



KFIR

Klagenemnda for industrielle rettigheter

AVGJØRELSE

Sak: 16/00077
Dato: 8. mars 2017

Klager: FMC Kongsberg Subsea AS
Representert ved: Onsagers AS

Innklaget: Aker Subsea AS
Representert ved: Protector Intellectual Property Consultants AS

Klagenemnda for industrielle rettigheter sammensatt av følgende utvalg:

Lill Anita Grimstad, Arvid Øvrebø og Johannes Hope

har kommet frem til følgende

AVGJØRELSE

1 Kort fremstilling av saken:

- 2 Saken gjelder klage over Patentstyrets avgjørelse av 22. februar 2016, hvor norsk patent nr. 330761 etter innsigelse ble opphevet i medhold av patentloven § 25.
- 3 Oppfinnelsen vedrører en undersjøisk kjøler for kjøling av et varmt fluid som strømmer gjennom et rør, ved bruk av det omkringliggende sjøvannet som kjølemedium.
- 4 På tidspunktet for Patentstyrets avgjørelse hadde søknaden følgende to selvstendige krav:

1. Undersjøisk kjøleenhet med et innløp for et varmt fluid og et utløp for kjølt fluid, hvilken kjøleenhet innbefatter et antall viklinger som er eksponert mot sjøvann, og midler for generering av en strøm av sjøvann forbi viklingene, k a r a k t e r i s e r t v e d at midlene for generering av strømmen av sjøvann innbefatter en propell og en roterbar aktuator og at kjøleren er anordnet i en kanal.

10. Fremgangsmåte for undersjøisk kjøling av i det minste en del av en fluidstrøm som produseres fra én eller flere undersjøiske brønner, hvor i det minste en del av fluidet føres inn i et innløp og gjennom et antall viklinger anordnet i en kanal, og deretter gjennom et utløp, hvilke viklinger er eksponert mot sjøvann for varmeveksling av fluidet, idet sjøvannet drives forbi viklingene i kanalen ved hjelp av en propell.

Til dette patentkravet er det også knyttet åtte uselvstendige krav.

- 5 I forbindelse med klagen av 21. april 2016, innleverte klager nytt revidert kravsett. Kravene ble på nytt revidert den 7. september 2016. Det er nå inntatt to nye uselvstendige krav 10 og 11. Tidligere krav 10 er omnummerert til krav 12, mens kravene 1-9 og 12 er identiske med kravene 1-10 i det meddelte patentet NO 330761.
- 6 Nytt revidert kravsett med markerte endringer er dermed som følger:

1. Undersjøisk kjøleenhet med et innløp for et varmt fluid og et utløp for kjølt fluid, hvilken kjøleenhet er k a r a k t e r i s e r t v e d at den innbefatter en kjøler i form av et rørarrangement med et antall viklinger som er eksponert mot sjøvann, og midler for generering av en strøm av sjøvann forbi viklingene, k a r a k t e r i s e r t v e d at hvor midlene for generering av strømmen av sjøvann innbefatter en propell som roteres av og en roterbar aktuator og at kjøleren er anordnet i og omgitt av en i begge ender åpen kanal.

2. Kjøleenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at kanalen har et innløp med redusert diameter og at propellen er anordnet i innløpet.

3. Kjøleenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den innbefatter en styring (controller).

4. Kjøleenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at aktuatoren er en elektrisk motor og at den innbefatter en strømledning som kommer fra et fjerntliggende sted.

5. Kjøleenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den elektriske energien genereres fra gasstrømmen.

6. Kjøleenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at en propell er anordnet i gasstrømmen og er drivforbundet med det energigenererende midlet som er anordnet utenfor røret.

7. Kjøleenhet ifølge krav 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at propellen er drivforbundet med en andre propell som er anordnet i fluidstrømmen.

8. Kjøleenhet ifølge krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at den første og den andre propellen er mekanisk forbundet med hverandre.

9. Kjøleenhet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at fluidet som skal kjøles er en fluidstrøm som produseres fra én eller flere undersjøiske brønner.

10. Kjøleenhet ifølge hvilke som helst av de foregående kravene, k a r a k t e r i s e r t v e d at viklingene er dannet av ett eller flere rør.

11. Kjøleenhet ifølge hvilke som helst av de foregående kravene, k a r a k t e r i s e r t v e d at kanalen omgir kjøleren og er åpen i begge ender, og hvor kanalen på den ene siden er forbundet med en trakt.

12. Fremgangsmåte for undersjøisk kjøling av i det minste en del av en fluidstrøm som produseres fra én eller flere undersjøiske brønner, hvor i det minste en del av fluidet føres inn i et innløp og gjennom en kjøler i form av et rørarrangement med et antall viklinger anordnet i en i begge ender åpen kanal, og deretter gjennom et utløp, hvilke viklinger er eksponert mot sjøvann for varmeveksling med fluidet, idet sjøvannet drives forbi viklingene i kanalen ved hjelp av en propell som roteres av en roterbar aktuator.

7 I Patentstyret ble følgende dokumenter anført:

D1: US 3856078 A

D2: GB 1487023 A (kalt P4 av innklagede)

8 I forbindelse med innsigelsen ble følgende patentpublikasjoner trukket frem:

P1: US 20060175063 A1

P2: US 6766655 B1

P3: US 3856078 A (samme som D1)

P4: (se D2)

P5: Engelsk søknadstekst som innlevert

P6: Kort oversikt over bruk av begrepet "coils" i varmeveksler-bransjen.

9 **Grunnene for Patentstyrets vedtak er oppsummert som følger:**

- Patent nr. 330761 oppheves.
- Patentstyret anser at P1 utgjør den nærmest liggende kjente teknikk overfor oppfinnelsen ifølge patentet. Oppsummert viser P1 en undersjøisk kjøleenhet med et innløp for varmt fluid, et utløp for kjølt fluid, et strømningsrør eksponert mot sjøvann, midler for å generere en strøm av sjøvann, og at kjøleren (i.e. det indre røret) er anbrakt i en kanal (i.e. det ytre røret).

- Krav 1 i patentet angir noe nytt, jf. patentloven § 2 (1). Det kan ikke direkte og utvetydig utledes av P1 at strømningsrøret for det varme fluidet er i form av viklinger, og at midlene for generering av strømmen av sjøvann innbefatter en propell og en roterbar aktuator.
- Med P1 som nærmeste kjente teknikk, kan en fagperson på området sies å være stilt ovenfor følgende objektive tekniske problem som løses av oppfinnelsen ifølge krav 1 i patentet: å frembringe en undersjøisk kjøleenhet eksponert mot sjøvann som kjølemedium, omfattende midler for generering av en strøm av sjøvann forbi kjøleenheten, og som gir bedret varmeoverføring ved kjøling av en strøm av varmt fluid.
- Oppfinnelsen i henhold til krav 1 i patentet gir ingen hentydning om hvilke tekniske trekk som gjør varmeveksleren egnet for bruk nedsenket i vann, og slike eventuelle tilpasninger må derfor anses å være av fagmessig karakter da de grunnleggende prinsippene for varmevekslere er de samme, uavhengig av medium. Ettersom krav 1 angir generelle tekniske trekk som vil være gyldige for andre medier enn sjøvann, finner Patentstyret at fagpersonen i dette tilfellet ville kjenne til P2, og bli inspirert av denne oppfinnelsen.
- P2 viser bruk av viklinger anbrakt inne i en kanal, og bruk av propellformet vifte for å generere en strøm av kjølede fluid.
- Stilt overfor det objektive tekniske problemet, vil fagpersonen være kjent med at økt overflateareal bidrar til økt varmeoverføring. Han/hun vil innse at rørarrangementet vist i P2 vil øke overflatearealet, og dermed bli ledet til å arrangere strømningsrøret for det varme fluidet som viklinger. Det vil ligge innenfor fagpersonens kunnskaper å anordne et viklet strømningsrør kjent fra P2 inne i en kanal som kjent fra P1, uten oppfinnerisk virksomhet, og spesielt sett i lys av at P2 viser et viklet strømningsrør anordnet i en kanal.
- Spørsmålet er om fagpersonen ville kommet frem til en løsning hvor midlene for generering av strømmen av sjøvann innebefatter en propell og en roterbar aktuator.
- I følge P1 kan midlene innbefatte en pumpe, mens ifølge P2 innbefatter midlene en propellformet vifte. En pumpe omfatter vanligvis propell-liknende skovler. Hvorvidt midlene for generering av strømmen av sjøvann forbi viklingene utgjøres av en pumpe, vifte eller propell, anses å representere et fagmessig valg eller tilpasning, all den tid midlene ikke er angitt beskrevet nærmere i form av spesielle egenskaper, tilpasninger eller ved en spesiell teknisk effekt.
- Fagpersonen vil på grunnlag av dette løse det objektive tekniske problemet, og komme frem til oppfinnelsen i henhold til krav 1 i patentet. Oppfinnelsen ifølge krav 1 skiller seg derfor ikke vesentlig fra teknikkens stilling, og mangler dermed oppfinneshøyde.
- Krav 10 er en fremgangsmåte som angår kjøling av en fluidstrøm fra en eller flere undersjøiske brønner, hvor det gjøres bruk av de samme tekniske trekk som er gitt i krav

