



KFIR Klagenemnda for
industrielle rettigheter

AVGJØRELSE
27. oktober 2016
Sak 16/00053

Klager: **Depro AS**

Representert ved: Acapo AS

Innklaget: **WellPartner Products AS**

Representert ved: Håmsø Patentbyrå ANS

Klagenemnda for industrielle rettigheter sammensatt av følgende utvalg:

Lill Anita Grimstad, Arvid Øvrebø og Jonny Roaldsøy

har kommet frem til følgende:

Avgjørelse

1 Kort fremstilling av saken:

- 2 Saken gjelder klage over Patentstyrets avgjørelse av 16. september 2014, der meddelt patent nr. 332769, med søknadsnummer 20093519, etter innsigelse ble opprettholdt.
- 3 Det ble fremmet to innsigelser mot patentet og disse innsigelsene er behandlet i en og samme avgjørelse fra Patentstyret, med den slutning at innsigelsene forkastes.
- 4 Klagenemnda har mottatt klage over avgjørelsen fra en av innsigerne, Depro AS som er klager i gjeldende klagesak. Klagenemnda vil vurdere saken med de anførsler som er fremmet av Depro AS.
- 5 Oppfinnelsen har til formål å tilveiebringe en utløsermodul med en sikkerhetsinnretning for å hindre skade på en rørstreng dersom hovedkompenseringsanordningen svikter og som samtidig er enkel å bringe tilbake til operasjonell funksjon.
- 6 Patent ble meddelt den 14. januar 2013 med ett selvstendig krav:

«Anordning ved utløsermodul (4) for innfesting av en rørstreng (3) i en hivkompensert, toppdrevet boremaskin (2) anordnet på en flytende installasjon (1) og forsynt med to eller flere opphengsstag innbyrdes sammenkoplet via et rørklammer (44), hvor hvert opphengsstag er tildannet av en hydraulikksylinderenhet (41a, 41b, ..., 41n), som er tildannet av en forlengbar forbindelse mellom den hivkompenserte, toppdrevne boremaskinen (2) og et parti av rørstrengen (3), og hydraulikksylinderenheten (41) på fluidkommuniserende vis er tilknyttet en akkumulatorenhets (43) via en hydraulikkfluidkrets (42), k a r a k t e r i s e r t v e d a t hydraulikkfluidkretsen (42) omfatter en sikkerhetsventil (421).

Patentet har i tillegg 10 uselvstendige krav.

- 7 Under søknadsbehandlingen ble følgende publikasjoner anført av Patentstyret:

D1: US 4039177 A
D2: WO 2000/05483 A1
D3: WO 2007/145503 A1
D4: US 2005/0077049 A1
D5: US 3208728 A

Innsiger A har vist til følgende dokumenter:

D6: US 3714995 A
D7: US 3841607 A
D8: Læreboken; «Boreplattformen med utstyr», E. Framnes og S. Gleditsch, ISBN 82-412-0060-9 utgitt i 1994, side 229-233
D9: WO 2005/038188 A2
D10: US 8162062 B1
D11: WO 2012/007724 A2

D12: ICON Engineering's hjemmeside og vedlegg 3-5 i innsigelse A, "Inline string motion compensator assembly" : (Innsiger A's vedlagte lenke virker ikke, men Patentstyret har funnet en tilsvarende lenke).

http://www.iconeng.com.au/products_ARTP_tension_frame.html

D13: Blafro's kompenseringsystem, "Heave Arrestor",

<http://www.blafro.com/Pressemateriale/ExperienceReport.htm> Blafro's

hjemmeside og vedlegg 6 i innsigelse A: (Innsiger A's vedlagte lenke virker ikke og Patentstyret har ikke funnet et alternativ).

www.blafro.com/Pressemateriale/ExperienceReport.htm

D14: "Completion / Workover System Safety Bails", Brosjyre ScanTech' hjemmeside og vedlegg 8 i innsigelse A: (Innsiger A's vedlagte lenke virker ikke, men Patentstyret har funnet en tilsvarende lenke).

http://www.jamesfisher.com/files/6613/6982/6980/JF_Weak_Link_Bail_Flyer_2pg_LR.pdf

D15: Brosjyren «Compensators and tensioners» på Aker Solutions hjemmeside og vedlegg 7 i innsigelse A: (Patentstyret viser til en mer spesifikk lenke enn Innsiger A's opprinnelige henvisning).

<http://www.akersolutions.com/Documents/Drilling%20Technologies/MH%20products/2012/7%20Compensators%20and%20tensioners.pdf>

D16: US 6691784 B1

D17: US 7921867 B2

Klager (innsiger B) har i innsigelsen trukket frem følgende publikasjoner:

D18: US 3785445 A

D19: US 8251148 B2

8 Klager har påklaget avgjørelsen til Klagenemnda for industrielle rettigheter den 17. november 2014, og klagen er rettidig fremmet.

9 For Klagenemnda er det fremlagt 3 nye mothold i saken. Dette er:

E1: US 2945677

E2: US 4236695

E3: EP 1428973

10 Grunnene for Patentstyrets avgjørelse er oppsummert som følger:

- Patentstyret finner at D4 utgjør nærmeste tidligere kjente teknikk overfor oppfinnelsen ifølge krav 1 i patentet.
- D4 gjelder en in-line kompensator hvor et flertall sylindere som befinner seg inne i et rørformet hus og et flertall lavtrykks- og høytrykks-akkumulatorer som virker sammen for å tilveiebringe et system for hiv-kompensering hvis den primære hiv-kompenseringen svikter. Dette løses med et flertall hydrauliske sylindere virker i motsatte retninger, og som har forskjellige stempelflater, slik at stempelstengene i sylindrene blir utvidet eller tilbaketrukket ved forskjellige tryknivåer for å ta hensyn til hiv. D4 beskriver ikke bruk av sikkerhetsventil slik patentet foreslår.
- Patentstyret mener at krav 1 i patentet har nyhet i forhold til hva som er kjent fra D4, jf. patentloven § 2 første ledd. Kravet har nyhet ved at hydraulikkretsen

omfatter en sikkerhetsventil. Nyhetskravet er derfor også oppfylt for oppfinnelsen ifølge de uselvstendige kravene 2-11.

