

(19) **DANMARK**

(10) **DK 2008 01080 L**



(12) **PATENTANSØGNING**

Patent- og  
Varemærkestyrelsen

---

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>: **F 16 L 1/20 (2006.01)**

(21) Patentansøgning nr: **PA 2008 01080**

(22) Indleveringsdag: **2008-08-07**

(24) Løbedag: **2007-02-08**

(41) Alm. tilgængelig: **2008-09-08**

(86) International ansøgning nr: **PCT/NL2007/000037**

(86) International indleveringsdag: **2007-02-08**

(85) Videreførelsesdag: **2008-08-07**

(30) Prioritet: **2006-02-06 US 60/771,464**

(71) Ansøger: **Heerema Marine Contractors Nederland B.V., Vondellaan 55, NL-2332 AA Leiden, Holland**

(72) Opfinder: **Robert Paul Hovinga, 61, Karekiet, NL-2693 AV'S Gravenzande, Holland**

**Cornelis Van Zandwijk, Herbarenerf 13, 2743 HA Waddinxveen, Holland**

**Johannes Petrus Wassenaar, 71, Wilde Gage, NL-2498 ER Den Haag, Holland**

(74) Fuldmægtig: **Chas. Hude A/S, H.C. Andersens Boulevard 33, 1780 København V, Danmark**

---

(54) Benævnelse: **Rørlægning ved hjælp af en kran**

(57) Sammendrag:

En fremgangsmåde til lægning af en rørledning ved brug af et fartøj (1), som omfatter en kran (2) omfatter følgende trin: løftning af et nyt rørstykke (8) ved brug af kranen, placering af et nyt rørstykke på en eksisterende rørledning (9), opretning af det nye rørstykke i forhold til den eksisterende rørledning, sammensvejsning af det nye stykke med det eksisterende stykke, sænkning af det forbundne nye stykke og den eksisterende rørledning, understøtning af det forbundne nye stykke, således at kranen frit kan løfte et andet nyt stykke. Opfindelsen angår endvidere et rørlægningsfartøj til at udøve denne fremgangsmåde.

fortsættes

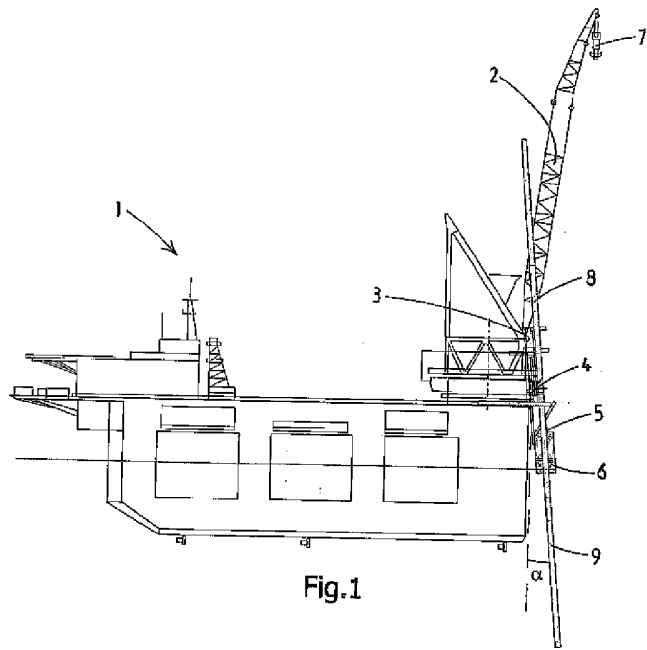


Fig.1

**Patentkrav**

1. Fremgangsmåde til at udlægge en rørledning ved brug af et fartøj (1), som omfatter en kran (2), hvilken fremgangsmåde omfatter følgende trin:
- 5 - løftning af et nyt rørstykke (8) ved brug af kranen,
  - placering af det nye rørstykke på en eksisterende rørledning (9),
  - opretning af det nye rørstykke i forhold til den eksisterende rørledning,
  - svejsning af det nye rørstykke til den eksisterende rørledning,
  - sænkning af det forbundne nye stykke og den eksisterende rørledning,
  - 10 - understøtning af det forbundne nye rørstykke, således at kranen frit kan løfte et andet nyt rørstykke,

- kendetegnet ved**, at der anvendes et rørledningsinstallationsstativ (3) til at føre og stabilisere det nye rørstykke (8), og
- 15 at kranen (2) fastholder det nye rørstykke under svejsetrinnet, og at kranen anvendes til at sænke det forbundne nye stykke og den eksisterende rørledning (9).

