

ALTINN

Patentstyret
Postboks 4863 Nydalen
0422 OSLO



Patent, varemerke og design

Etablert 1950

Fagpersonell med medlemskap i
Norske Patentingeniørers Forening
Fédération Internationale des Conseils
en Propriété Industrielle (FICPI)
Institute of Professional Representatives
before the European Patent Office (EPI)
The Netherlands Institute of Patent Attorneys
The Chartered Institute of Patent Attorneys (UK)

23. september 2021

Vedrørende: Administrativ overprøving av patent i Norge nr. 340947
Deres ref: **OP2021/00193**
Patenthaver: NeoDrill AS
Kravstiller: Aker Solutions AS
Kravstillers fullmektig: Zacco Norway AS
Tittel: Anordning ved brønnhode
Vår ref.: P27153NO00 – gka

Vi viser til Patentstyrets oversendelse av krav om administrativ overprøving, datert 23. april 2021. Kravet om administrativ overprøving gjelder norsk patent nr. 340947.

Kravstiller hevder at Patentet ikke oppfyller Patentlovens §2. Patenthaver er uenig i dette i det minste av de grunner som fremlegges i det følgende.

Patenthaver ønsker innledningsvis å bemerke at Patentet allerede har vært gjennom en grundig gyldighetsbehandling i Oslo tingrett i rettsaken mellom Neodrill og Equinor våren 2018. Motholdene som er fremholdt i denne administrative overprøvingen tilsvare de tekniske løsningene som Equinor fremholdt den gang, og som Oslo tingrett fant ikke å være foregripende på noen som helst måte. Kravet fremstår således som en ren omkamp av en sak som allerede har vært behandlet av en høyere instans.

Patentkrav

Patentets krav 1 lyder som følger:

*Anordning for reduksjon i belastningen av et brønnhoderør (12) fra et bøyemoment (M_w) generert av en horisontal lastkomponent (L_h) fra et brønnelement (2, 3) anordnet over et brønnhode (11),
k a r a k t e r i s e r t v e d a t e i s t ø t t e r a m m e (6) er tilkopleet et øvre parti (12a) av brønnhoderøret (12) og rager utover fra brønnhoderørets (12) senterakse og er forsynt med anlegg (61) som ligger støttende an mot et underlag (13) i form av et sugefundament og i en radiell avstand fra*

Postadresse:
Håmsø Patentbyrå AS
Postboks 9
4068 STAVANGER

Besøksadresse:
Håmsø Patentbyrå AS
Forusparken 2
4031 STAVANGER

Telefon:
(+47) 51 60 51 51
Telefaks:
(+47) 51 21 46 08

E-postadresse:
hamso@patent.no
Internettadresse:
www.patent.no

Bankforbindelse:
DNB, Postboks 1600 Sentrum, N-0021 Oslo
Konto nr. 1506.28.44237
BIC/SWIFT: DNBANOKKXXX
IBAN: NO4015062844237

**Foretaks- og
MVA-nr.**
918 752 900 MVA

brønnhoderøret (12), idet støtteramma (6) er innrettet til å kunne ta opp en andel av nevnte bøyemoment (M_w).

Vi vil i det følgende forholde oss til kravstillers annotering av patentkravet, men ønsker å bemerke at det fremstår som unaturlig å vurdere punkt ii) isolert fra punkt iii), og vi har derfor behandlet disse sammen. Innledningsvis har vi noen kommentarer til kravstillers tolking av kravet.

Trekk (i): her fjerner kravstiller deler av betingelsen i for-konstruksjonen. Kravets ingress betyr at anordningen egner seg for å redusere belastningen fra et bøyemoment, men unnlater å nevne at dette må være et bøyemoment generert av en horisontal lastkomponent fra et brønnelement anordnet over et brønnehode. Denne siste delen av ingressen utgjør en vesentlig forskjell fra kjente løsninger som i stor grad forsøker å unngå at bøyemoment blir generert i det hele tatt ved å stabilisere BOPen, som det vil bli forklart i det etterfølgende. Anordningen i henhold til den foreliggende oppfinnelse er altså egnet til å redusere belastningen i et brønnhoderør fra et bøyemoment som allerede har kommet fram til brønnehodet.