- Med utgangspunkt i D4 kan det objektive tekniske problemet som løses ved oppfinnelsen ifølge krav 1 i patentet formuleres som: Hvordan tilveiebringe en anordning ved en utløsermodul for innfesting av en rørstreng med en alternativ sikkerhetsinnretning for å hindre skade på rørstrengen dersom hoved-hiv-kompenseringsanordningen for opphenget for rørstrengen svikter, og som samtidig er enkel å bringe tilbake til operasjonell funksjon.
- Av de øvrige dokumenter som er trukket frem av Patentstyret og av innsigerne A og B, mener Patentstyret at dokumentene D16 og D18 er mest relevante overfor oppfinnelsen ifølge krav 1 i patentet.
- D16 beskriver en underkonstruksjon (10) for en flytende olje- eller gassproduksjonsplattform. En anordning for å stramme en flerhet av stigerør (16) som strekker seg fra sjøbunnen opp til underkonstruksjonen er beskrevet. Arrangementet omfatter en konvensjonell hydraulisk strammer/hiv-kompensatoren (17) for hvert stigerør, i hvilket der er en myk fjær dannet av en stempel-sylinderkombinasjon som virker mot en akkumulator. Hiv kompensatorer for stigerørene er anordnet for å kompensere for vertikale svingninger av relativt kort tid, for eksempel fra 1 sekund til 5 minutter, mellom stigerør og en vertikalt justerbar ventiltredekk (18). Et system for vertikal stilling justering (21, 22) av posisjonen til ventiltredekken (18) i forhold til flytekonstruksjonen (10) er i stand til intermitterende drift for å kompensere for langsiktige endringer.
- D18 beskriver en løsning som skal kompensere bølgerelaterte bevegelser på et fartøy for å ivareta strekk i et stigerør samt sørge for at borkronens posisjon og last er relatert til riggoperasjoner upåvirket av fartøyets hiv-bevegelser. Systemet består av to ulike hivkompensatorsystemer hvor en borestrengs-hiv-kompensator er trykksatt via en stigerørshivkompensator fra en felles kraftkilde i form av en væske/gass-akkumulator som igjen er koplet mot en gassforsyning. D18 beskriver nærmere bestemt en borestrengshivkompensator (10) utstyrt med en sylinder (12) koblet til en stigerørshivkompensator (24) utstyrt med et flertall sylindere (26). Sylinderen (12) er via en stempelstang (18) koblet til en rørstreng. Videre er sylinderen (12) i fluidkommunikasjon via en hydraulikkfluidkrets (30) med sylinder (24) og minst en akkumulator (43,48). Hydraulikkfluidkretsen (30) kan omfatte to ventiler, en avstengningsventil (32) og en sikkerhetsventil (34) (safety valve 34), der sikkerhetsventilen (34) basert på registrert trykk i hydraulikkfluidkretsen er innrettet til å hindre væsketap fra sylinderen (12) dersom det oppstår en lekkasje på linjene. Sikkerhetsventil (34) vil således stenges hvis trykket synker under en nedre grenseverdi eller over en øvre grenseverdi for å forhindre væsketap.
- Patentstyret kan ikke se at fagmannen på bakgrunn av D4 alene eller i kombinasjon med D16 eller D18, eller teknikkens stilling for øvrig, og stilt overfor det objektive tekniske problemet, ville komme frem til utløsermodulen ifølge krav 1 i patentet. Ingen av de fremtrukne dokumentene viser trekk hvor en sikkerhetsventil brukes sammen med en sikkerhetsinnretning for å komme

frem til anordningen i patentet. Patentstyret kan derfor ikke se at det er nærliggende for fagmannen å komme frem til utløsermodulen i patentet.

- Anordning ved utløsermodul ifølge krav 1 i patentet skiller seg derfor vesentlig fra de kjente løsningene nevnt over. Patentstyret finner derfor at anordningen angitt i krav 1 fortsatt oppfyller betingelsene i patentloven § 2 første ledd, og er patenterbar. Tilsvarende gjelder krav 2-11.

11 **Klager har for Klagenemnda i korte trekk gjort gjeldende:**

- Klager er uenig med Patentstyret i at oppfinnelsen har nyhet. Alle trekkene i den innledende delen av det godkjente krav 1 er kjent fra D4. Spørsmålet blir da om sikkerhetsventilen utgjør nyhetsdannende trekk og om dette innehar oppfinneshøyde.
- Fagpersonen anføres å være en person som har kunnskap om hydraulikkfluidkretser som brukes i forbindelse med systemer som utsettes for vekslende laster, så som hiv-kompenserte systemer om bord på en flytende installasjon. Typisk vil dette være en ingeniør som arbeider innen design og utvikling av mekaniske løsninger innen petroleumsindustrien. Han/hun har kunnskap om fluiddynamikk og mekanikk og innehar fagets alminnelige kunnskap som basis. Klager avviser innklagedes anførsel om at en gjennomsnittlig fagperson ikke har kunnskap om både fluiddynamikk og mekanikk, og det vises til at læren om mekanikk i hydrauliske systemer inngår i fagplan for eksempelvis allmenn maskinutdanning ved de fleste høyskoler og således er en naturlig kombinasjon.
- Begge dokumentene D18 og D19 viser hiv-kompenseringsutstyr for rørstrenger på en flytende installasjon, omfattende opphengstag forbundet via en hydraulikkfluidkrets med en akkumulator, og der hydraulikkfluidkretsen er utstyrt med en sikkerhetsventil.
- Formålet med D18 er hovedsakelig tilsvarende som det definerte, objektive formålet med utgangspunkt i D4. Det vises til side 1, kolonne 1, linje 46-57:

