



(12) Translation of
european patent specification

(11) NO/EP 2722480 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
E21B 43/013 (2006.01)
F16L 1/26 (2006.01)
F16L 37/00 (2006.01)
F16L 37/62 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2016.08.29
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2016.04.20
(86)	European Application Nr.	12007173.3
(86)	European Filing Date	2012.10.17
(87)	The European Application's Publication Date	2014.04.23
(84)	Designated Contracting States:	AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
(73)	Proprietor	Vetco Gray Scandinavia AS, P.O. Box 423, 1302 SandvikaNorge
(72)	Inventor	Hestetun, Steinar, Torstadveien 27, N-1396 BillingstadNorge
(74)	Agent or Attorney	Vetco Gray Scandinavia AS, Eyvind Lyches Vei 10, 1338 SANDVIKA, Norge

(54)	Title	Connection appliance and connection arrangement comprising such a connection appliance
(56)	References Cited:	WO-A1-2009/082240 GB-A- 2 440 336 US-A- 4 382 717

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

1. Koblingsutstyr for å koble en endeseksjon (1) på en første ledning til en endeseksjon (2) på en andre ledning som er festet til en holdeenhet (52) på en undersjøisk støttestruktur (50), der koblingsutstyret (10) omfatter:
 - 5 - en basestruktur (20) konfigurert for å kunne kobles sammen med en baseramme (51) på den undersjøiske støttestrukturen (50) ved å bli senket ned på nevnte baseramme (51) slik at den kommer til å ligge an mot denne,
 - 10 - en glideenhet (30) som endeseksjonen (1) på den første ledningen skal festes til og som er glidbart montert på basestrukturen (20), og
 - en aktiveringsenhet (40) konfigurert til å virke mellom basestrukturen (20) og glideenheten (30) for å skyve glideenheten (30) og endeseksjonen (1) på den første ledningen aksielt
 - 15 forover i forhold til basestrukturen (20), slik at endeseksjonen (1) på den første ledningen bringes i kontakt med endeseksjonen (2) på den andre ledningen,
 - karakterisert ved:
 - at basestrukturen (20) omfatter en bærehylse (22),
 - 20 - at glideenheten (30) omfatter et rørelement (31) som er konfigurert til å omslutte endeseksjonen (1) på den første ledningen og som er flyttbart mottatt i nevnte bærehylse (22), og
 - at rørelementet (31) er aksielt forskyvbart i forhold til
 - 25 bærehylsen (22) ved hjelp av aktiveringsenheten (40).
2. Koblingsutstyr i henhold til krav 1, karakterisert ved at koblingsutstyret (10) omfatter en låseanordning (11) for frigjørbar låsing av rørelementet (31) på glideenheten til
 - 30 bærehylsen (22) på basestrukturen, idet denne låseanordning (11) er utstyrt med et låseelement (12) som kan beveges fra en låseposisjon, der rørelementet (31) forhindres av låseelementet (12) fra å bevege seg aksielt i forhold til bærehylsen (22), og til en opplåseposisjon, der rørelementet

(31) er tillatt å bevege seg aksielt i forhold til bærehylsen (22).

- 5 3. Koblingsutstyr i henhold krav 1 eller 2, karakterisert ved at aktiveringsenheten (40) omfatter en slaginnretning i form av en hydraulisk sylinder (41).
- 10 4. Koblingsutstyr i henhold krav 3, karakterisert ved at basestrukturen (20) omfatter en første holder (25) som en sylinderdel (42) i nevnte hydrauliske sylinder (41) er fastgjort eller kan fastgjøres til, mens glideenheten (30) omfatter en andre holder (35) som en stempelstang (44) i nevnte hydrauliske sylinder (41) er fastgjort eller kan fastgjøres til.
- 15 5. Koblingsutstyr i henhold krav 4, karakterisert ved at sylinderdelen (42) og stempelstangen (44) kan festes til og frigjøres fra nevnte første og andre holder (25, 35).
- 20 6. Koblingsarrangement for undersjøisk forbindelse av en endeseksjon (1) på en første ledning til en endeseksjon (2) av en andre ledning, karakterisert ved:
 - at koblingsarrangementet omfatter et koblingsutstyr (10) i henhold til hvilket som helst av kravene 1-5, og en undersjøisk støttestruktur (50) utstyrt med en baseramme (51) og
 - 25 en holdeenhet (52) festet til baserammen, idet endeseksjonen (1) på den første ledningen skal festes til glideenheten (30) på koblingsutstyret (10) og endeseksjonen (2) på den andre ledningen skal festes til holdeenheten (52) på den undersjøiske støttestrukturen (50), og
 - 30 - at basestrukturen (20) på koblingsutstyret (10) kan kobles til baserammen (51) på den undersjøiske støttestrukturen (50) ved å bli senket ned på nevnte baseramme (51) slik at den kommer til å ligge an mot denne, idet basestrukturen (20) på koblingsutstyret (10) er utstyrt med føringsmidler (27, 28, 29a, 29b) som er konfigurert til å samvirke med tilsvarende
 - 35 føringsmidler (57, 58, 59a, 59b) på den undersjøiske støttestrukturen (50) slik at basestrukturen (20) føres inn i en