1. Fagpersonen på området ville komme frem til oppfinnelsen ifølge krav 10 på samme måte som for krav 1.

- Patentstyret finner at en fagperson på området ville komme frem til samtlige tekniske trekk i de selvstendige kravene 1 og 10 i patentet, ved å kombinere kjent teknikk fra P1 og P2. Oppfinnelsen er derfor ikke patenterbar, jf. patentloven § 2 første ledd.

10 **Klager har for Klagenemnda i korte trekk gjort gjeldene:**

- Patentet er opphevet til tross for at oppfinnelsen slik den er definert i patentkravene 1-12 oppviser både nyhet og oppfinnelseshøyde. Patentstyrets avgjørelse må av disse grunner omgjøres, og patentet opprettholdes.

- Endringer i kravsettet og grunnlag for disse:

- I det siste reviderte kravsett har «kjøler i form av et rørarrangement med et antall viklinger», grunnlag i første innleverte beskrivelse på norsk side 1 linjer 27-29. Propell «som roteres» av en roterbar aktuator, har grunnlag i første innleverte beskrivelse på norsk side 2 linjer 8-9, side 4 linjer 3-4. Patentkrav 1 har således basis i beskrivelsen og angir ikke noe som ikke fremgikk av søknaden da den ble innlevert.

- Selvstendige fremgangsmåtekrav 12 er endret på tilsvarende måte som krav 1, hvor grunnlaget for endringene er det samme som for krav 1.

- Kommentarer til innsigers anmerkninger:

- Viklinger er ikke å betrakte som et rett rør, og fagpersonen vil ikke anse viklinger å være rette. Denne spesielle tolkningen er heller ikke angitt noe sted i beskrivelsen, tegningene eller kravene. Det er ingen synonymer i Oxford Dictionary som viser til rett rør/straight pipe som synonym for coil. Det å hevde at vikling kan være et rett rør er således ikke korrekt. Det vises forøvrig til patentretningslinjene, Del C, Kap. III, 4.2 om forståelsen av ord og uttrykk. Viklinger skal derfor forstås som et rør som er viklet.

- Når det gjelder krav 1 og 12 er det en helt klar sammenheng mellom propell og roterbar aktuator, ved at det er angitt at midlene for generering av sjøvann innbefatter en propell som roteres av en roterbar aktuator.

- Patentstyrets definisjon av «kanal»:

- Når det gjelder Patentstyrets argumentasjon er klager uenig i at røret i P1 kan anses å være en kanal. En normal forståelse og tolkning av en kanal, som omfatter kanalen ifølge den foreliggende oppfinnelsen, er at den er åpen i begge ender. Det lukkede systemet i P1, hvor rør i hver ende er forbundet med henholdsvis innløpsrør og utløpsrør, kan derfor ikke anses å være en kanal i begrepets normale tolkning.

- Nyhet og oppfinnelseshøyde:
- Det finnes flere ulike varmevekslerprinsipper hvor grunnlagene for beregning av kjøleeffektiviteten er helt forskjellig for de ulike løsningene. Dersom man ser på fluidet som skal kjøles inne i rørene, noe som for en produksjonsstrøm fra en petroleumsbrønn kan være flerfase, er det veldig stor forskjell på beregningsmodellene avhengig av hvilket strømningsregime man har. Strømningsregimet er avhengig av mange forskjellige parametere, bl.a. rør-geometri. Beregningsmetoder og –modeller som er utviklet for motstrøms aksiell rett strømming, er ikke gyldig for vertikal strømming, og heller ikke for rørarrangement med et antall viklinger.
- Kjøleenheten ifølge den foreliggende oppfinnelsen er et eksempel på en åpen kjøleenhet der fluidet som kjøler strømmer på innsiden av rørarrangementet med et antall viklinger, mens kjølemediet på utsiden strømmer i flere retninger i forhold til disse vikingene. Dette gir dermed et annet strømningsmønster og en helt annen varmeovergangssituasjon.
- Det anføres at P1 anses å angi nærmeste kjente teknikk til oppfinnelsen ifølge patentkravene, men angir ikke alle trekkene ved krav 1, og dermed er oppfinnelsen ifølge krav 1 ny.
- Følgende trekk fra krav 1 skiller oppfinnelsen fra P1.
 - I. Kjøleenhetene med et innløp for varmt fluid og et utløp for kjølt fluid innbefatter en kjøler i form av et rørarrangement med et antall viklinger som er eksponert mot sjøvann
 - II. Midlene for å generere strøm av sjøvann innbefatter en propell som roteres av en roterbar aktuator
 - III. Kjøleren er anordnet i og omgitt av en i begge ender åpen kanal
- Det anføres at det ikke er relevant om ett eller flere av disse individuelle tekniske trekkene er kjent fra andre typer kjølere som er basert på andre kjøleprinsipper. Det er kombinasjonen av trekkene som gir de tekniske effektene som foreliggende oppfinnelse tilveiebringer.
- Klager er uenig i Patentstyrets definisjon av det objektive tekniske problem. Løsningen er en del av problemet, og kan derfor virke åpenbar i etterpåkløkskapens lys. I tillegg gis det ingen hint eller insitamenter til at det er noen problemer med løsningen i P1 slik at fagpersonen ville søkt andre steder for alternative måter å sette opp kjølesystemet i P1. For eksempel kan klager ikke se hvorfor fagpersonen ville bytte ut en vifte, når en slik vifte gir mindre kraft.

- Basert på de tekniske effektene ovenfor, og at disse må sees i sammenheng, er det objektive tekniske problemet hvordan tilveiebringe et undersjøisk kjølesystem som muliggjør kjøling selv om pumpen skulle svikte.
- Kombinasjonen av trekkene ved den foreliggende oppfinnelsen muliggjør at det varme fluidet kjøles selv om propellen eller energitilførelsen til propellen av en eller annen grunn skulle svikte, da propellene tillater sjøvann å passere mellom propellbladene og/eller på utsiden av propellbladene når disse står i ro.
- Alternativt, dersom det er lite eller minimal naturlig forekommende fri strøm av sjøvann på stedet, vil det oppstå naturlig forekommende konveksjon ved at det varme fluidet som strømmer i kjøleren varmer opp det omkringliggende sjøvannet og derved lager en konveksjonsstrøm i den i begge ender åpne kanalen, hvor effekten av denne økes ytterligere dersom kanalen orienteres vertikalt. Anbringelsen av en propell vil ikke forhindre en slik naturlig forekommende konveksjon eller fri strøm av sjøvann.
- I P1 er det nevnt en hel del om formelgrunlaget for beregning av kjøleeffekten av denne motstrøms rør-i-rør varmeveksleren og hvordan øke effekten av denne. Disse formlene kan ikke uten videre benyttes for varmeveksleren ifølge den foreliggende oppfinnelsen, og hentydningene om hvordan øke effekten går ikke i retning av den foreliggende oppfinnelsen.
- P1 har til hensikt å danne hydrater og voks på spesifikke steder i et rør, for deretter å fjerne hydratene og voksen med en pigg. En slik pigg har en viss diameter og aksial lengde, noe som i seg selv begrenser utformingen. Dette leder også fagpersonen bort fra å lage et system med viklinger i rørene, og det er av denne grunn feilaktig å hevde at fagpersonen skulle gå bort fra det aksielt rette motstrøms rør-i-rør varmevekslerprinsipp som er angitt i P1, og bytte dette ut med viklinger.
- I P1 kreves en sjøvannspumpe for å tvinge det kalde sjøvannet gjennom ringrommet. Funksjonsmåten til pumper er slik at de vil være stengt for fluidgjennomstrømning når de ikke er i drift, og således er det ingen fri strøm av sjøvann gjennom det ytre røret i P1 når pumpen stopper.
- P1 angir således ingen hint eller løsninger på det objektive tekniske problemet som nevnt over, og en fagperson vil derfor ikke finne en løsning ut fra P1 alene, og oppfinnelsen er patenterbar.
- Oppfinnelseshøyde i lys av P1 kombinert med P2, P3 og P4:
- Når det gjelder P2, gjelder den bruken av en fordampningskondensator, og hvor kjølingen skjer ved kondensering. Den foreliggende oppfinnelsen omhandler ikke en løsning hvor man benytter kondensering/fordamping for oppnåelse av kjøleeffekten. P2 sier videre ingenting om hvordan man forholder seg til svikt i noen av elementene som besørger kjølingen.