"It is another object of this invention to provide a heave compensator cylinder and piston hydraulically coupled to a riser tensioner such that a constant pressure is provided in the fluid in the heave compensator cylinder regardless of the position of the piston in the cylinder."

"It is another object of this invention to provide a combined drill string heave compensator and riser tensioner which requires substantially less back-up equipment than is needed for independent heave compensator and riser tensioner systems."
- D19 har tilsvarende likhet med patentet, og fra kolonne 5, linje 44, går det videre tydelig frem at «The system may also be provided with safety valves, both on the high pressure side and low pressure side».
- Mothold E1 beskriver hydraulisk vekt kompensert utstyr for en flytende borerigg. Fra dokumentet går det frem 1) en hydraulisk krets som kommuniserer mellom en hydraulisk sylinderenhet og en akkumulatorenhet, 2) en sikkerhetsventil innrettet til å holde den hydrauliske fluidkretsen lukket, samt 3) at fluidkommunikasjon mellom den hydrauliske sylinderenheten og akkumulatorenheten er lukket når trykket i den hydrauliske sylinderenheten

ligger mellom definerte verdier. Det kan videre utledes 4) at sikkerhetsventilen åpner når trykket i den hydrauliske sylindereheten overgår eller faller under det forhåndsbestemte området.

- Mothold E2 omhandler et løftearrangement for å oppta hiv-bevegelse. Fra dokumentet fremgår det: 1) en hydraulisk krets som kommuniserer mellom en hydraulisk sylinderehet og en akkumulatorehet, og 2) en sikkerhetsventil innrettet til å holde den hydrauliske fluidkretsen lukket. Det kan videre utledes at 3) fluidkommunikasjon mellom den hydrauliske sylindereheten og akkumulatoreheten er lukket når trykket i den hydrauliske sylindereheten ligger mellom definerte verdier 4) sikkerhetsventilen åpner når trykket i den hydrauliske sylindereheten overgår eller faller under det forhåndsbestemte området.
- Mothold E3 omhandler en kompensator for en borestreng som har en hydraulisk fluidakkumulator, minst én lufttrykkbeholder, og et stempel og en stempelstang glidbart innkoblet inne i en sylinder. Borestrengkompensatoren tilveiebringer strekkraft for å understøtte en borestreng og tillater borefartøyet til å være koblet til borestrengen under havnivåendringer forårsaket av bølgepåvirkning og hiv. I en utførelse omgir akkumulatore sylindere og minst en lufttrykkbeholder er radiale anordnet rundt akkumulatore og sylindere. I en annen utførelse omgir akkumulatore sylindere og omfatter to porter, en port for å tillate fluidkommunikasjon mellom sylindere og akkumulatore og en andre port for å tillate fluidkommunikasjon mellom akkumulatore og lufttrykkbeholderen, der den første porten inkludert en avstengningsventil (sikkerhetsventil).
- Fagpersonen vil ta utgangspunkt i hva som allerede er kjent fra D4 når man skal løse det objektive tekniske problemet slik definert av Patentstyret.
- Det objektive tekniske problemet er hvordan å tilveiebringe en anordning ved en utløsermodul for innfesting av en rørstreng med en alternativ sikkerhetsinnretning for å hindre skade på rørstrengen dersom hovedhiv-kompenseringsanordningen for opphenget for rørstreng svikter, og som samtidig er enkel å bringe tilbake til operasjonell funksjon. Klager avviser innklagedes beskrivelse av det objektive tekniske problemet, og det vises til at dersom D4 legges til grunn som den nærmeste kjente teknikk, er det helt klart at problemet som skal løses ikke er å tilveiebringe en løsning som erstatter de mekanisk utløsbare opphengsstagene med hydrauliske stag som kan forlenges (eller forkortes) når belastningen overstiger et bestemt nivå. D4 viser helt klart et hydraulisk system som aktiveres hvis den primære hiv-kompenserings svikter. Problemet som skal løses kan følgelig anses som å finne en alternativ sikkerhetsløsning.
- For å løse det tekniske problemet i patentet ville fagpersonen således helt naturlig sett hen til både mothold D18 eller D19 for å få en peker om å tilveiebringe en sikkerhetsventil for hydraulikkfluidkretsen i et hiv-kompensert rørstrengoppheng, og ville kombinert læren fra hvert av disse dokumentene med eksempelvis D4 (US 20050077049 A1) for å komme frem til den patenterte løsning som angitt i krav 1, uten noen oppfinnerrisk innsats.