Trekk (ii) og (iii): ethvert trekk som inngår i et krav vil være begrensende for kravets dekningsomfang. Det er således feil når kravstiller hevder at «støtteramme»-begrepet ikke er innskrenkende på noen måte. «Støtteramme» som sådan har et selvstendig, meningsbærende innhold idet en ramme er en stiv, lastbærende konstruksjon som i dette tilfellet skal støtte et øvre parti av brønnhoderøret. Støtterammen tilveiebringer en stiv forbindelse mellom det øvre partiet av brønnhoderøret og sugefundamentet. Forbindelsen til brønnhoderøret kan være direkte, men vil typisk være via lavtrykks-/lederørshuset. Patentet rommer også en løsning hvor brønnhoderøret er forlenget med en brønnrørforlenger, og hvor støtterammen rager radielt ut fra det øvre partiet av brønnhoderøret ved brønnrørforlengeren. Det er i alle tilfeller tale om en direkte oppstøtting av rørsystemet, og ikke av ventilstabler/BOP over brønnehodet.

Trekk (iv) og (v) forklarer hvordan støtterammen rager radielt ut fra brønnhoderøret og tar opp bøyemoment fra brønnehodet, ut i rammen, via sugeankeret og ned i havbunnen. Dette snur opp-ned på tidligere brønnehodedesign og muliggjør langt bedre kontroll over lastgangen i brønnehodesystemet. Patentets figur 1 viser på prinsipielt nivå denne lastgangen.

Trekk (vi): kravstiller bommer her på konteksten og glemmer systemet som støtterammen inngår i. Kravstiller fremstiller det som om enhver støttende anordning, som har evne til å ta opp et bøyemoment, kan sies å være forgripende for dette trekket. Det er selvsagt ikke tilfellet. Støtterammen må ha evne til å ta opp bøyemoment fra et brønnelement anbrakt over et brønnehode, og støtterammen må være tilkoplek brønnhoderørets øvre parti. Det at en vilkårlig, isolert anordning som defineres som en ramme, hypotetisk sett kunne ha opptatt et bøyemoment, blir irrelevant i denne sammenheng. Spørsmålet må selvsagt være om det finnes en stiv, lastbærende konstruksjon som rammer inn og støtter det øvre partiet av brønnhoderøret på en slik måte at rammen settes i stand til å oppta en andel av det bøyemomentet som er generert. Det er vesentlig for kravet og forståelsen av oppfinnelsen som sådan at det ikke er tale om vilkårlige side-/horisontalkrefter, men et faktisk bøyemoment, som vi vil komme tilbake til nedenfor.

Sitatet nedenfor er fra dommen, som var vedlagt som Bilag 3 fra kravstiller, og viser hvordan Oslo tingrett vurderte Patentets støtterammeløsning i lys av teknikkens stand, inkludert tilsvarende løsninger som er fremholdt her (dommen side 88, med vår understrekning):

Avgjørende for tingrettens bedømmelse i saken her er kombinasjonen av at Støtteramme-patentets løsning på prinsippnivå, slik den er fremstilt i NeoDrills skjematisk illustrasjoner inntatt i både

- o prosesstrinn G i dokument # 29 av 17 mars 2014;*
- o U s 3457 av 6 juni 2014 med tilhørende kapasitetsberegninger;*
- o U s 3586-88 fra sluttrapporten av 26 august 2014;*
- o U s 3694 av 31 oktober 2014; og*
- o Patentsøknaden som ble gjort allment tilgjengelig først 30 mai 2016;*

både hver for seg og samlet innehar «Colombi egg»-kvaliteter som innebærer at en Fagperson gjennom bare et øyeblikks eksponering uten videre vil ta til seg, forstå og være i stand til å gjøre bruk av Støtteramme-teknologiens oppfinneriske innhold, på samme måte som da Columbus knuste eggeskallet og satte egget på høykant. Fagpersonen ville uten videre se at illustrasjonen ga en løsning på et utmattingsproblem hele bransjen hadde identifisert som stort og vanskelig siden 2005-06 og ennå ikke løst på annen måte.

Nyhet og oppfinnelseshøyde

Patentets krav 1 er nytt og oppfinnerisk over både Møgedal og «Ormen Lange».

