NORGE

(12) **UTLEGNINGSSKRIFT**

(19) NO (11) **169732** (13) B

(51) Int Cl[5] E 02 B 17/04

Styret for det industrielle rettsvern

(21) Søknadsnr 883481
(22) Inng. dag 05.08.88
(24) Løpedag 05.08.88
(41) Alm. tilgj. 08.02.89
(44) Utlegningsdato 21.04.92

(86) Int. inng. dag og søknadsnummer
(85) Videreføringsdag
(30) Prioritet 07.08.87, DE, 3726247

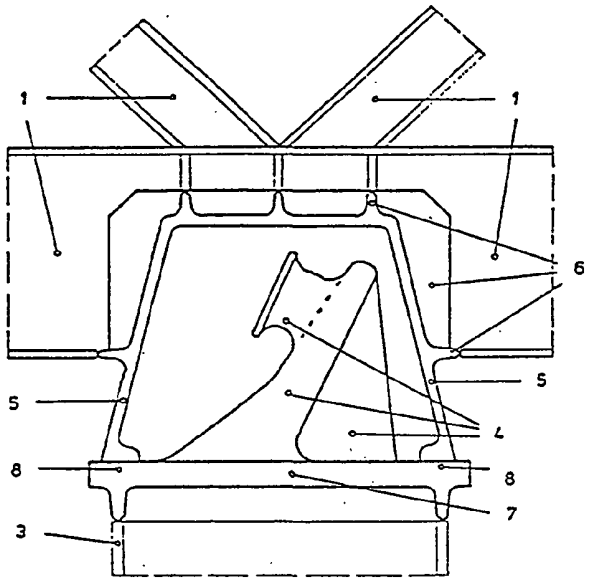
(71) Patentsøker Georg Fischer AG, CH-8201 Schaffhausen, CH
(72) Oppfinner Franz Gantke, Dortmund, DE
(74) Fullmektig Tandbergs Patentkontor AS, Oslo

(54) Benevnelse **Forbindelseselement.**

(56) Anførte publikasjoner Ingen

(57) Sammendrag

For hurtig montering av en boreplattforms (1) dekk på et rørstillas (2), beskrives et forbindelseselement som kan settes sammen av to deler, hvor den første del (4, 7, 8) fremviser et med rørstillasets vertikalt stående rørende sammensveist tilkoplingshode (7) i hvilket en løftepullert (4) rager opp i det midtre område, ved vertikalt stående rør og hvor en sirkelformet omløpende, horisontalt liggende støtteflate (8) befinner seg i det ytre område, og hvor den andre del er sveist til boreplattformens (1) underside og har en hul, nedad åpen form og i sammensatt tilstand omslutter løftepullerten (4), idet den omfatter en støtteflate på undersiden som støttes mot den første dels støtteflate (8).



Oppfinnelsen angår et forbindelseselement ifølge kravinnledningen.

Et forbindelseselement av denne type er kjent fra FR 2 416 306.

For installasjon av en offshore-plattform er det vanlig at det først på land prefabrikerte, ytterst tunge rørstillas slepes flytende ut til oppstillingsstedet i horisontal stilling. Her dreies stillaset til vertikal stilling ved ballastering og forbindes med på havbunnen forberedte fundamenter.

Ved dreiebevegelse fra den horisontale til den vertikale stilling holdes rørstillasets topp i en stabil stilling ved hjelp av en flytende krans strekkliner, idet hvert rørben på toppen har en løftepullert.

Vanligvis fjernes løftepullertene etter at rørstillaset er plassert og rørtoppene avfases og forberedes for påsetting av dekket. Ved disse arbeidsoperasjoner oppstår et betydelig tidstap som samtidig er forbundet med store kostnader og en risiko i forbindelse med værforholdene.

Oppfinnelsen tar således sikte på å løse den oppgave å utforme et forbindelseselement av den i innledningen beskrevne type slik at boreplattformen kan påsettes rørstillaset i løpet av kort tid og uten på forhånd å fjerne løftepullertene som befinner seg på hvert rørben.

Løsningen av denne oppgave oppnås ifølge kravenes karakteriserende deler. Med løsningen ifølge oppfinnelsen oppnås at løftepullertene ikke lenger påvirker påsettingen av plattformen på rørstillaset.

Oppfinnelsen beskrives i sammenheng med en utførelse vist på tegningen hvor fig. 1 viser en offshorekonstruksjon, fig. 2 viser et utsnitt med rørstillasets og boreplattformens i hverandre plasserte deler, og fig. 3 viser en konisk løftepullert.