- Ut fra P2 vil fagpersonen få informasjon om at dersom man ønsker å kjøle en gass, kan man la gassen strømme på innsiden av rør, hvor rørene på-sprøytes vann, hvilket vann ved fordampning vil kjøle ned gassen inne i røret slik at denne gassen kondenserer, mens den tvungne luftsirkulasjonen fordamper vannet. Fagpersonen vil derfor ikke få noen hint fra P2 om hvordan han skal løse det objektive tekniske problemet, og ville derfor ikke vurdert å se til P2 for å løse problemet definert ut fra P1. Fagpersonen vil følgelig derfor ikke kombinere P1 og P2, og oppfinnelsen må være patenterbar.
- Videre vil ikke viften fungere uten en form for driver. En slik driver er ikke beskrevet i P2, og i hvert fall ikke aktuatoren i henhold til krav 1 i den foreliggende oppfinnelsen. En fagperson får derfor ikke inspirasjon fra P2 til å kunne bytte ut pumpemidlene i P1 med en propell og roterbar aktuator.
- En alternativ plassering av viften til løsningen i P1, vil være å åpne det lukkede systemet ved å anordne viften ved kortsiden til det ytre røret. En slik endring innebærer at også innløpsrøret og utløpsrøret vil måtte fjernes, i tillegg til at også det indre og ytre røret måtte vikles. En fagperson ville ikke gjøre slike store konstruksjonsmessige endringen ved løsningen i P1 uten oppfinnerisk innsats.
- En fagperson vil ut fra ovennevnte ikke komme frem til oppfinnelsen ifølge patentkravene med utgangspunkt i P1 alene, eller i kombinasjon med P2. Oppfinnelsen er derfor patenterbar.
- P3 omhandler oppvarming av olje i en tank, og er derfor innenfor et vidt forskjellig område fra den foreliggende oppfinnelsen som angår en undersjøisk kjøleenhet for kjøling av et varmt fluid med sjøvann. P3 kan derfor ikke under noen omstendighet anses å være nærmeste kjente teknikk.
- P4 omhandler et varmegjenvinningssystem, hvor en eksempelvis kan utnytte varmen fra eksos til oppvarming av noe annet. Dette kan heller ikke under noen omstendighet anses som nærmeste kjente teknikk, da det ikke er snakk om en undersjøisk kjøleenhet for kjøling av et varmt fluid med sjøvann.
- Klagers kommentarer til Patentstyrets argumenter:
- Klager er uenig i Patentstyrets vurdering av varmevekslere på land, hva gjelder den foreliggende oppfinnelsen, da undervannsforhold med sjøvann er noe helt annet enn luft. Dersom en hvilken som helst kjøler var det som søkes beskyttet, ville argumentet vært gyldig. Patentkravene er riktignok begrenset til en undersjøisk kjøleenhet med sjøvann som kjølemedium, og av den grunn utelukkes alle mulige andre kjøleenheter som ikke er undersjøiske og som ikke benytter sjøvann som kjølemedium.
- Klager gjør gjeldene at patentkravet omhandler midler for generering av sjøvann innbefattende en propell og en roterbar aktuator. I P1 er det vist en «fan», dvs. vifte for

et vindsystem. En vifte i et vindsystem er noe annet enn en propell som benyttes for å drive sjøvann. P1 sier videre ikke noe om hva som driver viften, verken aktuator eller andre drivmidler.

- Det anføres at Patentstyrets generalisering av den viste «luft»-kjølingen i P2 til «kjølende fluid» ikke er korrekt. I P2 er det kun eksempler med luft/vind som blåses, altså luft, og ikke et hvilket som helst fluid som Patentstyret viser til. Hele prinsippet i P2 er å omgjøre luft-kjøling til vann-kjøling, ved at vann kondenserer på utsiden av de viklede rørene, og dette oppnås ved kondensasjonskjølingen i P2 (kolonne 1 linjer 24-29). Kjølende fluid med vann/sjøvann er derfor ikke vist i P2.
- Klager vil påpeke at krav 1 viser til en roterende aktuator, og ikke en hvilken som helst roterende komponent som Patentstyret antyder. I P2 er det ikke angitt hvordan viften opereres, verken ved bruk av roterende komponent eller roterbar aktuator.
- Argumentasjonen benyttet i forbindelse med anordningskrav 1 er også gyldig for fremgangsmåten angitt i krav 12 (tidligere krav 10 i NO 330761), da de har de samme karakteriserende trekkene som patentkrav 1.
- Patentet blir etter dette å opprettholde med endret kravsett.

11 **Innklagede har for Klagenemnda i korte trekk gjort gjeldene:**

- Patentet skulle ikke ha vært meddelt, og Patentstyrets avgjørelse må følgelig opprettholdes.
- Det anføres at patentet er meddelt til tross for at vilkårene i patentlovens § 2 ikke er oppfylt, da beskyttelsesomfanget ikke skiller seg vesentlig fra den kjente teknikk på søknadstidspunktet.
- Det anføres videre at patentet er meddelt til tross for at oppfinnelsen ikke er beskrevet så tydelig at en fagkyndig kan utøve oppfinnelsen på grunnlag av beskrivelsen.
- Det fremmes også anførsel om at patentvernet angår noe som ikke fremgikk av søknaden slik den ble innlevert.
- Ulovlig endring av kravene – patentloven § 19, jf. § 13:
- Krav 1 og 12 er endret på ulovlig måte, dvs. uten støtte i søknaden slik den ble inngitt.
- I motsetning til de meddelte krav, er det nå angitt at kanalen er åpen i begge ender, noe det ikke er støtte for. I den norske oversettelsen av basisdokumentene er det riktignok angitt «en i begge ender åpen kanal». Dette er imidlertid en feil oversettelse av den opprinnelige engelske oversettelsen «an open-ended duct». Den engelske ordlyden betyr

kun at kanalen er åpen i en ende, og ikke nødvendigvis begge. Patenthaver kan ikke underbygge endringer i kravene som følger av en oversettelsesfeil. I figuren kan det hevdes å være støtte for denne begrensingen, samt at en fagperson uansett vil forstå at vann ikke kan strømme gjennom en kanal som er stengt i den ene enden. Det er dermed uklart hvilken begrensing dette trekket skal innebære.