NO 334839 B1 – Møgedal

Møgedal er et eksempel på et av problemene fra teknikkens stand som den foreliggende oppfinnelse tar sikte på å løse; nemlig å unngå å måtte gjøre inngrep i selve ventilstabelen/BOPen for å stabilisere denne. Fra Patentet, side 2, linjene 28-31 (med vår understrekning):

Oppfinnelsen tilveiebringer en framgangsmåte og en anordning for redusere faren for utmatting av et brønnehode uten å øke rørdimensjonen, dvs. rørvegtykkelsen, rørdiameteren eller materialkvaliteten, for brønnehoderøret som rager opp over havbunnen og tildanner brønnehodet, og uten å gjøre inngrep i ventiler etc. som er montert på brønnehodet.

I patentbeskrivelsens innledende del er det gitt flere eksempler på slike løsninger som støtter opp BOPen direkte, enten ved strekk/bardunerung som foreslått i Dahl Liens prosjektoppgave fra NTNU i 2009 (Patentet side 1, linje 28-30), eller ved oppstøtting av BOPen ved hjelp av flere støtteelementer, som fremlagt i Neodrills eget «støtteelementpatent» NO 331978 (Patentet side 2, linje 5-9). Begge disse ble grundig vurdert av Oslo tingrett, og støtteelementpatentet (i WO-publikasjonsutgave) ble også fremholdt av Patentstyret under saksbehandlingen av herværende patent, uten å bli vurdert som relevant for vurdering av patentbarhet. Ulempen med disse løsningene er at de krever at BOPen forsynes med en spesialdesignet ramme for å tåle strekk-/kompresjonskreftene og/eller at den utformes med forsterkningspunkter. I begge tilfeller kreves det omfattende inngrep, noe den foreliggende oppfinnelse søker å unngå. Det er

også verdt å merke seg at Neodrills støtteelementpatent 331978 har en tidligere prioritetsdato enn Møgedal.

På samme måte som Dahl Lien, benytter Møgedal strekkeelementer for å stabilisere / låse fast BOP-en. Mens Dahl Lien fester strekkeelementene med anker direkte i havbunnen, foreslår Møgedal å forankre strekkeelementene i en brønnramme. Det er aldri snakk om å støtte opp et øvre parti av et brønnhoderør og ta kreftene ut der. I stedet er det tale om direkte stabilisering av BOP-en på brønnrammens bjelkeelementer, s. 3, linje 13-14.

Møgedal beskriver i det minste ikke følgende trekk fra krav 1:

- anordning for reduksjon i belastningen av et brønnhoderør (12) fra et bøyemoment (M_w) generert av en horisontal lastkomponent (L_h) fra et brønnelement (2, 3) anordnet over et brønnhode (11);
- en støtteramme (6) [som er] tilkopleet et øvre parti (12a) av brønnhoderøret (12) og rager utover fra brønnhoderørets (12) senterakse;

og derfor heller ikke at:

- støtterammen (6) er forsynt med anlegg (61) som ligger støttende an mot et underlag (13) i en radiell avstand fra brønnhoderøret (12); og
- støtterammen (6) er innrettet til å kunne ta opp en andel av nevnte bøyemoment (M_w).

Møgedal feiler allerede i ingressen; det er ikke en anordning som er egnet til å redusere belastningen i et brønnhoderør fra et bøyemoment som allerede er generert. Møgedal representerer en fundamentalt annen løsning, og har til eneste hensikt og egenskap å unngå at bøyemomentet på brønnhodet genereres i det hele tatt. Det er således ingen støtteramme i Møgedal, og langt mindre en støtteramme som innehar de begrensninger som inngår i krav 1 i Patentet.

For ordens skyld understreker vi at uttrykket "brønnhode" i Patentet ikke innbefatter et ventiltre, BOP, eller annet element som er anbrakt over brønnhoderøret. Dette kommer tydelig frem idet beskrivelsen flere steder sier at ett eller flere brønnehodeelementer er anordnet over brønnhodet, men vi vil likevel understreke det fordi ordet "brønnhode", typisk i amerikansk bransjepraksis, noen ganger brukes på en slik måte at BOP er inkludert. Nettopp fordi det her kan oppstå misforståelser, er det tydelig poengtert i Patentets beskrivelse at "brønnhode" er den øverste delen av brønnhoderøret og at "brønnehodeelementer" er ment å innbefatte for eksempel BOP-en. Vi viser her til Patentets beskrivelse side 4, linje 8-11.