Ifølge fig. 2 fremstilles boreplattformens 1 opplagringspunkt i form av en klokke 5 som plasseres over den løftepullert 4 som befinner seg på den øvre avslutning 3 av et rør i rørstillaset. Løftepullerten 4 fremstilles hensiktsmessig av stålstøpegods med påstøpt tilkoplingshode 7 og tilkoplings-

hodet har omkring løftepullerten 4 en støtteflate 8 som muliggjør anlegg av klokken 5.

Det er tydelig at løftepullerten 4 må være så liten at det er tilstrekkelig plass for den under klokken 5, slik at den ikke må fjernes. Den må videre være uømfindtlig overfor lokal støtpåvirkning ved plasseringen. Begge betingelser taler for fremstilling av løftepullerten 4 av stålstøpegods.

Klokken 5 i plattformens 1 opplagspunkt har i tillegg til å kunne plasseres over pullerten også den fordel at den leder dekkonstruksjonens store opplagskrefter over tilkoplingshodets 7 støtteflate 8, i meget rett linje, inn i veggen av vedkommende rørs øvre avslutning 3. På denne måte nedsettes stålkonstruksjonens egenvekt betydelig.

Klokken 5 har på sin ytre flate hensiktsmessig påstøpte og med sveisefuger utstyrte ribber 6 for innsveising i den omgivende dekkonstruksjon. For delingen av disse ribber og overføringen av kreftene til den omgivende dekkonstruksjon, har klokken 5 en spesielt gunstig form. Dens fremstilling av stålstøpegods er hensiktsmessig da den i sitt nedre område utsettes for de støtpåvirkninger som ikke kan unngås i forbindelse med plasseringen.

Istedenfor klokkeformen, kan den andre del ha en hvilken som helst annen indre hul form men kan også være oppbygget som rektangulær kasse med tilkoplinger for dobbelt T-dragere. For overføringen av de krefter som oppstår på grunnlag av plattformens 1 vekt, til rørstativet, er det hensiktsmessig at den andre del utformes eksempelvis halvkuleformet.

For å kunne plassere klokken 5 med sikkerhet over løftepullerten 4 også ved svingninger som ikke kan unngås ved sjøgang, kan på skrå forløpende føringsdeler i form av ribber støpes på løftepullerten 4. Disse ribber kan også anordnes i klokken.

For også å kunne oppta store støt, er det hensiktsmessig at løftepullerten utformes slik at dens begrensningsflater danner føringsdeler. En slik løftepullert 10, i form av en kjeglestump 10, er vist på fig. 3. Her føres linen i sporet 9.

Patentkrav

1. Forbindelseselement mellom et vertikalt stående rør i et rørstillas (2) for oppstilling i vann, og en boreplattform (1), hvor forbindelseselementet består av to i rett vinkel til hverandre sammenførbare deler, med en første del (4, 7, 8) som danner den øvre avslutning (3) på det vertikalt stående rør, og med en andre del (5) som er sveist til boreplattformen (1) på dennes underside og har en nedad åpen form og i sammensatt tilstand omslutter den første del (4, 7, 8), KARAKTERISERT VED at den første del består av et til det vertikalt stående rørs øvre ende fastsveist tilkoplingshode (7) som i sitt midtre område omfatter en oppad ragende løftepullert (4) og i det ytre område omfatter en sirkelformet, horisontalt forløpende støtteflate (8), og at den andre del (5) i forbindelseselementet sammensatte tilstand omslutter løftepullerten (4) og med sin underside kan støttes mot avslutningshodets (7) støtteflate (8).

2. Element ifølge krav 1, KARAKTERISERT VED at den andre del (5) er rørformet, halvkuleformet eller klokkeformet.

3. Element ifølge krav 1-2, KARAKTERISERT VED at den andre del (5) er fremstilt av stålstøpegods og omfatter på sidene påstøpte, korte ribber (6) eller rørstusser for påsveising av dragere.

4. Element ifølge krav 1-3, KARAKTERISERT VED at den første del består av stålstøpegods med påstøpt løftepullert (4) og påstøpt støtteflate (8).

5. Element ifølge krav 1-4, KARAKTERISERT VED at føringsdeler er anordnet på den første del eller den andre del, som i sammensatt tilstand forløper ovenfra og ned, på skrå utad.

6. Element ifølge krav 1-4, KARAKTERISERT VED at løftepullerten er utformet som en avkortet kjegle (10) med innarbeidet lineføringsspor (9), idet kjeglens nedre ytre diameter tilsvarer den indre diameter ved klokkens åpne ende og kjeglens (10) øvre diameter er tydelig mindre enn den nedre.