korrekt posisjon i forhold til baserammen (51) når basestrukturen (20) blir senket ned til kontakt med baserammen (51).

- 5 7. Koblingsarrangement i henhold krav 6, karakterisert ved at
 nevnte føringsmidler i basestrukturen (20) omfatter et avlangt
 og horisontalt langstrakt føringselement (28), som strekker
 seg perpendikulært på lengdeaksen i basestrukturen (20) og
 som er konfigurert til å gå i inngrep med et tilsvarende
 10 horisontalt langstrakt føringselement (58) på baserammen
 (51) i den undersjøiske støttestrukturen (50) når base-
 strukturen (20) blir senket ned til kontakt med baserammen
 (51).
- 15 8. Koblingsarrangement i henhold krav 6 eller 7, karakterisert
 ved at nevnte føringsmidler på basestrukturen (20) omfatter et
 føringselement (27) som er konfigurert til å gå i inngrep med
 en vertikalt løpende styrestolpe (57) montert på baserammen
 (51) på den undersjøiske støttestrukturen (50).
 20
9. Koblingsarrangement i henhold til hvilket som helst av
 kravene 6-8, karakterisert ved at den undersjøiske støtte-
 strukturen (50) og glideenheten (30) på koblingsutstyret (10)
 er utstyrt med tilsvarende innrettingselementer (54, 34) som
 25 er konfigurert til å komme i kontakt med hverandre slik at
 endeseksjonen (1) på den første ledningen bringes i kontakt
 med endeseksjonen (2) på den andre ledningen når glide-
 enheten (30) og endeseksjonen (1) på den første ledningen
 bli skjøvet forover i forhold til basestrukturen (20) ved hjelp av
 30 aktiveringsenheten (40).
10. Koblingsarrangement i henhold krav 9, karakterisert ved at én
 av den undersjøiske støttestrukturen (50) og glideenheten
 (30) er utstyrt med minst ett horisontalt løpende han-lignende
 innrettingselement (34), fortrinnsvis i form av et spyd, som er
 35 konstruert for å passe inn i et tilsvarende hun-lignende
 innrettingselement (54), fortrinnsvis i form av en spydtrakt,

innrettet på den andre undersjøiske støttestrukturen (50) og glideenheten (30).

- 5 11. Koblingsarrangement i henhold til krav 9 eller 10, karakterisert ved at glideenheten (30) er utstyrt med minst to slike innrettingselementer(34) plassert på hver sin side av et vertikalt senterplan i glideenheten.
- 10 12. Koblingsarrangement i henhold til hvilket som helst av kravene 6-11, karakterisert ved at koblingsarrangementet omfatter en koblingsanordning (60) for å klemme sammen endeseksjonen (1) på den første ledningen og endeseksjonen (2) på den andre ledningen, idet koblingsinnretningen (60) blir festet til glideenheten (30) for å bli forskjøvet mot ende-
- 15 seksjonen (2) på den andre ledningen når glideenheten (30) og endeseksjonen (1) på den første ledningen blir skjøvet forover i forhold til basestrukturen (20) ved hjelp av aktiveringsenheten (40).
- 20 13. Koblingsarrangement i henhold krav 12, karakterisert ved at koblingsanordningen (60) er en klemkobling.