Effekten av de nye trekkene er at faren for utmattelsesbrudd i brønnhoderøret kan reduseres uten inngripen i ventilene, som for eksempel BOP-en, eller øke brønnhoderørdsdimensjonene, se side 2, linje 28-31.

Læren i Møgedal er å låse BOP-huset til brønnrammen for å forhindre at bøyemoment når brønnhodet. *Det er en vesentlig forskjell på å lede et bøyemoment utenom brønnhodet, slik Møgedal beskriver, og å la bøyemomentet treffe brønnhodet og så støtte opp med en støtteramme, slik krav 1 i Patentet angir.*

Det objektive tekniske problemet som løses av denne effekten, kan formuleres som «hvordan redusere faren for utmattingsbrudd uten å måtte gjøre inngrep i ventilstabel/BOP, og uten å måtte øke kvalitet eller dimensjon på lederøret».

Patentets krav 1 løser som nevnt dette problemet ved å la bøyemomentet nå brønnhoderøret, og så støtte brønnhoderøret opp med en støtteramme.

Møgedal løser ikke det objektive tekniske problemet. I stedet er Møgedal opptatt av å unngå at BOP-en påfører brønnhoderøret bøyemoment, som nevnt over. Dette gjør de ved å låse BOP-huset til brønnrammen og lede kreftene direkte fra BOP-en til brønnrammen. Dette er ikke det samme problemet som løses i Patentet, og det er heller ikke den samme løsningen.

Møgedal fører kreftene utenom brønnhoderøret. Det ville være kontraintuitivt for en fagperson som med utgangspunkt i Møgedal tar sikte på å løse det objektive tekniske problemet skissert over, å støtte opp brønnhoderøret (som jo i Møgedals løsning ikke har behov for støtte). Møgedal lar også problemet med inngrep i ventilstabel/BOP stå uløst.

Vi merker oss at kravstiller viser til de to korresponderende britiske sakene GB2549003 og GB2585602, og vi tillater oss å bemerke at gransker der gikk bort fra sine innvendinger basert på Møgedal, og at Møgedal ikke lenger er ansett som et relevant mothold i saken.

Ormen lange Bilag 5-8

Ormen Lange, inkludert andre tilsvarende havbunnsrammer (Foundation Bottom Structures - FBS), ble også grundig gjennomgått av Oslo tingrett. Ormen Lange nevnes og avfeies også som mothold, på lik linje med alle de andre FBS-løsningene, mot herværende patent i dommen, se blant annet side 72-73.

Det er viktig å ha klart for seg hva disse havbunnsrammene er og hvordan de fungerer. Helt enkelt kan det sies at rammen fungerer som en sjablong for å sikre korrekt avstand, posisjon og retning på brønner i den innledende fasen av brønnetableringen. Sugeanker er anbragt i hjørnene på havbunnsrammen og brukes til forankring og nivellering av rammen på havbunnen. Når topphullet er boret, lederøret er sementert på plass og ventilstabel/BOP installeres er det lederøret som er det lastbærende fundamentet til brønnen. Dette går også klart frem av presentasjonen som var vedlagt som bilag 5, side 26:

Fundamentering og konduktor interface

- **Preliminær fundamentering basert på sugeanker**
- **Endelig fundamentering basert på "Forspent" Konduktor**

Det er derfor flere logiske brister i kravstillers argumentasjon. For det første er altså bunnrammen tilveiebrakt for et helt annet formål enn støtterammen ifølge Patentet, og for det andre er den heller ikke innrettet for å kunne ta opp bøyemoment som påvirker brønnhodet etter at brønnelementer er anbrakt over brønnhodet. Det er ingen tilkobling til det øvre partiet av brønnhoderøret som muliggjør opptak av bøyemoment i brønnrammen, slik det da også bekreftes av sitatet inntatt ovenfor. Brønnrammen har derfor ingen støtterammefunksjon; den rammer ikke inn et øvre parti av brønnhoderøret og muliggjør da heller ikke overføring av bøyemoment fra brønnhodet, ut i brønnrammen, gjennom sugeankrene og ned i havbunnen. I

stedet går bøyemoment gjennom lederøret og ut i havbunnen, på samme måte som i alle kjente brønnhodesystemer.