2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, **kendetegnet ved**, at kranen (2) yderligere
- 20 anvendes til opgivelse og/eller genindvinding af rørledningen (20).

3. Fremgangsmåde ifølge krav 1, **kendetegnet ved**, at kranen (2) anvendes yderligere til overføring af den komplette rørledning fra rørledningsfartøjet (1) til dets endelige tilbageholdelsesplads på en produktions- og/eller opbevaringsfacilitet.
- 25

4. Rørlægningsfartøj (1), som omfatter:
- en kran (2),
  - 30 et rørledningsinstallationsstativ (3),
  - en tilbageholdesspændeindretning (5) til at fastholde en eksisterende rørledning, og
  - en svejsestation (4),

**kendetegnet ved**, at kranen (2) er indrettet til at foretage følgende funktioner:

- løftning og læsning af et nyt rørstykke (8) i rørledningsinstallationsstativet (3),
- fastholdelse af det nye rørstykke under svejsningen, og
- 5 - sænkning af rørledningen inklusive det svejste nye stykke.

5. Fartøj (1) ifølge krav 4, **kendetegnet ved**, at rørledningsinstallationsstativets (3) lodrette dimension er mindre end længden af et nyt rørstykke (8), der skal forbindes.

10

6. Fartøj (1) ifølge krav 4, **kendetegnet ved**, at kranen (2) er indrettet til at opgive og genindvinde rørledningen (20).

7. Fartøj (1) ifølge krav 4, **kendetegnet ved**, at kranen (2) er indrettet til overførsel af den komplette rørledning fra rørlægningsfartøjet til dens endelige tilbageholdelsesplacering på en produktions- og/eller oplagringsfacilitet.

8. Fartøj (1) ifølge krav 4, **kendetegnet ved**, at rørledningsinstallationsstativet (3) er vipbart.

20

9. Fartøj (1) ifølge krav 4, **kendetegnet ved**, at fartøjet omfatter en føringsbom (6).

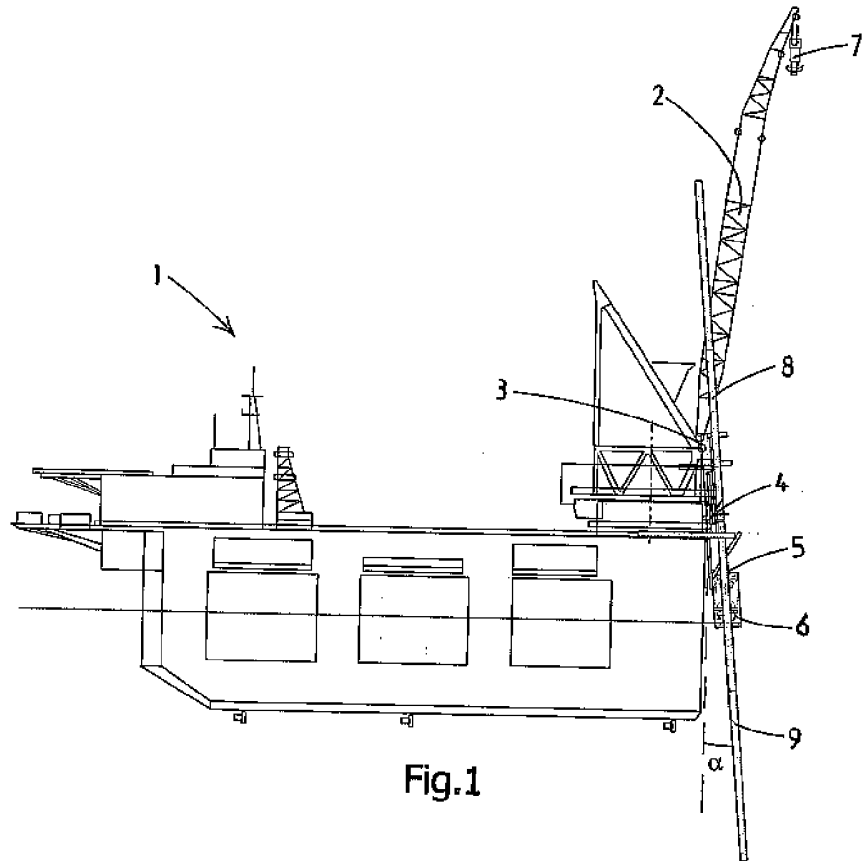
10. Fartøj (1) ifølge krav 4, **kendetegnet ved**, at fartøjet omfatter en opretningsindretning (11) til at oprette det nye stykke (8) i forhold til den eksisterende rørledning (9).