- Klager anfører at det finnes tre trekk som skiller patentkravene fra P1. Innklagede er enige med klager i at trekk II er en forskjell i det minste i ordlyden. Trekkene I og III kan imidlertid ikke gjenfinnes som forskjeller mellom kravene og P1.
- Beskyttelsesomfanget til krav 1 og krav 12, og tekniske forskjeller:
- Når det gjelder coils og viklinger, er det ikke angitt i søknaden noe om bøyde rør. Dersom oppfinneshøyde skal basere seg på utformingen av kjølerørene, skal det anføres at det ikke er støtte i søknaden som inngitt for å begrense kjølerørene til at de skal være bøyde. Dersom trekket med bøyde rør skal utgjøre en begrensning i patentkravene, må dette gjelde viklinger som vist i eksempelbeskrivelsen, nemlig serpentinformen. I de nåværende patentkravene anvendes begrepet «viklinger» uten at det er tydelig hva dette begrepet skal innebære.
- Klager argumenterer med at løsningen i stridspatentet har viklinger, noe P1 ikke har, ettersom det indre røret i P1 er rett. Det er imidlertid feil at patentkrav 1 og patentkrav 10 (nytt krav 12) kun gjelder «viklinger som fremviser bøyninger». Begrepet «viklinger» i krav 1 og 10 må tolkes bredt.
- Begrepet «coils» er ikke begrenset til rør som har bøyninger/viklinger i seg. Søknaden ble inngitt på engelsk 1. juni 2007. Her brukes begrepet «coils», som senere er blitt oversatt til «viklinger» på norsk. Innenfor dette tekniske området, altså varmevekslere, blir begrepet «coils» brukt om det eller de tynne rør som fører den ene av de to fluidene som skal avgi varme mellom hverandre. Fra Merriam Websters ordbok finner man blant annet følgende definisjon på begrepet «coil»: «a series of connected pipes in rows, layers or windings».
- Patentbeskrivelsen til stridspatentet støtter også opp under denne forståelsen av begrepet «coils». På side 2, linje 6, i den engelskspråklige søknaden kommer det til uttrykk at dersom kjøleren har flere enn én «coil», så vil disse «coilene» være tilkoblet en distribusjonseenhet (22) som distribuerer strømmingen til individuelle «coiler». Dette har ingenting med rørenes bøyninger å gjøre. Med andre ord, begrepet «coil», eller «en eller flere coils», vedrører antall rør, og ikke antall bøyninger.
- Som følge av oversettelsen av «coil» til «viklinger», er det ifølge klagers argumentasjon slik at oppfinnelsen nå vedrører at kjølerøret/kjølerørene i kjøleenheten er viklet(e), altså bøyd. Dette er en for snever tolkning av patentkravene. Det norske meddelte patentkrav 1, er ikke endret i forhold til det opprinnelige engelske innleverte patentkrav 1, bortsett fra oversettelsen. Kravets omfang kan ikke omtolkes til noe annet enn det som

fremgår av søknaden som innlevert. Det skal også bemerkes at beskrivelsen ikke angir noe om bøyde rør, bortsett fra at røret vist i figurene er bøyd.

- Begrepet «vikling» må følgelig forstås som «rør» i patentkrav 1. Begrepet «vikling» kan således ikke bidra til nyhet sammenliknet med P1. Det er uavhengig av forståelsen slik at en fagperson åpenbart vil bøye et kjølerør for å øke effekten til varmeveksleren, og/eller å gjøre kjøleren mer kompakt innenfor et tilgjengelig volum.
- For å vise hvilken betydning begrepet «coils» har innen bransjen, vises det til P6. P6 viser en rekke eksempler fra et søk på Internett, hvor ordet coils også omfatter rette strømningsrør. Dette er riktignok ikke en beskrivelse av kjent teknikk, men et eksempel for å illustrere hvordan bransjen anvender begrepet «coils».
- Innklagede henviser henholdsvis til den engelske basisteksten og den norske oversettelsen, jf. «may consist»/«kan bestå av» og «may be arranged»/«kan være anordnet», at det ifølge søkeren selv ikke er obligatorisk at kjøleren har et antall individuelle viklinger. Klager kan ikke gis mulighet for en snevrere begrepstolkning som følge av en oversettelse av «coils» til «viklinger». En mer korrekt oversettelse ville vært «kjølerør», ettersom det er det «coils» betyr innenfor det aktuelle fagfeltet.
- Innklagede mener det er uklart hva begrensingen i trekk 3 skal innebære ettersom en kanal som ikke er åpen i begge ender ikke vil fungere som en kanal. For det andre er det ikke støtte i beskrivelsen for denne ordlyden.
- I patentsøknaden slik den ble inngitt står det (utdrag av innklagedes understrekning): «(...) The duct is at one side connected to a funnel (...)». Kanalen er altså i sin ene ende festet til en trakt. Med andre ord er trakten ikke en del av kanalen. I krav 2 står det imidlertid at kanalen har et innløp med redusert diameter. Det er dermed uklart hva som er kanalens ende. Uansett tolkning av hva klager mener er kanalens åpne ender, vil trekket være foregrepet av P1. Det er følgelig bare én forskjell mellom de selvstendige patentkravene og P1. Det er trekk 2 «Midlene for å generere en strøm av sjøvann innbefatter en propell som roteres av en roterbar aktuator». Dersom ikke en propell og en pumpe anses for å være ekvivalente løsninger, medfører det uansett ikke oppfinnelseshøyde å bruke en propell for å sette vann i bevegelse, i stedet for en pumpe vist i den kjente teknikk.
- P1 angir at sjøvann pumpes gjennom kanalen ved hjelp av en pumpe. P1 angir ikke at pumpen inneholder en propell. Patentkrav 1 kan således være nytt sammenliknet med P1, ettersom krav 1 angir at midlene for generering av strømmen av sjøvann innbefatter en propell. Imidlertid er det godt kjent for en fagperson at sjøvannspumper inneholder skovler eller lignende som vil falle inn under begrepet propell. Det tekniske formålet med en propell og tilhørende motor (aktuator) som i krav 1 og 10 (12), er å pumpe sjøvann gjennom kanalen. Å angi en propell og en motor i stedet for en pumpe, må anses ekvivalent, fagpersonens kunnskap tatt i betraktning. Det er uansett fagmessig for en

fagperson på dette området å bruke en propell dersom han skal generere en strøm av sjøvann.

- Innklagede mener klagers påstand om at «funksjonsmåten til pumper er slik at de vil være stengt for fluidgjennomstømning når de ikke er i drift», er avhengig av hva slags pumpe som brukes. Pumper med propell, slik vist på figurene i patentskriftet, er ifølge klager ikke en slik sjøvannspumpe. Påstanden er følgelig feil.
- Vurdering av oppfinneshøyde:
- Klager foreslår et nytt objektive tekniske problem som den tekniske effekten av forskjellene mellom kravene og P1 skal løse. Det er hvordan tilveiebringe et undersjøisk kjølesystem som muliggjør kjøling selv om pumpen skulle svikte.
- I følge etablert europeisk praksis er det adgang til å endre det objektive tekniske problem underveis i søknadsbehandlingen eller i en innsigelse- eller ankebehandling. Klager har riktignok ikke anledning til å konstruere et fullstendig nytt problem, som løsningen ifølge kravene skal løse, dersom dette problemet ikke fremgår eller kan utledes fra søknaden slik den er inngitt. Et tillatt, nytt teknisk problem må være en innsnevret versjon av det tidligere, bredere, objektive tekniske problemet.
- Det opprinnelig foreslåtte problemet som oppfinnelsen skulle løse var ifølge basisdokumentene å sikre tilstrekkelig effektiv kjøling der sjøvannstrømmen er for lav. Løsningen på dette problemet, ifølge de samme dokumentene, er å anbringe midler for å øke strømmingen forbi kjølerørene. Dette ble gjort med en propell foran kjøleren, jf. side 2, fra linje 19 i engelsk basisdokument. Det står ikke noe i patentbeskrivelsen om det nye foreslåtte problemet (kjøleeffekt når pumpen står stille) eller om selve løsningen (vann kan strømme forbi/gjennom stillestående pumpe). Avgjørelsene T344/89 og T386/89 fra EPO`s Board of Appeal tar for seg dette temaet og passer godt som grunnlag til den foreliggende vurderingen.
- Det nye foreslåtte objektive tekniske problemet er følgelig ikke tillatt for å underbygge oppfinneshøyde.
- Forutsatt at det nye objektive tekniske problemet ligger til grunn for vurderingen, anfører klager at dersom pumpen skulle stanse, vil sjøvann likevel kunne strømme gjennom kanalen forbi propellen. Naturlige vannstrømmer vil også uansett føre til at sjøvann strømmer gjennom kanalen. Dette setter imidlertid krav til utformingen av kanalen. Dersom for eksempel begge åpningene i kanalen vender i samme retning, vil en naturlig forekommende vannstrøm ikke føre til strømming gjennom kanalen. Kravene angir ingenting om hvilken retning kanalåpningen har i forhold til hverandre, og omfatter dermed utførelsesformer som ikke vil fungere på den påståtte tekniske effekten.
- I følge klager vil det uten en naturlig forekommende vannstrøm, oppstå naturlig konveksjon ved at det varme fluidet som strømmer i kjøleren varmer opp sjøvannet og

lager en konveksjonsstrøm. Denne konveksjonseffekten økes ytterligere dersom kanalen orienteres vertikalt. Disse effektene vil kanskje kunne forekomme på en løsning tilsvarende eksempelbeskrivelsen i stridspatentet, men patentkravene omfatter langt flere og vesentlig avvikende utførelsesformer hvor denne effekten ikke er til stede. P1 skal sammenliknes med kravene, og ikke eksempelbeskrivelsen. Det står ingenting i kravene om hvordan endene til kanalen er utformet, om vertikal orientering (pipeeffekt) eller om det skal være rom mellom propell og trakt.