Patentets krav 1 er altså nytt og oppfinnerisk over både Møgedal og «Ormen Lange». De øvrige kravene er nye og oppfinneriske i det minste som følge av sin avhengighet av krav 1.

Subsidiære kravsett

Vedlagt følger åtte subsidiære kravsett. Oppgitt basis viser til søknaden som inngitt 27. november 2014.

Første subsidiære kravsett

Krav 1 er spesifisert med at «brønnhodet (11) er tildannet av et øvre parti (12a) av brønnhoderøret (12)». Basis for denne endringen finnes blant annet på side 4, linje 25-27.

Videre er kravet spesifisert med trekket «for å redusere faren for utmattingsbrudd i brønnhoderøret (12)». Basis er gjennomgående i beskrivelsen, for eksempel innledningsvis på side 1, linje 8-9 og 18-19 hvor problemet beskrives, samt på side 3, linje 10-18. Dette trekket er også tatt inn i de subsidiære kravsettene 2-8, og vil ikke bli omtalt på nytt.

Andre subsidiære kravsett

Krav 1 er spesifisert med at støtterammen (6) er innrettet til å kunne ta opp en vesentlig andel av bøyemomentet. Denne spesifiseringen har basis på side 3, linje 3-9.

Endringen understreker at man må se bort fra ubetydelige krefter som kan opptas av støtterammen. Hensikten med støtterammen er å ta opp bøyemoment som treffer brønnhoderøret, for å hindre utmattingsbrudd under brønnhodet. Da er det klart at små, ubetydelige krefter ikke er av noen viktighet her. Støtterammen må sees i den konteksten den står i, og en fagperson vil forstå hva som i denne konteksten menes med en «vesentlig andel av bøyemomentet».

Tredje subsidiære kravsett

Krav 1 er spesifisert med at støtterammen er tilkopleet uten å gjøre inngrep i ventiler som er montert på brønnhodet (11). Denne endringen har basis i beskrivelsen side 3, linje 2.

Fjerde subsidiære kravsett

Krav 1 kombinerer endringene fra første og andre subsidiære kravsett og har følgelig samme basis som angitt over.

Femte subsidiære kravsett

Krav 1 kombinerer endringene fra første og tredje subsidiære kravsett og har følgelig samme basis som angitt over.

Sjette subsidiære kravsett

Krav 1 kombinerer endringene fra andre og tredje subsidiære kravsett og har følgelig samme basis som angitt over.

Sjuende subsidiære kravsett

Krav 1 kombinerer endringene fra første, andre og tredje subsidiære kravsett og har følgelig samme basis som angitt over.

Åttende subsidiære kravsett

De opprinnelige kravene er her skrevet om til fremgangsmåtekrav, med basis i beskrivelsen side 2, linje 31.

Konklusjon og påstand

Primær påstand: patent opprettholdes som innvilget.

Sekundær påstand: patent opprettholdes med ett av de subsidiære kravsett.

Krav om dekning av saksomkostninger

Vi vil i det følgende spesifisere de på de kostnader som på vegne av Patenthaver kreves dekket av Kravstiller i henhold til patentstyreloven §9.

Spesifikasjon	Antall og enhetspris	Kostnad (NOK)	Mva. (NOK)	Totalt (NOK)
Rapportere krav om administrativ overprøving til klient	1 x 2.950,- 0,3 x 3.400,-	3.970,-	992,50	4.962,50
Gjennomgang av teknisk dokumentasjon, drøfting og kommunikasjon med klient	8 x 2.950,- 0,4 x 3.400,-	24.960,-	6.240,00	31.200,00
Utarbeidelse av svar på krav om administrativ overprøving	6 x 2.950,- 2,2 x 3.400,-	25.180,-	6.295,00	31.475,00
Timer Kluge - drøfting og gjennomgang av teknisk dokumentasjon	3 x 4.800,-	14.400,-	3.600,00	18.000,00
Timer Neodrill - drøfting og gjennomgang av teknisk dokumentasjon	4 x 1.400,-	5.600,-		5.600,00
Sum		74.110,-	17.127,50	91.237,50

Vi avventer Patentstyrets videre behandling.

Med vennlig hilsen
HÅMSØ PATENTBYRÅ AS

Gro Katarina Andorsen

Vedlegg: Åtte subsidiære kravsett inkl. oppmerkingskopi