25

11. Fartøj (1) ifølge krav 4, **kendetegnet ved**, at kranen (2) omfatter en rørhåndteringsspændeindretning (7) til at fastholde den øvre ende af et rørstykke (8).

30

12. Fartøj (1) ifølge krav 4, **kendetegnet ved**, at rørledningsinstallationsstativet (3) omfatter en eller flere ruller (10) til at føre rørstykket (8).



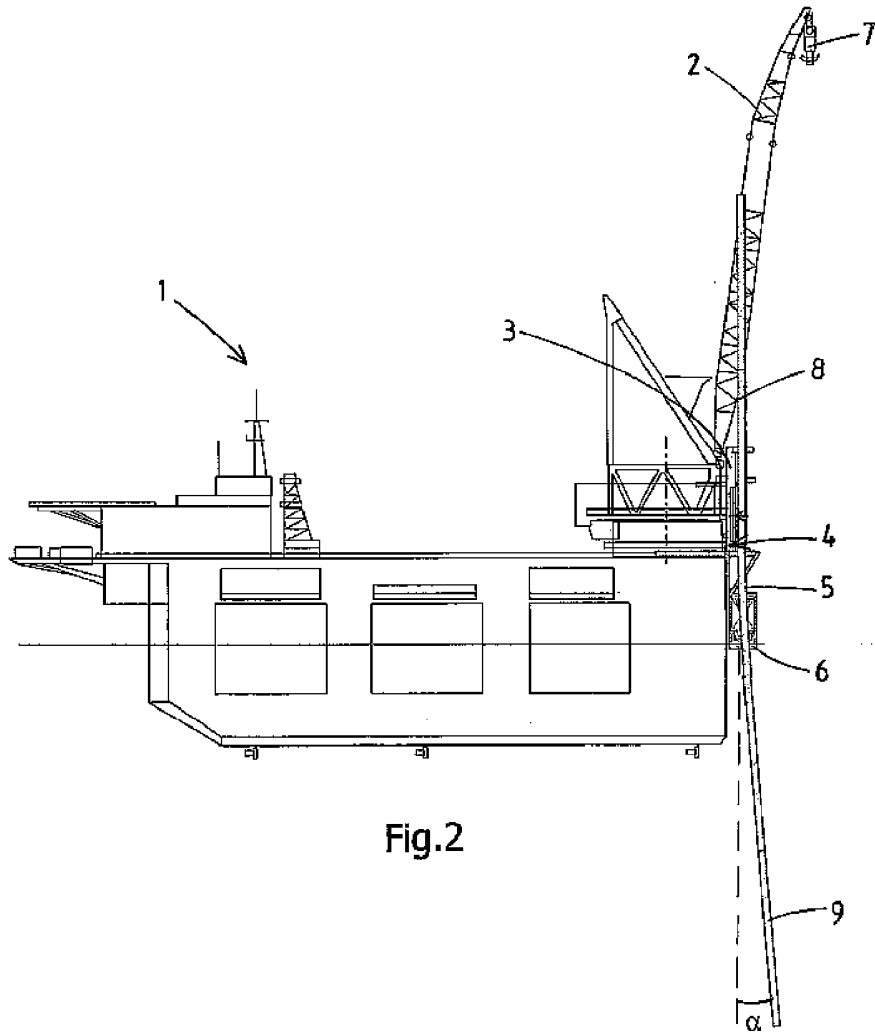
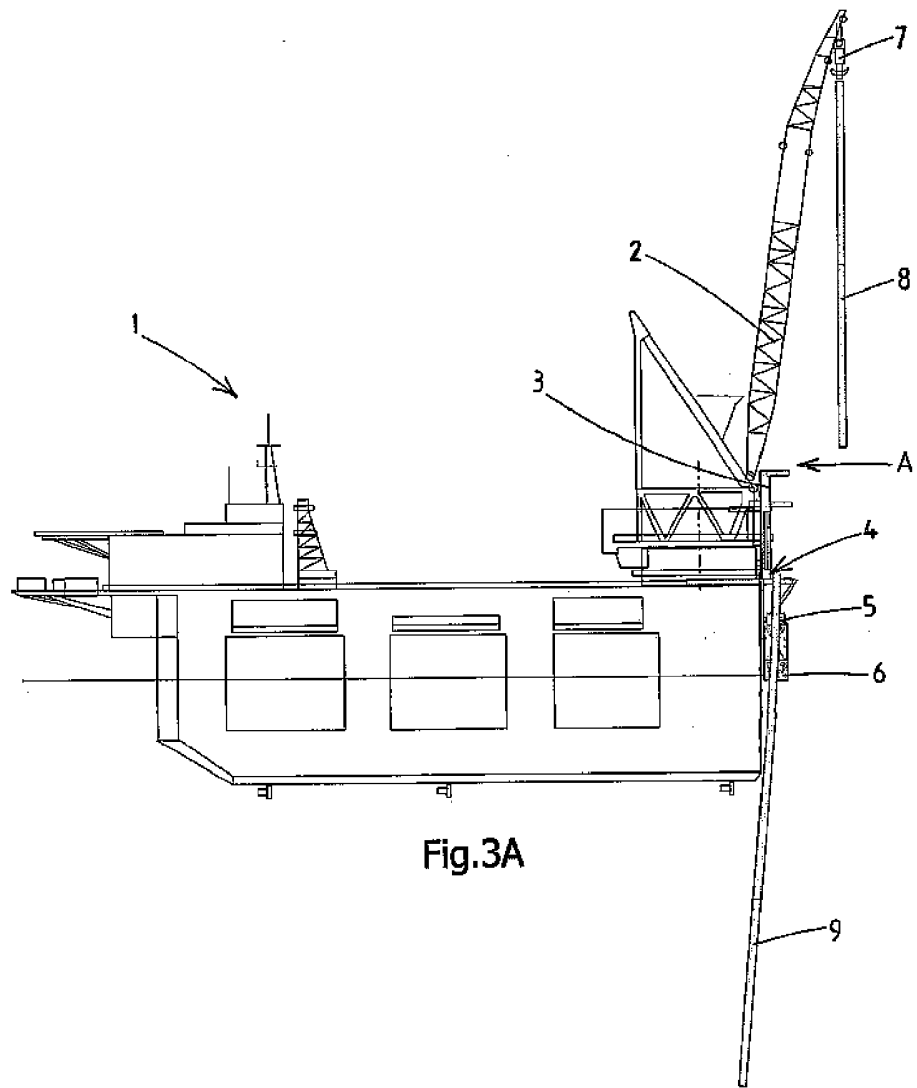