- At motholdene D18 og D19 ikke viser en toppdrevet boremaskin eller spesifikt to eller flere opphengstag er i denne sammenheng uvesentlig da fagpersonen i sin søken ville sett etter kjent teknikk som omhandler hydraulikkfluidkretser med ventiler som åpner eller stenger for fluidkommunikasjon i et hiv-kompenseringssystem som utsettes for vekslende laster.
- Ordlyden i den karakteriserende delen av det godkjente krav 1 "at hydraulikkfluidkretsen (42) omfatter en sikkerhetsventil (421)" angir generelt en hvilken som helst sikkerhetsventil, også ventiler og sikkerhetsventiler som omtalt i motholdene D18, D19, E1-E3. Det er viktig at ordet "sikkerhetsventil" ikke får en utvidet tolkning enn det som faktisk står i ordlyden.
- Patentstyret tar feil på side 12 i avgjørelsen når de viser til krav 1 i patentet. I realiteten fremgår det trekket som Patentstyret trekker frem i det uselvstendige krav 4. At en ventil som beskrevet i patentet åpner når et trykk overskrider eller faller under gitte verdier er for øvrig tilsvarende kjent fra de fremtrukne dokumenter D18, D19, E1-E3.
- De fremtrukne dokumenter viser klart og tydelig at fagpersonen ikke vil ha noen motforestilling mot å inkludere en sikkerhetsventil i et hydraulisk fluids system som angitt i den innledende delen av patentets krav 1. Tvert imot viser dokumentene at fagpersonen naturlig ville blitt ledet til dette. Fagpersonen evner som kjent å prøve ut på en god fagmessig måte alle kombinasjonsmuligheter som både er nærliggende og gir en rimelig forventning om å lykkes, og fagpersonen ville bruke denne sikkerhetsventilen i hydraulikkretsen og dermed komme frem til oppfinnelsen beskrevet i krav 1, uten noen oppfinnerisk innsats.
- D18 oppfattes slik at det vesentlige er at sikkerhetsventilen skal åpne ved en øvre eller nedre grenseverdi, til like at bruk av sikkerhetsventiler i slik hydrauliske systemer er kjent teknikk.
- D19 oppfattes tilsvarende, det vil si at det er vesentlig at sikkerhetsventilen skal åpne ved en øvre eller nedre grenseverdi, til like at bruk av sikkerhetsventiler i slike hydrauliske systemer er kjent teknikk.
- Klager er uenig i innklagedes anførsler om at dokumentene E1 – E3 ikke viser en sikkerhetsventil som skal åpen eller stenge dersom hydraulikkfluidtrykket overstiger en øvre grenseverdi eller faller under en nedre grenseverdi.
- Det anføres også at patentet er meddelt i strid med patentloven § 8, idet alle trekk som er nødvendige for å definere oppfinnelsen ikke er angitt i det selvstendige krav 1. Krav 1 strekker seg i korte trekk til bruk av en sikkerhetsventil i en hydraulikkfluidkrets, i kombinasjon med de kjente trekk som er angitt i innledningen til kravet. Det betyr at hvilken som helst sikkerhetsventil faller innenfor patentvernet. Det kan derfor legges til grunn at krav 1 strider mot patentloven § 8, idet et selvstendig krav tydelig skal angi alle trekk som er nødvendige for å definere oppfinnelsen. Sikkerhetsventilen i krav 1 kan følgelig omfattes til også å kunne aktiveres på andre måter enn i forhold til satte grenseverdier, innbefattet også manuell aktivering eller andre former for påvirkning.

- De uselvstendige kravene 2-11 omhandler kun kjente, fagmessige løsninger, og bidrar ikke til oppfinnelseshøyde.
- På denne bakgrunn begjæres norsk patent nr. 332769 opphevet i sin helhet.

12 Innklagede har for Klagenemnda i korte trekk gjort gjeldende:

- Innklagede er enig i Patentstyrets avgjørelse og ber om at klagen forkastes og at det meddelte patentet blir opprettholdt i sin helhet.
- Innklagede ønsker å presisere det som fremgår klart av nevnte patents beskrivelse, nemlig at formålet med oppfinnelsen er å tilveiebringe et system som hindrer alvorlige skader på en rørstreng som strekker seg mellom en flytende installasjon og en undersjøisk brønn, dersom de ordinære såkalte hiv-kompenseringssystemene feiler.
- Når det gjelder Patentstyrets tolkning av patentkrav 1 i mothold D18 er denne delvis feil. Sikkerhetsventil (34) vil således stenges hvis trykket synker under en nedre grenseverdi, men ikke dersom trykket går over en øvre grenseverdi. Dette fordi ventilen (34) kun er omtalt som en ventil som skal stenge dersom det oppstår en lekkasje i linjene. En lekkasje i en linje vil medføre et trykktap og ikke en trykkøkning. Dette har etter innklagedes mening ingen betydning for Patentstyrets totale vurdering av dokumentet.
- Når det gjelder teknikkens stand på søknadstidspunktet skal innklagede bemerke at teknikkens stand på området på søknadstidspunktet var relatert til «weak link»-elementer, typisk skjærbolter i opphengsstag («bails») som utgjør en forbindelse mellom en hiv-kompensert, lastbærende enhet og en rørstreng.
- Fagpersonen vil etter innklagedes oppfatning være en person som har kunnskap om mekaniske systemer som knekker ved overbelastning. En gjennomsnittlig fagperson vil ikke ha kunnskap om både fluiddynamikk og mekanikk. Dette representerer to ulike disipliner med grunnlag i to forskjellige utdanninger på høyskolenivå. En fagperson med kunnskap om begge disipliner vil være en person som har spesialisert seg utover det som er naturlig å forvente fra en vanlig høyskoleutdanning, og således kan en slik person ikke omtales som en gjennomsnittlig fagperson. Det vises også til at selv om en fagperson har kunnskaper innen begge nevnte fagområder, så har han/hun pr. definisjon ingen evne til oppfinnerisk aktivitet.
- Krav 1 beskriver en utløsermodul og ikke et hiv-kompenseringssystem. Patentstyret konkluderer korrekt med at sikkerhetsventilen utgjør et nyhetsdannende trekk og at selvstendig krav 1 har oppfinnelseshøyde.
- Når det gjelder D18 gjelder dette en sikkerhetsventil som stenges automatisk dersom man har et trykkfall i systemet som resultat av en lekkasje. Det kreves mest sannsynlig en manuell håndtering for å åpne ventilen etter en automatisk stengning. Slike ventiler er ofte omtalt som slangebrudds- eller linjebruddsventiler. Formålet er på ingen måte likt formålet med D4 som er å

fungere som en reserve-hiv-kompensator for hovedhivkompenseringsanordningen på et flytende borefartøy.