- Det står ikke i kravene at kjøleren ikke kan benyttes til samme formål som P1. Igjen er det kravomfanget som skal sammenliknes med P1, og ikke klagers tilsiktede bruk. Det samme gjelder for formlene for å beregne kjøleeffekten. Ulike utførelsesformer vil ha ulike typer beregning, dog står det ingenting i kravene om hvilke beregningsmodeller som skal anvendes.
- Klager mener selv, jf. side 5 i brev av 7. september 2016, at en rør-i-rør utførelsesform av patentkrav 1 eller 12 ikke ville oppfylle den tekniske effekten som klager mener løser det foreslåtte tekniske problemet. En utførelsesform av krav 1 og krav 12 kan også se ut som i P1, noe som ifølge klager gjør at den påståtte tekniske effekten ikke vil finne sted.
- Kravene løser således ikke oppgaven innenfor hele beskyttelsesomfanget. Innklagede hevder i tilsvaret av 16. august 2016, at en utførelsesform av krav 1 og krav 12 meget vel kan ha en rør-i-rør konfigurasjon. Det er ingen ting i kravene som gjør at en slik utførelsesform faller utenfor kravsomfanget. Dette gjelder uansett hvordan man tolket betydningen av «coils» innenfor dette fagfeltet.
- Dersom oppfinnelseshøyde skal være basert på at pumpen (midlene for generering av strømmen) omfatter en propell, må dette begrepet (propell) være tydelig angitt i beskrivelsen, noe det ikke er.
- Manglende oppfinnelseshøyde i lys av P1 alene
- Dersom Klagenemnda er uenig i at «coil», slik det er brukt i søknaden, skal forstås som rør/kjølerør, vil krav 1 og 10 (12) inneha følgende to tekniske trekk som kan bidra til nyhet overfor P1:
 - a) P1 viser et rett strømningsrør, mens stridspatentet er begrenset til vikling/viklinger
 - b) P1 har pumpe, mens stridspatentet har aktuator og en propell.
- Spørsmålet vedrørende trekk a) blir om endringen, bestående av å vikle strømningsrøret, skiller seg vesentlig fra kjent teknikk.
- Den eneste endringen fagpersonen må foreta på P1, er å endre røret til et rør med bøyninger. Innklagede mener at denne endringen ikke skiller seg vesentlig fra den kjente teknikk, da å vikle strømningsrøret er en fagmessig tilpasning. Klager medgir også dette i sin klage av 21. april 2016, side 3.

- Innklagede ønsker å stille spørsmål ved om å presisere at det dreier seg om et flertall viklinger med et endret og begrenset krav, medfører oppfinnelseshøyde. Innklagede mener at dette er noe en fagperson vil forsøke å gjøre naturlig dersom han ønsker å øke varmeoverføringsarealet. Klager er også tilsynelatende enig i dette, jf. Patentbeskrivelsen side 1, linje 33-36.
- Når det gjelder trekk b) anser innklagede at begrepene propell og pumpe angir teknisk sett det samme. Det anføres at å bruke en propell er en fagmessig måte å sette sjøvann i bevegelse på. Å bruke en propell skiller seg således ikke vesentlig fra den kjente teknikk.
- Manglende oppfinnelseshøyde i lys av P1 kombinert med P2.
- Dersom fagpersonen mot formodning ikke skulle klare å endre kjølerens rette rør til et rør med bøyning for å øke varmeoverføring på bakgrunn av P1, som representerer den nærmeste kjente teknikk, vil han finne vesentlig bidrag til denne løsningen i P2.
- P2 beskriver en varmeveksler som, i likhet med løsningen angitt i stridspatentet, anvender det omgivende mediet som kjølemedium. Bortsett fra forskjellen i plasseringen, altså på havbunnen med omgivende sjøvann og på landjorda med omgivende luft, viser P2 samtlige trekk i patentkrav 1 til stridspatentet.
- Under saksbehandlingen for stridspatentet fremhever klager at det er forskjeller mellom varmevekslere tilpasset for luft og varmevekslere tilpasset for sjøvann. Innklagede kan imidlertid ikke se noen grunn til at fagpersonen ikke skulle finne inspirasjon i luftbaserte varmevekslere når han skal fremskaffe en varmeveksler til bruk under vann, da de fungerer på samme grunnleggende måte og omfatter de samme komponentene. De tilpasningene som vil være nødvendige er fagmessige og krever ingen nye komponenter eller endringer av deres funksjoner. Videre, dersom slike tilpasninger skulle utgjøre grunnlaget for oppfinnelseshøyde, måtte disse fremgå av patentkravene, noe som her ikke er tilfellet.
- Når det gjelder klagers anførsel om at fagpersonen ikke vil lete etter løsninger på problemet i landbaserte varmevekslere, skal det nevnes at patentbeskrivelsen i sin omtale av kjent bakgrunnsteknikk henviser blant annet til en radiator hvor en strøm av kald luft føres mot et rørarrangement, side 1, linje 12-13: «En velkjent kjøleinnretning er en radiator hvor en strøm av kald luft føres mot et rørarrangement som har et stort overflateareal mot luften». Klager selv mener altså at det er naturlig for fagpersonen å skjule til landbaserte kjøleinnretninger. Innklagede er enige i dette.
- P2 vil ha samme tekniske effekt som klager forsøker å underbygge oppfinnelseshøyde med. Det vil si at dersom propellene i P2 stanser, vil fluidet i kjølerørene allikevel bli kjølt ettersom luft kan strømme fritt gjennom kjølerens kanal.

- En kombinasjon av P1 med P2 vil altså gjøre fagpersonen i stand til å anordne bøyninger (vikling) på kjølerørene, samt å anbringe flere kjølerør i stedet for ett, uten å gjøre en oppfinnelse. Videre viser P2 en propell. Bruk av propell for å sette fluidet i bevegelse er følgelig også kjent fra P2, og således er det ingen trekk i de selvstendige patentkravene som kan bidra til oppfinneshøyde.
- Manglende oppfinneshøyde i lys av P2 alene
- I stedet for å ta utgangspunkt i P1 som nærmeste teknikk, kan man også ta utgangspunkt i P2, noe som vil være i tråd med klagers anførsel om at landbaserte varmevekslere er naturlige utgangspunkt for fagpersonen. P2 viser samtlige trekk i patentkrav 1 til stridspatentet, bortsett fra forskjellen i plassering. Spørsmålet blir da om en fagperson ville ha kombinert P2 med P1, og kommet frem til at man også kan bruke en slik varmeveksler på havbunnen.
- P1 viser at idéen om å bruke en varmeveksler på havbunnen ikke er ny, hvor man benytter det omgivende mediet som kjølemedium i en varmeveksler. På bakgrunn av dette kan innklagede ikke finne noe oppfinnerisk steg ved å flytte en kjent luftbasert varmeveksler ned til havbunnen hvor den baserer seg på sjøvann, og dermed kan man følgelig heller ikke se at patentkrav 1 i stridspatentet skiller seg vesentlig fra den kjente teknikk.
- Manglende oppfinneshøyde i lys av P3
- Til tross for at Patentstyret i sin innsigelsesavgjørelse har basert sin argumentasjon på P1 og P2, ber innklagede om at også P3 blir tatt hensyn til.
- P3 viser en varmeveksler nedsenket i en tank med en væske, f.eks. tungolje. Varmeveksleren er, i motsetning til løsningen i stridspatentet, ment å varme opp den omgivende væsken. For en varmeveksler medfører det imidlertid ingen teknisk forskjell på varmevekslerens komponenter om varmen ledes fra et første fluid til et andre, eller omvendt. Følgelig, selv om varmeveksleren i P3 benyttes til et annet formål, viser den i det vesentlige det samme som angitt i patentkrav 1 i stridspatentet. En eventuell forskjell er at P3 har rette rør, i stedet for viklinger.
- Det er forskjeller mellom patentkrav 1 i stridspatentet og P3. Imidlertid er alle de vesentlige komponentene til stede, og varmeveksleren er dessuten nedsenket i en væske. Som det også er redegjort for ovenfor, kan innklagede ikke se noen oppfinnerisk innsats i å bytte ut rette rør (40) med viklinger (bøyde kjølerør). Videre kan innklagede heller ikke se noen oppfinnerisk innsats i å flytte varmeveksleren i P3 fra en væske i en tank til en væske (sjøvann) på havbunnen.