Fig.2



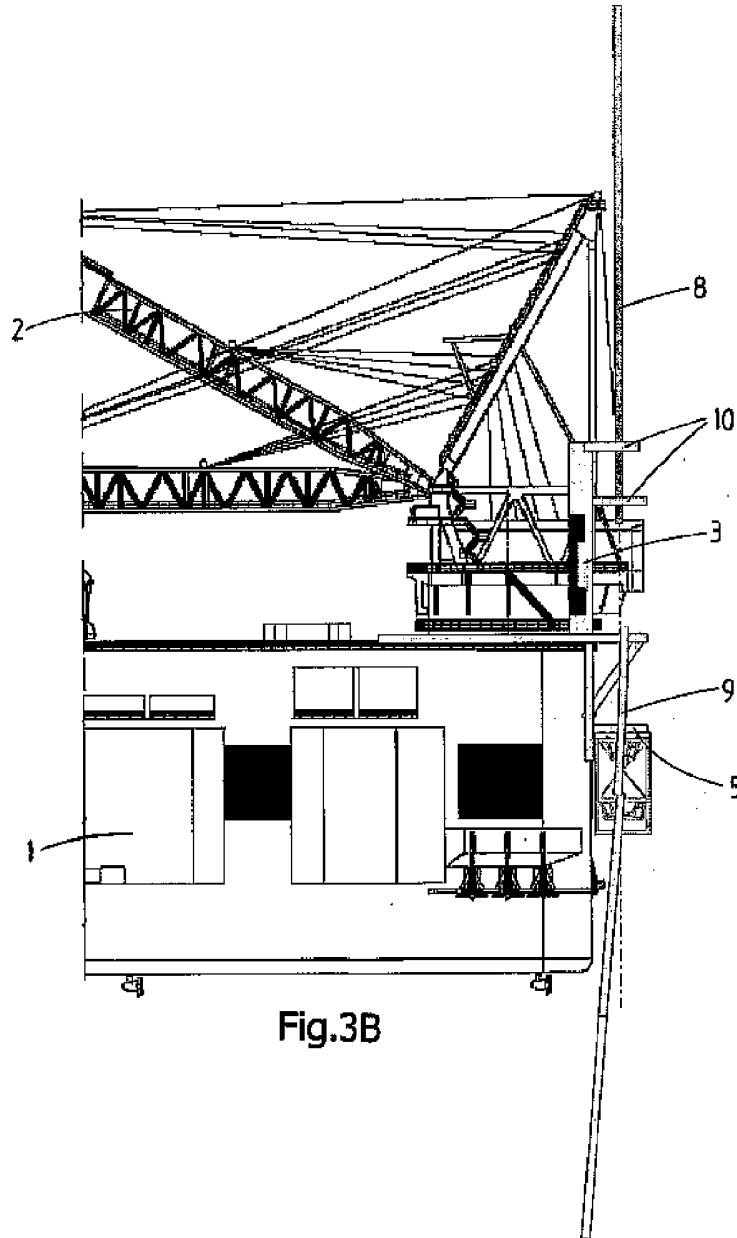