- I forhold til D19 beskriver denne en aktiv hiv-kompensator som kan benyttes sammen med en passiv hiv-kompensator på et flytende borefartøy, for å muliggjøre at utstyr som for eksempel skal landes på sjøbunn eller nede i en brønn, er så stabilt som mulig i forhold til sjøbunn dersom fartøyet er utsatt for hiv-bevegelser grunnet bølger i sjøen. Systemet består av en differensialsyylinder som skal opereres ved hjelp av en pumpeenhet i et lukket hydraulisk system. Således er det behov for en lavtrykksakkumulator som kan kompensere for en volumetrisk forskjell mellom de to sidene av stempelet i sylindren. Funksjonen av dette systemet er på lik linje med mange hydrauliske systemer avhengig av ulike ventilarrangementer, deriblant sikkerhetsventiler, for å kunne fungere. Disse ventilene og tilhørende funksjoner er beskrevet i dokumentet.
- E1-E3 viser eksempler på bruk av en sikkerhetsventil i hydraulikkfluidkretser, og innklagede er enig i at dette i lang tid har vært allmenn kjent teknikk på generell basis. Videre er det enighet om at sikkerhetsventiler er vanlig å bruke for å unngå overtrykk og/eller uønsket trykk i hydraulikkfluidsystemer for hiv-kompenserte systemer på flytende installasjoner. Imidlertid skal det bemerkes at bruk av en sikkerhetsventil i en hydraulikkfluidkrets for en utløsermodul av den art som er beskrevet i foreliggende patent ikke er kjent teknikk.
- I E1 beskrives en aktiv hydraulisk vekt kompensator som skal benyttes under operasjoner fra et flytende borefartøy som ikke har et hiv-kompenseringssystem, for å kontrollere spenning i en bevegelig rørstreng som for eksempel borerør, foringsrør eller andre rør som kan benyttes i et brønnhull. Ved hjelp av et slikt system kan man sørge for en jevn last på en borkrone på tross av vertikale bevegelser på borerøret, inkludert bevegelser grunnet fartøyets hiv-bevegelser generert av bølger i sjøen.
- Videre beskriver E1 en aktiv vekt kompensator som skal benyttes i sammenheng med boring på et flytende borefartøy. Systemet består av en sylinder som kontinuerlig kan få tilført væske fra en tank via en pumpe, og hvor overskytende væske kan dreneres tilbake til tanken via en trykkavlastningsventil. Funksjonen av dette systemet er på lik linje med mange hydrauliske systemer avhengig av ventilarrangementer, deriblant sikkerhetsventiler, for å kunne fungere.
- E1 viser ikke en hydraulisk krets som kommuniserer mellom en hydraulisk sylindrenhet og en akkumulator. En akkumulator er ikke vist i dokumentet. Derimot er det en pumpe og en overtrykksventil som sørger for at væsknivået i en sylinder til enhver tid er riktig.
- E1 beskriver heller ikke en sikkerhetsventil som skal holde den hydrauliske fluidkretsen lukket. Dokumentet beskriver en trykkavlastningsventil som skal sørge for at trykket i en sylinder skal være tilnærmet konstant, ved å drenere overskytende væske til en tank, på tross av at en pumpe kontinuerlig tilfører væske ettersom sylindrenhet beveges inn eller ut.
- E1 viser dessuten heller ikke at fluidkommunikasjon mellom en hydraulisk sylindrenhet og en akkumulatorenhet er lukket når trykket i sylindrenheten

ligger mellom definerte grenseverdier. Det beskrives heller ikke at trykkavlastningsventilen skal åpne ved en øvre eller nedre grenseverdi, men at den i sammenheng med en pumpe skal sørge for en tilnærmet konstant trykk i en sylinder.

