råder i Nordsjøen. Anordningen ifølge USP 3 183 997 har for kort rekkevidde til å kunne benyttes over store flater, og felles for begge disse konstruksjoner er at de ikke kan gi adgang til baksiden av søyler og andre nedadragende hindringer. Anordningen ifølge US patent nr. 3 608 669 har en meget komplisert, sammenleggbare oppbygning og er primært konstruert for hurtig montering/demontering samt stor mobilitet, faktorer som ikke er av betydning innenfor anvendelsesområdet for foreliggende oppfinnelse. Heller ikke denne anordning kan gi adgang til baksiden av søyler etc.

Oppfinnelsens hensikt er å avhjelpe alle de ovennevnte ulemper i forbindelse med kontroll og vedlikehold på undersiden av plattformdekk. Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved en anordning hvis særtrekk fremgår av de påfølgende patentkrav.

Foreliggende oppfinnelse frembyr en rekke fordeler fremfor de ovennevnte anordninger, f.eks.:

- enkel oppbygning.
- velegnet for vedlikehold og inspeksjon av store horisontale flater.
- stor rekkevidde og fleksibilitet.
- stor bæreevne av mannskap og utstyr.
- lett å flytte og håndtere (løftes i kran).
- lett å lagre (krever relativt liten plass).
- kan nå baksiden av søyler og andre nedadragende hindringer.

Til bedre forståelse av oppfinnelsen skal den i det følgende beskrives i forbindelse med det utførelseseksempel som er vist på tegningen.

Fig. 1 viser deler av et plattformdekk sett ovenifra og utstyrt med en anordning ifølge oppfinnelsen.

Fig. 2 viser plattformdekket og anordningen på fig. 1 sett fra

siden.

Det på figurene 1 og 2 viste plattformdekk 1 er utstyrt med opphengningsanordninger eller braketter 6 som er plassert på bestemte steder på plattformdekkets side. Til disse brakettene kan det så festes en dreibar arm 2. Armen 2 er utstyrt med en plattform eller vogn 4 som kan kjøre langs armen i begge retninger som antydnet på fig. 1. Vognen 4 kjører på hjul e.l. antifriksjonsmidler og føres slik at den ikke kan velte av armen eller kjøre utfor denne. Armen 2 er lagret i et mellomstykke 5 og er dreibar om en vertikal akse 3. Mellomstykket 5 er igjen festet til braketten 6, og disse to er samvirkende deler, slik at de holdes sammenlåst av armens tyngde.

Armen 2 kan dreies i begge retninger som vist med pilen på fig. 1, og vognen 4 kan derved bringes til å dekke en sirkelsektor på undersiden av plattformdekket med radius tilnærmet lik armens lengde. Vognen 4 har fløyer som rager ut over armens side for å gjøre det mulig å komme til bak nedadragende søyler eller lignende som begrenser armens svingebevegelse.

Mellomstykket 5 og armen 2, eventuelt med vognen 4, kan løftes som en enhet ved hjelp av f.eks. en kran og dermed løsgjøres fra braketten 6. Armen kan deretter lett transporteres til det sted på plattformdekket som trenger vedlikehold og fires ned på plass på nærmeste brakett 6. Den innbyrdes avstand mellom brakettene 6, deres plassering og armens lengde er tilpasset slik at vognen 4 kan nå et hvilket som helst forønsket punkt på undersiden av plattformdekket.

I og med at alle deler av armen med vogn og opphengningsanordning befinner seg på siden av eller under plattformdekket kan vognen arbeide uforstyrret av, og uten å være til hinder for virksomheten på dekk. Vedlikeholdsarbeid fra vognen 4 kan derfor foregå til enhver tid, til og med under dårlige værforhold.

Oppfinnelsen kan naturligvis modifiseres på en rekke måter innen rammen av de påfølgende krav. Således kan f.eks. opphengningsbrakettene godt være festet innunder dekket for å være bedre beskyttet når de ikke er i bruk, og både braketten og mellomstykket

135276

4

kan gis enhver hensiktsmessig utformning. Mellomstykket kan godt utgjøre en del av armen, idet den dreibare forbindelse anordnes mellom braketten og mellomstykket.

P a t e n t k r a v

1. Vedlikeholdsanordning for undersiden av dekk (1) av oljeplattformer, k a r a k t e r i s e r t v e d at den omfatter en plattform e.l. (4) som er flyttbart anordnet på en arm (2) som er forbundet med et mellomstykke (5) på en i et stort sett horisontalt plan dreibar måte, hvilket mellomstykke (5) er løsbart festet til en opphengningsanordning (6) som er festet på eller ved dekkets (1) sidekant.

2. Vedlikeholdsanordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at armen (2) med mellomstykket (5) kan flyttes mellom flere opphengningsanordninger (6), og at den innbyrdes avstand mellom opphengningsanordningene (6) er avpasset etter armens (2) lengde, hvorved alle forønskede partier av dekkets (1) underside kan nås fra plattformen (4).

135276

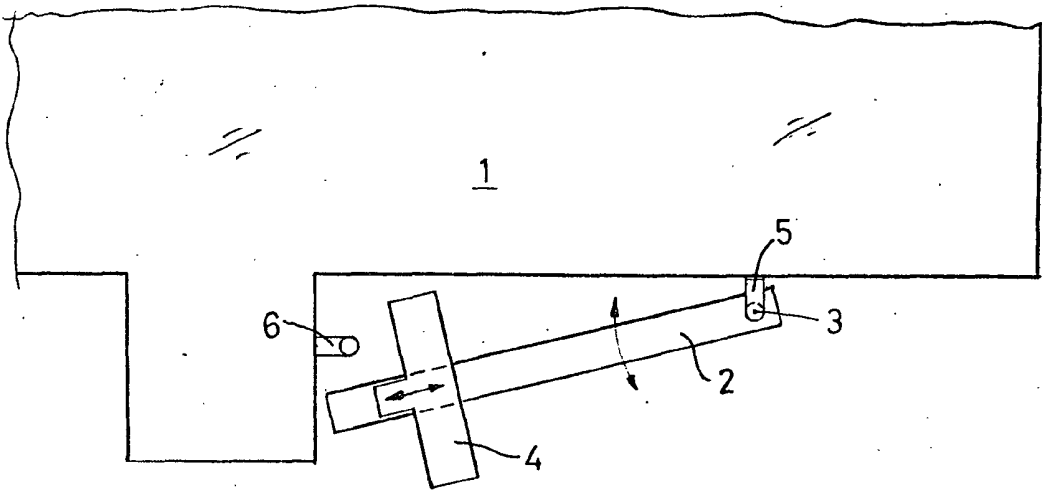


FIG. 1

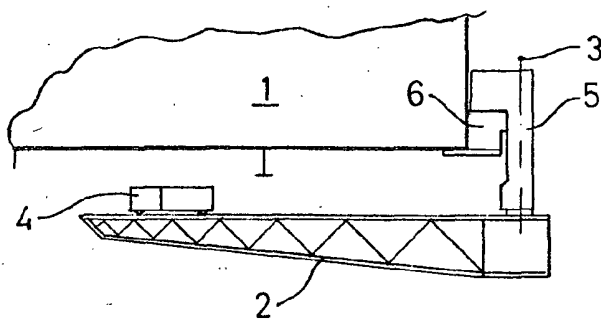


FIG. 2