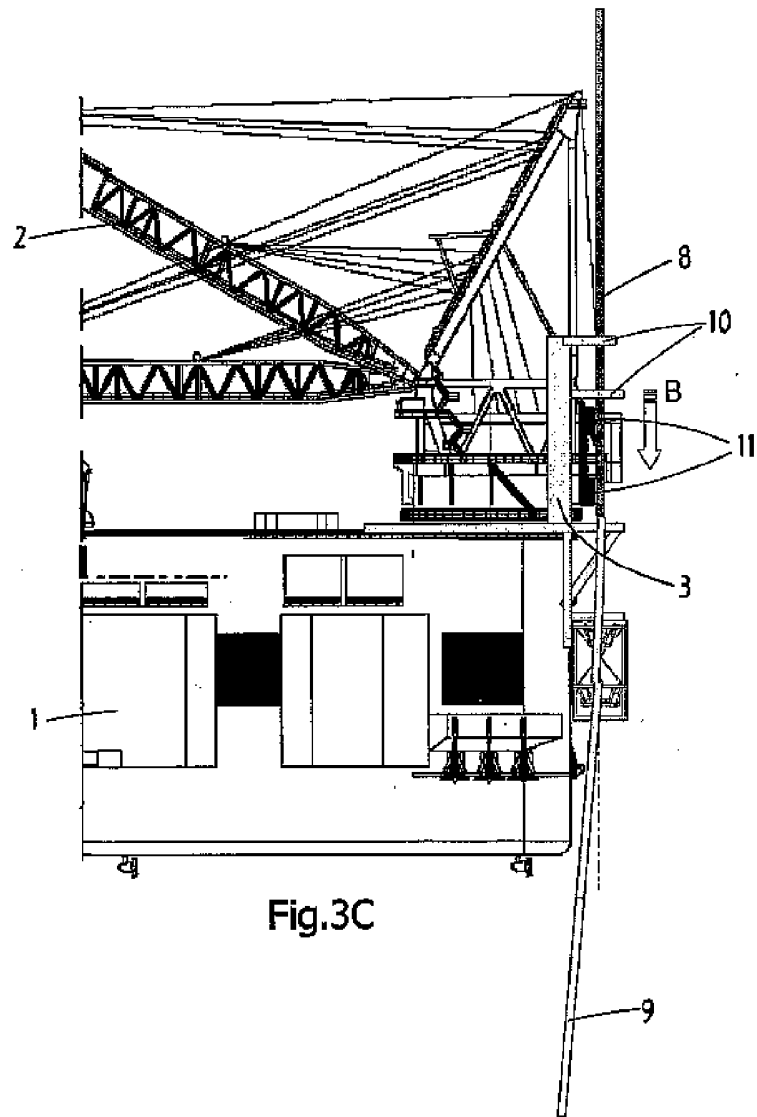
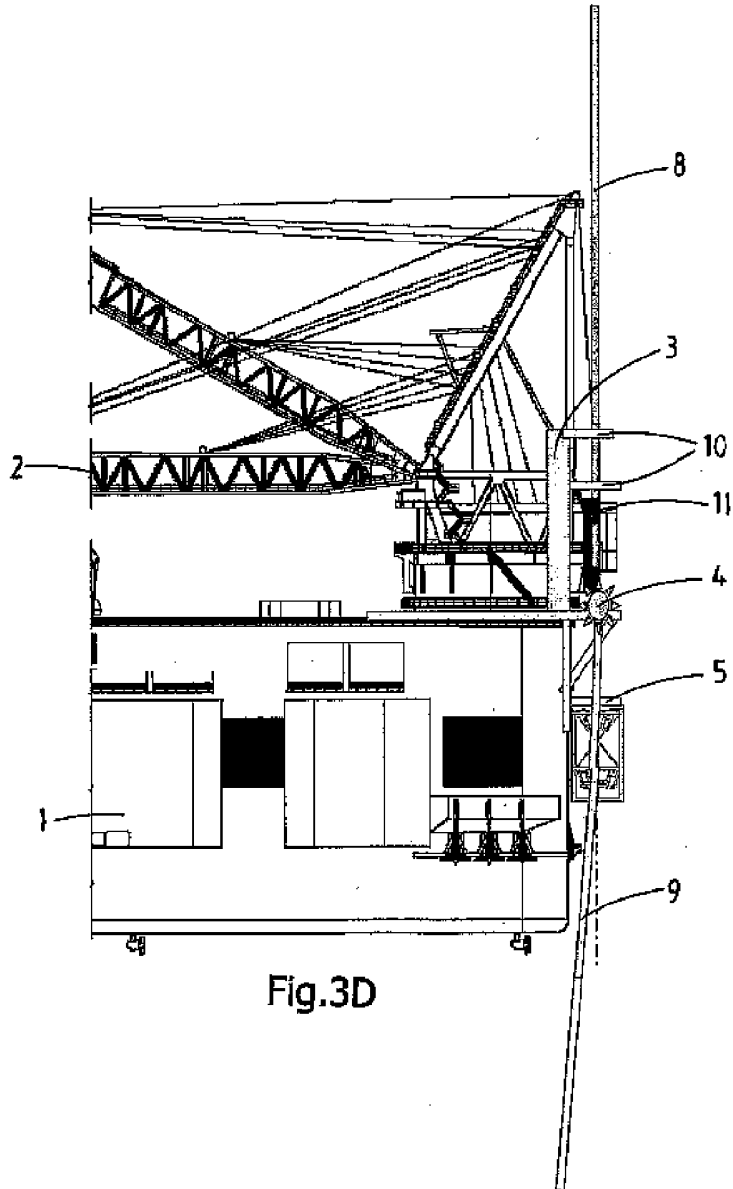