- Når det gjelder E2 viser dette dokumentet en hydraulisk krets som kommuniserer mellom en hydraulisk sylindereenhet og en akkumulator. Det beskrives ikke en sikkerhetsventil som skal holde den hydrauliske fluidkretsen lukket. Derimot beskrives flere ulike typer avstengingsventiler, sjekkventiler og kontrollventiler som skal være både åpen og stengt avhengig av hvilken av de to hovedfunksjonene som skal aktiveres ved hjelp av en aktiv styring av systemet. Det kan ikke utledes at fluidkommunikasjonen mellom den hydrauliske sylindereenheten og akkumulatoreneheten er lukket når trykket i den hydrauliske sylindereenheten ligger mellom definerte verdier. Det kan utledes at kommunikasjonen mellom sylindereenheten og lavtrykksakkumulatoren er stengt når systemet skal benyttes med høytrykksfunksjonen og vise versa. Status på ulike ventiler i denne sammenheng er et resultat av en aktiv styring av systemet. Det kan heller ikke utledes at en sikkerhetsventil åpner når trykket i den hydrauliske sylindereenheten overstiger eller faller under det forhåndsbestemte området.
- Heller ikke E3 er et relevant mothold. Dokumentet beskriver et system som er tilrettelagt for å være en kompakt og portabel borestrengskompensator, bestående av en sylinder, en akkumulator konsentrisk rundt sylindereenheten, lufttrykkbeholdere og en avstengingsventil, hvor avstengingsventilen er tilrettelagt for å kunne løse borestrengskompensatoren i en bestemt posisjon. Det er ikke beskrevet at ventilen skal åpne for kommunikasjon mellom sylindereenheten og akkumulatoreneheten som et resultat av at trykket i sylindereenheten overstiger en øvre grenseverdi eller faller under en nedre grenseverdi.
- Innklagede kan ikke se at fagpersonen på bakgrunn av D4 alene eller i kombinasjon med E1-E3, eller teknikkens stilling for øvrig, og stilt ovenfor det objektive tekniske problemet, ville kunne komme frem til utløsermodulen ifølge krav 1 i patentet. Ingen av de fremtrukne dokumentene viser trekk hvor hydraulikksylindre kombinert med blant annet en sikkerhetsventil brukes som stive forbindelser mellom en rørstreng og en hiv-kompensert enhet for å tildanne en mer brukervennlig sikkerhetsanordning for slike oppheng.
- Oppfinnelsen er som definert tidligere en utløsermodul som skal forhindre alvorlige skader dersom funksjonen til hiv-kompenseringen i en toppdrevet boremaskin opphører. Sikkerhetsventilen er således oppfinnerisk for funksjonen i utløsermodulen.
- Som svar til klagers anførsel om at en hvilken som helst sikkerhetsventil vil være omfattet av krav 1, bemerkes det at beskrivelsen og kravordlyden gir leseren tilstrekkelig innføring i hvordan en utløsermodul for innfesting av en rørstreng i en hiv-kompensert, toppdrevet boremaskin tilveiebringes, hvor samtlige tekniske trekk i hovedkravet inngår. Leserens vil med sin fagkunnskap og med støtte i beskrivelsen ikke ha noen problem med å forstå hvilke egenskaper blant annet sikkerhetsventilen må ha for at utløsermodulens tilstand skal endres når

trykket i den teleskoperbare hydraulikkylindere passerer en grenseverdi. Det vise til side 6 og 7 i beskrivelsen.

- Klagers anførsel om ufullstendige patentkrav må avvises. Det vesentlige er ikke sikkerhetsventilen. Alle tekniske trekk som er gjengitt i patentets hovedkrav er obligatoriske. Utførelsesbeskrivelsen gir leseren en tydelig innføring i hvilke funksjoner sikkerhetsventilen ivaretar i hydraulikkretsen.
- Avslutningsvis skal det minnes om at oppfinnelsen ifølge patentet ikke vedrører tekniske trekk ved en sikkerhetsventil, men opphengsstag med en hydraulisk utløseranordning som trer i kraft dersom opphengssystemets hivkompensator svikter.

13 Klagenemnda skal uttale:

14 Klagenemnda er kommet til samme resultat som Patentstyret.

- 15 Klagenemnda skal ta stilling til om det meddelte patent NO332769 B1 oppfyller kravene til patenterbarhet i patentloven § 2, hvor det fremgår at oppfinnelsen må ha tilstrekkelig nyhet og oppfinnelseshøyde. Metoden for bedømmelse av oppfinnelseshøyde skal ta utgangspunkt i den såkalte «problem og løsning»-tilnærmingen.
- 16 Ved vurderingen av både nyhet og oppfinnelseshøyde skal en tenkt gjennomsnittlig fagperson på området brukes som målestokk. Fagpersonen er fullstendig kjent med teknikkens stand på området på søknadstidspunktet, og har evne til å utnytte alt kjent materiale på en fagmessig måte. Herunder kan fagpersonen foreta nærliggende nye konstruksjoner, men er ikke i besittelse av innovative evner. Fagpersonen evner å prøve ut på en god fagmessig måte alle kombinasjonsmuligheter som både var nærliggende og ga en rimelig forventning om å lykkes. I tillegg innehar fagpersonen fagets alminnelige kunnskap som basis.
- 17 Den relevante fagpersonen i vår sak er en person som ut fra det objektive tekniske problem som skal løses ifølge oppfinnelsen, har kjennskap til problematikken vedrørende vekslende laster på utstyr som anvendes i forbindelse med boreoperasjoner fra flytende fartøyer som utsettes for bølgebevegelser. Han/hun har fullt kjennskap til systemer og utstyr som anvendes for å muliggjøre boreoperasjoner uten at utstyret skades under fartøyets hiv-bevegelser. Denne kunnskapen omfatter eksisterende mekaniske løsninger og styringssystemer til så vel passive-, aktive- og kombinerte hivkompensatorsystemer. Fagmannen kan i dette tilfelle bestå av et team av en med mekanisk fagkunnskap og en med hydraulisk/pneumatisk fagkunnskap.
- 18 Etter patentloven § 2 første ledd kan patent bare meddeles på oppfinnelser som er nye i forhold til hva som var kjent før patentsøknadens prioritetsdag. Det kan dermed ikke gis patent på noe som inngikk i teknikkens stilling på søknadsdagen, f.eks. noe som var beskrevet i en tidligere patentsøknad. Vurderingen foretas ut fra patentkravene, som har som oppgave å skille oppfinnelsen fra kjent teknikk. For at en tidligere søknad eller en annen relevant

informasjonsbærer skal være nyhetshindrende, må alle trekkene til oppfinnelsen kunne utledes fra denne på en slik måte at fagpersonen uten videre kan utøve oppfinnelsen, dvs at trekkene har vært åpenbarende fremvist («enabling disclosure»). For at nyhetskravet skal være oppfylt, er det tilstrekkelig at ett trekk i de selvstendige patentkrav er nytt og reelt teknisk forskjellig sammenholdt med nærmeste mothold, men også de andre mothold regnes som teknikkens stand, lest hver for seg, se ovenfor.