- Manglende oppfinnelseshøyde for patentkravene 2, 3, 4, 9, 10(nytt) og 11(nytt)
- Ved bruk av en propell for å strøme væske gjennom en kanal, finner innklagede det fagmessig å tilpasse kanalens omkrets i området til propellen slik at man oppnår en god virkningsgrad som beskrevet i det uselvstendige patentkrav 2.
- Det uselvstendige patentkrav 3 angir at kjøleenheten omfatter en styring. Det er ikke angitt hva styringen skal brukes til. Dersom styringen skal brukes til å styre hastigheten på propellen, må dette anses som fagmessig.
- Vedrørende det uselvstendige patentkrav 4, kan innklagede ikke se at det medfører noen oppfinnerisk innsats å drive en propell med en elektrisk motor. Videre innebærer det heller ikke noen oppfinnerisk innsats å anordne en strømledning til en elektrisk motor, heller ikke dersom strømledningen kommer fra et fjerntliggende sted. Begrepet «fjerntliggende sted» er for øvrig uklart og kan således ikke anses som en reell begrensning av kjøleenheten.
- Det uselvstendige krav 9 angir at fluidet som skal kjøles er en fluidstrøm som produseres fra en eller flere undersjøiske brønner. P1 viser kjøling av en fluidstrøm av hydrokarboner som transporteres i et rør på havbunnen, og det må kunne antas at hydrokarbonene da kommer fra en havbunnsbrønn og dermed ikke innehar oppfinnelseshøyde ved at det er kjent teknikk.
- Innklagede kan ikke se på hvilken måte patentkrav 10 (nytt) medfører noen begrensning, all den tid viklingene er laget av rør. Videre kan innklagede ikke se av beskrivelsen at begrepet viklinger skal omfatte noe som ikke faller inn under begrepet rør.
- I det nye patentkrav 11 angis det at kanalen som omgir kjøleren er åpen i begge ender, samt at den ene siden av kanalen er forbundet med en trakt. Kanalen i P2 er også forbundet med en trakt, og åpen i begge ender. I den øvre enden, hvor propellen er anordnet, er kanalen like åpen som utførelseseksemplet i stridspatentet. I den andre, nedre enden, er kanalen også åpen, slik at det kan tilføres luft inn fra siden. Videre nedenfor dette området, er det anordnet en bunnplate. En kanal som ikke er stengt i én ende vil ikke kunne fungerer til føring av et fluid. Det er derfor uklart hva denne begrensningen skal innebære.
- Manglende oppfinnelseshøyde for selvstendig patentkrav 12
- Det selvstendige patentkrav 12 (før 10) angir i hovedsak de samme tekniske trekk som det selvstendige patentkrav 1. Redegjørelsen for hvorfor det selvstendige patentkrav 1 ikke har oppfinnelseshøyde, gjelder følgelig også for patentkrav 12. I tillegg er det angitt at fluidet som skal kjøles kommer fra en eller flere undersjøiske brønner. Dette trekket må anses som fagmessig.

- Utilstrekkelig beskrivelse patentloven § 8 og patentloven § 25
- I det følgende vil det vises at beskyttelsesomfanget angitt i kravsettet til stridspatentet er uklart og i beskrivelsen ikke tilstrekkelig forklart slik at fagpersonen settes i stand til å gjennomføre oppfinnelsen innenfor patentvernets omfang, jf. patentloven § 8 annet ledd.
- Det er angitt at den undersjøiske kjøleenheten i patentkrav 1 har innløp for et varmt fluid og utløp for et kjølt fluid, hvor den omfatter en eller flere viklinger som er eksponert mot sjøvann og at det finnes midler for å generere strøm av sjøvann forbi viklingene. Patentkravet sier riktignok ingenting om hva viklingene skal anvendes til, annet enn at de er til stede. Patentkrav 1 favner dermed om løsninger som ikke er så tydelig beskrevet at en fagkyndig på grunnlag av beskrivelsen kan utøve dem innenfor hele beskyttelsesomfanget.
- I patentkrav 1 sin karakteriserende del benyttes begrepet «kjøleren». Det er videre angitt at kjøleren skal være anordnet i en kanal. I kravets ingress er det angitt at en «kjøleenhet» skal være anordnet undersjøisk. Dersom kjøleren og kjøleenheten er ment å være det samme, er det følgelig uklart om kjøleren/kjøleenheten skal være anordnet i sjøen eller i en kanal. Patentkrav 1 gir ingen informasjon om hva kjøleren er eller hvorfor det finnes en kjøler i en kanal. Slik krav 1 nå er skrevet, gjelder oppfinnelsen både en undersjøisk kjøleenhet, samt en kjøler. Det ikke vist i beskrivelsen hva man oppnår med dette.
- Videre er det angitt i den karakteriserende delen av patentkrav 1 at midlene for generering av strømmen av sjøvann innebefatter en propell og en roterbar aktuator. Det er imidlertid ikke angitt noen sammenheng mellom disse komponentene. I patentbeskrivelsen er det kun vist en fast montert aktuator, blant annet i form av en motor, og ikke en roterbar aktuator. Patentkrav 1 favner således over mer enn hva som er beskrevet i beskrivelsen. Oppfinnelsen er således ikke så tydelig beskrevet at en fagkyndig på grunnlag av beskrivelsen kan utøve den.
- Patentkrav 1 er i stor grad kun en oppramsing av gjenstander som kreves beskyttet, uten at disse gjenstandene er satt i en fungerende sammenheng. Dette medfører at kravet omfatter flere utførelsesformer enn hva en fagperson vil kunne få til å fungere. Det er fortsatt åpenbart at essensielle trekk mangler i patentkrav 1. For eksempel er det ikke angitt hvor innløpet og utløpet er tilkoblet. Det er ikke angitt hvor viklingen(e) er tilkoblet. Ei heller er strømmen av sjøvann relatert i forhold til viklingene (sjøvannet skal dog strømme forbi viklingene).
- I det nye patentkrav 10 er det angitt at viklingene er dannet av ett eller flere rør. Dette betyr i praksis at viklingene er dannet av rør. Ettersom dette må være en begrensning sammenliknet med det bredere krav 1, må dette bety at viklingene i krav 1 ikke behøver

å være rør. Det er ikke vist i patentbeskrivelsen hvordan man skal få løsningen til å fungere dersom viklingene ikke er rør.