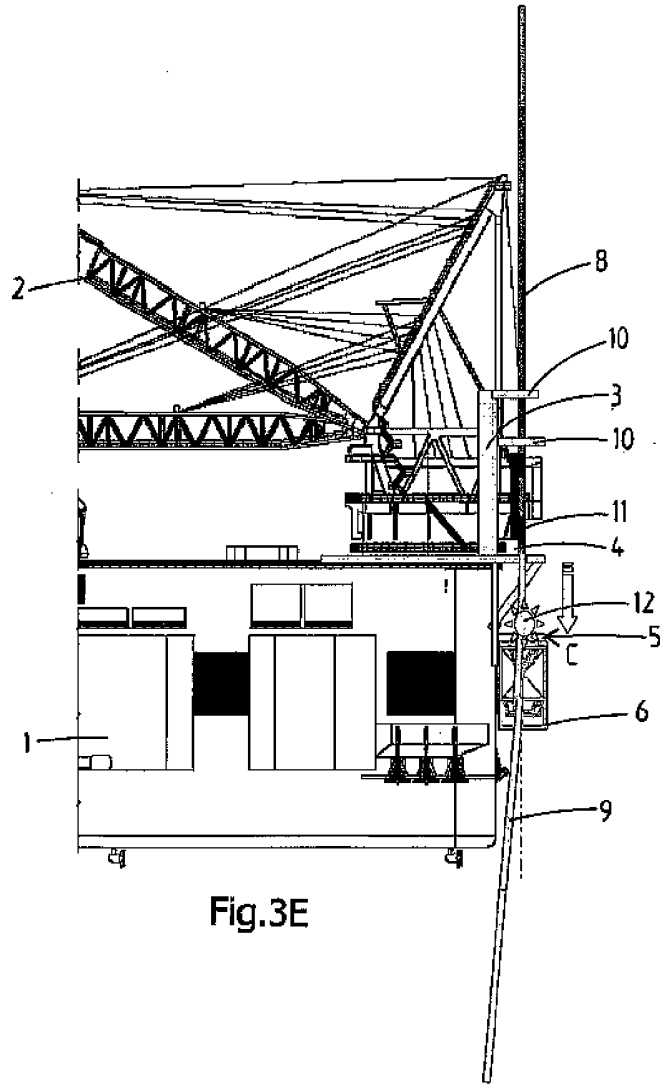