- 19 Klagenemnda finner i likhet med Patentstyret at D4, US 2005/0077049 A1, representerer nærmeste kjente teknikk. Dette motholdet befatter seg med samme tekniske område og samme tekniske problem som oppfinnelsen.
- 20 Patentkrav 1 angir en utløseranordning som er egnet til å erstatte det konvensjonelle skjærboltarrangement for frikopling av rørstrengen/stigerøret når hiv-kompensatoren feiler. Anordningen består i det vesentlige av en eller flere enkeltvirkende hydraulikksylindre som er innfestet i en toppdrevet bormaskin mens den andre enden har en utragende stempelstang som er festet til rørstrengen. Fluidtrykket i sylindren holdes innenfor bestemte grenseverdier ved hjelp av en sikkerhetsventil. Ventilen åpner for tilførsel av trykksatt fluid fra en akkumulator ved en bestemt nedre trykkgrense og åpner for drenering av trykkfluid tilbake til akkumulatoren ved en øvre trykkgrense.
- 21 Under normal drift med det primære kompensatorsystemet i funksjon vil sylindrenes stempler være hydraulisk låste og utløseranordningen således utgjøre et passivt ikke-kompenserende ledd i rørstrengen. Ved svikt i det primære kompensatorsystemet vil fartøyets hevebevegelse medføre øket strekk i borestrengen og borekronens trykk mot bunnen reduseres. Derved utløses stampelet, ventilen åpner og sylindren dreneres for trykksatt fluid og stempelstangen forlenger borestrengen for å motvirke strekkøkningen. Motsatt, under fartøyets nedadgående bevegelse reduseres strekket i rørstrengen, ventilen åpner for tilførsel av fluid, stempelstangen trekkes inn og kompenserer for strekkreduksjonen. På denne måten fungerer utløseranordningen som en reserve hiv-kompensator og holder trykket i borekronen innenfor akseptable verdier
- 22 D4 beskriver en reserve kompensatoranordning som monteres «in line» i borestrengens oppheng. Anordningen består i det vesentlige av en sylindrisk beholder som inneholder to konsentrisk monterte hydraulikksylindre med stempelstenger som rager ut gjennom, henholdsvis beholderens øvre og nedre endelukk. Hydraulikksylindrenes stempler har forskjellig areal og er tilsluttet, henholdsvis en høytrykksakkumulator på ene siden og en lavtrykksakkumulator på andre siden. Funksjonen styres av strekket i rørstrengen. Når den primære hiv-kompensatoren fungerer vil fluidtrykkene i reservekompensator balansere stemplene slik at anordningen utgjør en passiv del av strengen. I passiv fase vil den øvre stempelstangen være fullt utstrukt mens den nedre vil være helt inntrukket. Dersom den primære hiv-kompensatoren svikter, og strekket i rørstrengen økes under hiv-bevegelse vil det nedre stemplet også beveges mot full utstrekning. begge stemplene gå mot full utstrekning. Når strekket avtar under fartøyets nedadgående bevegelse vil akkumulatortrykket bevege stemplene innover, først det nedre og så det øvre til begge er fullt inntrukket. Det finnes ingen ventiler som deltar i styringsfunksjonen.

- 23 Etter Klagenemndas syn har krav 1 i patentet nyhet i forhold til hva som er kjent fra D4. Kravet har nyhet ved at hydraulikkretsen omfatter en sikkerhetsventil som aktiviserer den passive reservekompensatoren ved å åpne for fluidkommunikasjon med en akkumulator. Nyhetskravet anses også å være oppfylt for oppfinnelsen ifølge de uselvstendige kravene 2-11 knyttet til krav 1.
- 24 Klagenemnda kan heller ikke se at noen av de andre publikasjonene som er trukket frem fratar oppfinnelsen og kravsettet nødvendig nyhet. Sikkerhetsventilen som det er henvist til i D18 har et annet formål enn i oppfinnelsen, den er der som en sikkerhet for å hindre lekkasje av hydraulikkolje ved et eventuelt brudd i et hydraulikkør i kretsen og ikke som en styrende ventil som i oppfinnelsen. Sikkerhetsventilene det refereres til i D19 har også andre formål enn i oppfinnelsen, de er der for å beskytte hydraulikkretsen for overtrykk både på lavtrykks og høytrykkssiden. De andre ventilene som klager mener er sikkerhetsventiler i D19 er i realiteten pilotstyrte tilbakeslagsventiler som opererer som balanseventiler mellom trykk- og sugesiden i dette aktive hivkompenseringsystemet.
- 25 Patentloven § 2 første ledd krever videre at oppfinnelsen «skiller seg vesentlig fra» det som var kjent før patentsøknadens prioritetsdag; det må foreligge oppfinneshøyde. Dette innebærer at oppfinnelsen ikke må ha vært nærliggende for en gjennomsnittlig fagperson som var kjent med teknikkens stand, jf. NU 1963:6 s- 127. Ved vurderingen av om kravet til oppfinneshøyde er oppfylt, skal teknikkens stilling i sin helhet tas i betraktning, og flere mothold kan kombineres. Vurderingen av oppfinneshøyde skal foretas ut fra patentkravene. Hvis vilkåret om oppfinneshøyde ikke er oppfylt, skal patentet ikke opprettholdes.
- 26 En oppfinnelse anses i henhold til fast praksis for å ha vært nærliggende dersom det må legges til grunn at en fagperson som var kjent med teknikkens stilling forut for søknadsdagen, ville ha forsøkt å løse problemet på den i patentkravene angitte måte med en rimelig forventning om å lykkes.
- 27 Som omtalt ovenfor anses D4 å utgjøre den ene publikasjonen som gir fagpersonen det beste grunnlaget for å kunne komme frem til oppfinnelsen ifølge krav 1. D4 ble trukket frem av Patentstyret under søknadens behandling. D4 danner grunnlaget for vurderingen av oppfinneshøyden ved bruk av problem-løsningsmetoden.
- 28 I det foreliggende patentkravet er det angitt at det karakteristiske og særegne ved oppfinnelsen er at hydraulikkfluidkretsen omfatter en sikkerhetsventil. Av patentbeskrivelsen fremgår det at ventilen er innrettet for å åpne for kommunikasjon mellom hydraulikksylinderen og en trykkfluidakkumulator når trykket i sylinderen faller under en nedre grense eller når trykket overstiger en øvre grense. Sikkerhetsventilen er et passivt element styrt av trykket i hydraulikksylinderen.
- 29 Foreliggende oppfinnelse har som formål å fremskaffe en enkel og robust anordning som eliminerer behovet for en «weak link anordning», f. eks. skjærboltutløser og samtidig ivareta behov for hiv-kompensering når den