Fig. 1

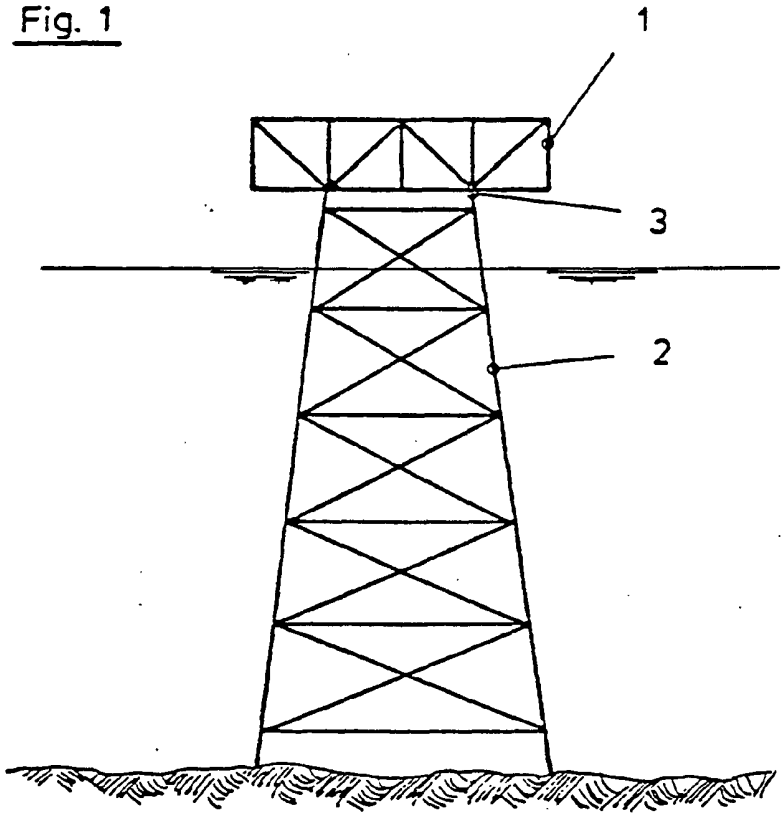


Fig. 2

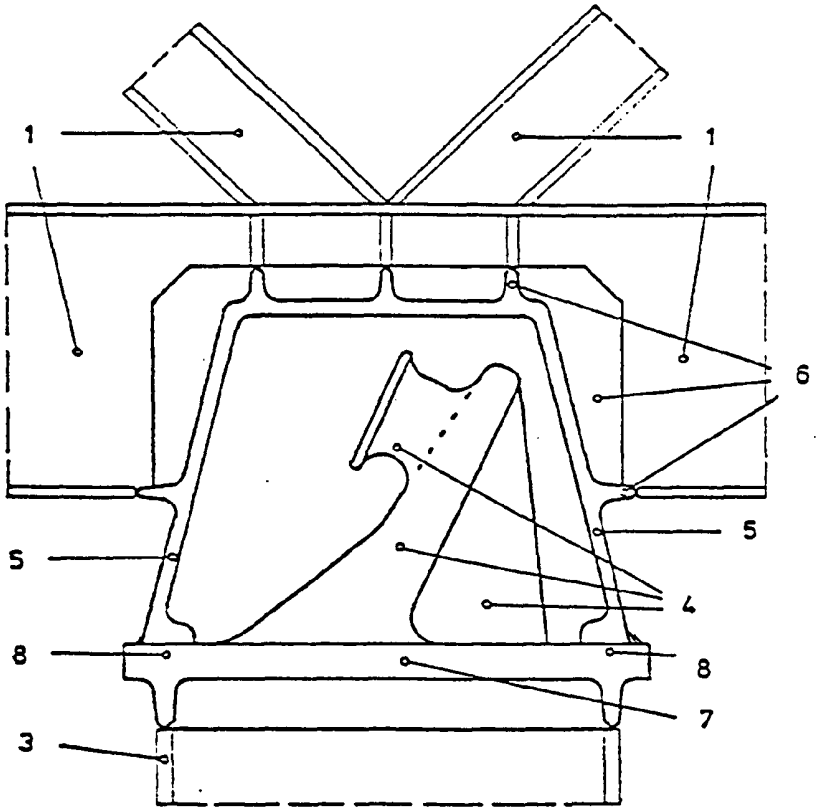


Fig. 3