- Man kan altså ikke tolke seg vekk fra utførelsesformer som er dekket av kravets ordlyd. Kravet må i seg selv angi de tekniske trekk som må være til stede for å utøve oppfinnelsen. I det meddelte patentkrav 1 er dette ikke tilfellet, da krav 1 omfatter en rekke utførelsesformer som det ikke er støtte for i beskrivelsen. Det vil si at beskrivelsen er ikke så tydelig at en fagperson på grunnlag av denne skal kunne utøve oppfinnelsen innenfor hele omfanget, og dermed strider det mot patentloven § 8.
- Utilstrekkelig beskrivelse av omfanget av patentkrav 12
- Ved å lese beskrivelsen får leseren et inntrykk av at fluidet skal strømme gjennom boringen til mindre rør som er viklet. Patentkrav 12 angir imidlertid ikke dette trekket. I følge patentkravet kan fremgangsmåten omfatte å strømme fluidet gjennom selve viklingene, og altså ikke gjennom boringer. Fluidstrømmen kan for eksempel strømme gjennom selve viklingene/krummingene til bøyde stenger, rør eller ståltråd. Selv om patentkravet omfatter denne fremgangsmåten, er det ikke angitt i patentbeskrivelsen hvordan man skal gjennomføre en slik utførelsesform. Patentkravet omfatter således en fremgangsmåte som ikke er så tydelig beskrevet at en fagkyndig på grunnlag av beskrivelsen kan utøve den.
- Et videre problem med denne fremgangsmåten er at fluidstrømmen, som typisk vil inneholde hydrokarboner, vil blande seg med sjøvannet, idet det ikke finnes noen barriere mellom sjøvannet og fluidet. Beskrivelsen forklarer ikke hvordan dette problemet blir løst. På samme måte som krav 2, mangler patentkrav 12 (10) essensielle trekk som er nødvendige for at oppfinnelsen skal fungere. Patentkrav 12 er følgelig også i strid med patentloven § 8.
- Kommentarer til Patentstyrets avgjørelse og patenthavers klage
- Klager angir at løsningen i stridspatentet dreier seg om en undersjøisk kjøler for kjøling av et varmt fluid som strømmer gjennom et rør. Det står imidlertid ingen ting i krav 1 om at et varmt fluid strømmer gjennom et rør. I følge krav 1 har kjøleenheten «innløp for varmt fluid». Dog, at innløpet er et varmt fluid er ikke et konstruktivt trekk og begrenser således ikke krav 1.
- Videre angis det at i et undersjøisk system vil innløpsrøret være forbundet med en strømningsledning som fører et varmt hydrokarbonfluid. Dette fremgår heller ikke av krav 1.
- Klager angir videre at varmeveksleren i P1 utgjøres av et lukket system. Det står ingenting i krav 1 eller 12 at kjøleren ikke kan utgjøres av et lukket system. Videre angir klager at innløpsrøret har begrenset diameter. Innklagede kan ikke se hvor dette utledes fra, idet figuren som viser innløpet i P1 er skjematisk illustrert. Ei heller angis i krav 1 eller krav

12 at innløpet har en «stor» eller «ikke-begrenset» diameter. Følgelig er løsningen i P1 identisk eller svært nær flere utførelsesformer som faller inn under omfanget av krav 1 og krav 12 (10), til tross for at utførelseseksemplet i stridspatentet ser annerledes ut.

- Klager angir at løsningen i P2 bruker kondensering av vann på coilene for å gjøre dem kalde. For å øke kondenseringen, strømmes en luftstrøm over viklingene ved hjelp av en propell anordnet i enden av en kanal. Til tross for at P2 anvender kondensering, er det likevel snakk om en varmeveksler. Løsningen vil også fungere uten kondensering hvor P2 da vil fungere som en radiator. Slik en radiator er nevnt i omtalen av kjent teknikk (side 1, linje 12-13), er også P2 innenfor fagpersonens kunnskap om kjent teknikk.
- Klager angir at fagpersonen som skal tilveiebringe en varmeveksler, ikke ville studert varmeveksleren i P2, fordi den anvender et annet prinsipp med ulike krav til utstyret som benyttes slik som krav til korrosjonsbestandighet, trykk, vedlikehold etc. Det er imidlertid ingen slike «havbunnstilpasninger» som fremgår av krav 1 eller krav 12. Faktisk ville den fungert på samme måte som eksempelbeskrivelsen i stridspatentet, dersom man flyttet P2 ned i vann.
- Klager anfører at en rør-i-rør varmeveksler er en helt annen type varmeveksler enn oppfinnelsen i stridspatentet. At man benytter seg av ulike beregningsmodeller avhengig av typen varmeveksler, gjør ikke at den ene varmeveksleren skiller seg vesentlig fra kjent teknikk. Som angitt ovenfor omfatter krav 1 og krav 12 dessuten også løsninger som gir de samme beregningsmodellene.
- Samlet er det vist at patentkravene 1 og 10 (12) ikke skiller seg vesentlig fra den kjente teknikk jf. patentloven §2. Det er vist at patentkravene inneholder en begrensning som det ikke er støtte for i søknaden som inngitt. Videre er det vist, og indirekte bekreftet, at kravenes omfang omfatter en rekke utførelsesformer som det ikke er støtte for i beskrivelsen, dvs. som ikke setter en fagperson i stand til å utføre oppfinnelsen innenfor hele patentvernet. Det er også vist at det nye foreslåtte objektive tekniske problemet ikke kan anvendes for å underbygge oppfinnelseshøyde. Patentstyrets avgjørelse er følgelig korrekt og må opprettholdes.

12 Klagenemnda skal uttale:

13 Klagenemnda er kommet til samme resultat som Patentstyret.

14 Klagenemnda skal ta stilling til om patent NO 330761 kan opprettholdes med de endrede krav som er fremmet under klagebehandlingen. For at oppfinnelsen skal kunne være patenterbar, må den oppfylle kravene i patentloven § 2, hvor det fremgår at oppfinnelsen må ha tilstrekkelig nyhet og oppfinnelseshøyde.

15 Ved vurderingen av både nyhet og oppfinnelseshøyde skal en tenkt gjennomsnittlig fagperson på området benyttes som målestokk. Fagpersonen er fullstendig kjent med teknikkens stand 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 har fagpersonen fagets alminnelige kunnskap som basis. Fagpersonen benyttes som målestokk ikke bare ved vurderingen av nyhet og oppfinnelseshøyde, men også når patentkravenes innhold skal fastlegges – ved tolkningen av patentet.

- 16 Den relevante fagpersonen i foreliggende sak er en person som er kjent med behandling av olje fra undersjøiske oljebrønner, herunder behov for både nedkjøling og oppvarming av oljen. Han har fullt kjennskap til behandlingsprosesser som anvender varmevekslere og konstruksjonsdetaljer i slike varmevekslere.
- 17 Det opprinnelige kravsettet er frafalt, og Klagenemnda vil først vurdere om klagers endringer av kravsettet ligger innenfor endringsadgangen, jf. patentloven §§ 19, jf. 13.
- 18 Spørsmålet er om endringen har dekning i basisdokumentene og om endringen ligger innenfor det fagpersonen kan utlede «directly and unambiguously, using common general knowledge from the application as filed».
- 19 Basisdokumentene i denne saken er de først innkommende dokumenter på norsk, ettersom opprinnelige søknad ble inngitt før Norge tiltrådte Londonavtalen.
- 20 Følgende ytterligere trekk er innført i krav 1 og 10:
 - Kjøleenheten innbefatter en kjøler i form av et rørarrangement
 - Propellen roteres av en roterbar aktuator
 - At kjøleren i kanalen er omgitt av en åpen kanal
 - At kanalen er åpen i begge ender
- 21 I det nye selvstendige krav 1 heter det nå at kjøleenheten innbefatter en kjøler og at kjøleren er i form av et rørarrangement. Begrepet «kjøleenhet» gjenfinnes kun i beskrivelsens side 1 i de opprinnelig innleverte patentkrav. I beskrivelsen benyttes riktignok begrepet «kjøler» og det kan etter Klagenemndas syn være omstridt om dette skal anses å være en utvidelse av kravet. At «propellen dreies av en roterende aktuator» gjenfinnes fagpersonen direkte og utvetydig på side 2, linje 8, i beskrivelsen. At det i denne teksten står «dreies» og ikke «roteres» som i det nye kravet, utgjør ingen realitetsendring. Begrepet «roteres» benyttes dessuten på side 2, linje 15. Heller ikke at det i teksten står «roterende» mens kravet benytter «propellen roterer» anses å utgjøre noen realitetsendring. Det at propellen er anordnet i en kanal som er åpen i begge ender, kan fagpersonen direkte og utvetydig lese i beskrivelsen på side 2, linje 5 til 14, der det i linjene 15 og 16 står: «... kjøleren er omgitt av en i begge ender åpen kanal».
- 22 I krav 10 er det tatt inn at viklingene er dannet av ett eller flere rør. Dette trekket gjenfinnes etter Klagenemndas oppfatning i teksten på side 2, linje 3 til 5. Dette er

omhandlet på side 1, linje 27 til 36, der det står at figur 1 viser en kjøler i form av et rørarrangement.