primære kompensasjonsfunksjonen faller bort, slik at skader på borekrone, rørstreng eller stigerør unngås.. D4 har også som formål å fremskaffe en reserve hiv-kompensator som overtar og forhindrer skader når den primære kompensatoren feiler.

- 30 Det objektive tekniske problemet som skal løses med D4 som nærmeste kjente teknikk, kan formuleres som hvordan fremskaffe et enkelt og robust «inline» reserve hivkompenserende anordning som kan innpasses i den sterkt begrensede plass som er tilgjengelig i et konvensjonelt toppdrevet hivkompensert borestrengsarrangement.
- 31 Foreliggende patent beskriver et enkelt og robust utløersystem bestående av en enkeltvirkende hydraulaktuator, en trykkstyrt sikkerhetsventil i kommunikasjon med en trykkfluidakkumulator hvor akkumulatortrykket kan justeres under drift. En eller flere aktuatorer kan enkelt innpasses mellom toppdrevet og rørstrengen i forbindelse med et flytende fartøy. D4 beskriver en anordning som kan anvendes på lignende måte. Motholdet omfatter en rørformet sylinder som inneholder to konsentriske stempler med forskjellig areal og stempelstenger som rager ut gjennom sylinderens endeflater. En lavtrykksakkumulator kommuniserer direkte med den ene siden av stemplene og en høytrykksakkumulator kommuniserer med den andre siden. Justering av akkumulatortrykk krever tilkopling til en ekstern trykkkilde.
- 32 Patentets løsning med en eneste enkeltvirkende hydraulsylinder utgjør en mekanisk langt enklere komponent enn den mer kompliserte sylinderkonstruksjonen i D4. Ved å benytte en trykkstyrt sikkerhetsventil til å styre fluidkommunikasjon med akkumulator forenkles systemet ytterligere sammenlignet med motholdet. Akkumulatortrykket kan justeres slik at det til enhver tid er tilpasset vekten av borestrengen. Således elimineres behovet for to akkumulatorer med forskjellig trykk.
- 33 Med grunnlag i det objektive tekniske problem, jf. avsnitt 29, blir spørsmålet om en gjennomsnitt fagperson med utgangspunkt i det som er kjent fra D4 ville kommet frem til løsningen i foreliggende patents krav 1. Det ville være mest nærliggende for fagpersonen å forsøke å tilpasse anordningen i D4 slik at den kunne forenkles og likevel utgjøre en robust løsning som i foreliggende patent. Fagpersonen vil riktignok alltid tilstrebe å optimalisere, men i foreliggende tilfelle ville omfanget av optimalisering for å komme fra løsningen ifølge D4 til oppfinnelsen være av en slik art at dette vil være av en innovativ karakter. En slik tilpasning måtte bli langt mer komplisert enn anordningen i patentets krav 1 og heller ikke utgjøre noen god løsning på det objektive tekniske problem.
- 34 Hivkompenseringen i D4 styres med andre mekanismer enn det foreliggende patentet. Hivkompenseringen i innretningen beskrevet i D4 skjer uten bruk av ventiler og aktiviseres kun ved hjelp av ulikt stempelareal i de to sylindergruppene koplet «back-to-back» via felles forhåndsladete høytrykks- og lavtrykksakkumulatorer.
- 35 Det finnes derimot ingenting i motholdet som kunne anspore fagpersonen til å erstatte den kompliserte to-stempel sylindren med enkeltvirkende hydraulikkylinder. Det er heller ingen ting i D4 som kunne lede fagpersonen til

å anvende en sikkerhetsventil for å styre sylindetrykk slik som i foreliggende patent.

36 De øvrige motholdene som er trukket fram inneholder heller ikke noe som kunne anspore fagpersonen til å anvende sikkerhetsventilen på en slik måte, jfr. nyhetsprøven i avsnitt 24.

37 Anordningene i patentet anses derfor å ha den nødvendige oppfinnelseshøyde og oppfinnelsen er patenterbar, jf. patentloven § 2 første ledd.

Det avsies slik

Slutning:

1. Klagen forkastes.

Lill Anita Grimstad
(sign.)

Arvid Øvrebø
(sign.)

Jonny Roaldsøy
(sign.)