Fig.3B







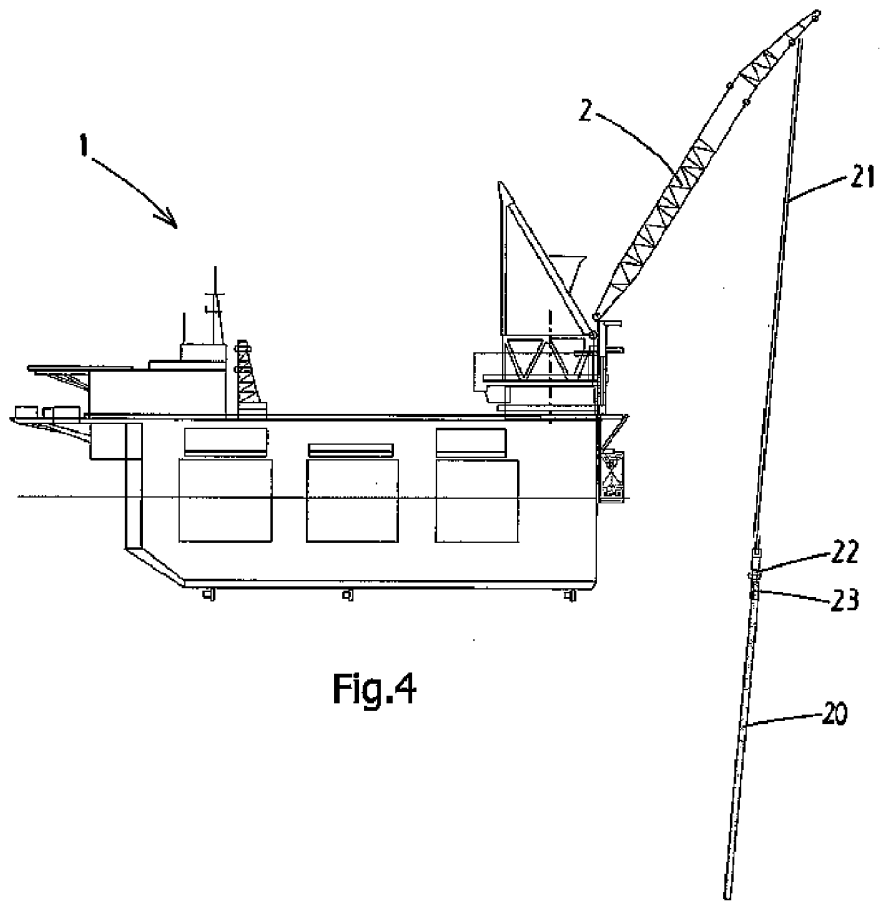


Fig.4