- 23 I krav 11 er det tatt inn at kanalen omgir kjøleren og er åpen i begge ender, og hvor kanalen på den ene siden er forbundet med en trakt. At kanalen ved enden er utformet med en traktform gjenfinner Klagenemnda i beskrivelsens side 2, linje 29. At kanalen omslutter kjølerørene gjenfinnes på side 2, linje 28 og 29.
- 24 Når det gjelder tilføyelse av to nye uselvstendige krav (krav 10 og 11), er spørsmålet om dette er en ulovlig utvidelse av beskyttelsesomfanget etter meddelelse. Klagenemnda er av den oppfatning at de nye uselvstendige krav 10 og 11, kun legger til et ytterligere trekk til kravene 1 til 9, og disse utgjør da en begrensning og ikke en utvidelse av beskyttelsesomfanget.
- 25 Klagenemnda er i tvil om det ligger innenfor endringsadgangen å endre kravet slik at kjøleenheten innbefatter en kjøler i form av et rørarrangement. For den videre drøftelse av nyhet og oppfinnelseshøyde, legges det til grunn at endringen ligger innenfor endringsadgangen jf. patentloven § 19 jf. § 13.
- 26 Nyhet jf. patentloven § 2 første ledd:
- 27 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 et annet dokument, skal være nyhetshindrende, må alle trekkene til oppfinnelsen kunne utledes fra denne på en slik måte at fagpersonen uten videre kan utøve oppfinnelsen («enabling disclosure»). For at nyhetskravet skal være oppfylt, er det tilstrekkelig at ett trekk ved oppfinnelsen er nytt sammenholdt med et hvilket som helst av de fremtrukne publikasjoner, inkludert det nærmeste motholdet.
- 28 P1 omhandler et system for å sikre undervannsproduksjon av hydrokarboner som strømmer gjennom en rørledning ved å inkludere en undervanns varmeveksler i tilknytning til rørledningen. Denne har et innløp og et utløp. Formålet med denne løsningen er å kjøle ned hydrokarbonstrømmen ved hjelp av varmeveksleren for å periodevis skille ut voks fra den strømmende væsken. Krav 1 og 12 skiller seg fra P1 ved at rørarrangementet har et antall viklinger som er eksponert mot sjøvann. P1 verken viser eller angir noe om viklinger av rørarrangementet. Krav 1 og 12 anses å ha nyhet overfor P1, jf. patentloven § 2 første ledd. Som følge av at krav 1 og 12 innehar nyhet overfor P1, tilkommer nyhet også for de uselvstendige kravene 2 til 11.
- 29 P2 vedrører en varmeveksler for bruk på overflaten, og med luft som kjølemedium. Luftstrømmen tilføres vanntåke gjennom dyser i kanalens nedre del slik at røroverflaten dekkes av en vannfilm som fordampes ved romtemperatur, hvorved fordampningsvarmen som fjernes med luftstrømmen gjennom luftutløpet ytterligere virker

nedkjølede på rørene. Derved vil vanndamp/gass som føres gjennom rørslyngene kjøles ned og kondensere til væskefase. Oppfinnelsen oppviser nyhet overfor denne.

- 30 P3 retter seg mot oppvarming av tung råolje for montering direkte i tankveggen. Oljen varmes ved å strømme gjennom varmeveksleren parallelt med et sett rette rør hvorigjennom det ledes varm damp og består ikke av viklede rør som passerer gjennom et kjølemedium. Oppfinnelsen oppviser også nyhet overfor denne.
- 31 P4 er også til bruk på overflaten, og oppfinnelsen er dermed ny i forhold til denne.
- 32 Oppfinnelseshøyde jf. patentloven § 2, første ledd:
- 33 Patentloven § 2 første ledd krever videre at oppfinnelsen skiller seg vesentlig fra det som var kjent før patentsøknadens prioritetsdag; det må foreligge oppfinnelseshøyde. 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 oppfinnelseshøyde er oppfylt, skal teknikkens stilling i sin helhet tas i betraktning, og flere mothold kan kombineres. Vurderingen av oppfinnelseshøyde skal foretas ut fra patentkravene.
- 34 Vurderingen av oppfinnelseshøyde skal struktureres gjennom problem- og løsningsmodellen, hvilket innebærer følgende trinn:
- fastslå den nærmeste teknikkens stilling på prioritetsdagen
 - evaluere forskjellene og de tekniske vinningene til oppfinnelsen sammenlignet med nærmeste teknikk
 - fastslå det objektive tekniske problem som skal løses, og
 - vurdere om oppfinnelsen, ved å starte fra den nærmeste teknikk, ville vært nærliggende for fagpersonen.
- 35 Ettersom det selvstendige anordningskrav (krav 1) og det selvstendige fremgangsmåtekravet (krav 12) inneholder de samme elementene, kan disse vurderes sammen ved vurdering av hvilken ene publikasjon som utgjør den nærmeste kjente teknikk og senere i analysen av oppfinnelseshøyde.
- 36 Klagenemnda anser P1 å utgjøre den ene publikasjonen som gir fagpersonen det beste grunnlaget for å kunne komme frem til oppfinnelsen ifølge kravene, og danner grunnlaget for vurderingen av oppfinnelseshøyden ved bruk av problemløsningsmetoden. P1 retter seg mot det samme tekniske området som er å sikre tilstrekkelig kjøling av en fluidstrøm av hydrokarboner gjennom en neddykket rørledning ved hjelp av en kjøleinnretning.
- 37 P2 anses ikke å utgjøre den nærmeste kjente teknikk selv om løsningen ifølge P2 har flere trekk felles med oppfinnelsen enn løsningen ifølge P1. P2 retter seg mot et annet teknisk felt og er ment å løse andre problemer. Anvendelsesområdet er i luft, i motsetning til foreliggende oppfinnelse som er knyttet til bruk under vann.

- 38 Heller ikke P3 anses å utgjøre nærmeste kjente teknikk selv om denne publikasjonen retter seg mot et beslektet anvendelsesområde, nemlig behandling av tungoljer. Det tekniske området er ulikt, og problemet som skal løses er et annet.
- 39 Tilsvarende gjelder for P4, hvor teknikken gjelder et mer fjernt anvendelsesområde enn oppfinnelsen.
- 40 Samlet dekker det selvstendige patentkrav 1 et undersjøisk kjøleelement som består av ett eller flere rør som transporterer et brønnfluid, og der nevnte ett eller flere rør er anordnet med et antall viklinger og er plassert i en kanal med en åpning i begge ender, der nevnte ett eller flere rør eksponeres for en tvungen vannstrøm som strømmer forbi utvendig, og frembringes av en roterbar propell.
- 41 Med utgangspunkt i mothold P1 finner Klagenemnda følgende tekniske forskjeller med den patentsøkte oppfinnelse:
- bruk av et antall viklinger som er eksponert mot sjøvann som drives forbi viklingene
 - at sjøvannet drives forbi viklingene ved hjelp av en roterende propell
- 42 Den tekniske effekt som disse tekniske forskjeller gir, er økt eksponeringsflate for kjøling av hydrokarbonstrømmen gjennom rørledningen ved hjelp av tvungen strøm av kjølemedium. Denne tekniske effekt fremgår entydig fra side 1, linje 27 til 29, der det står «...ett eller flere rør som kan være anordnet som et antall individuelle viklinger for oppnåelse av størst mulig overflateareal». Videre står det på side 2, linje 5 til 8, at det anvendes tvungen strøm forbi viklingene for å sikre stor nok kjøleeffekt.
- 43 Med utgangspunkt i P1 blir det objektive tekniske problemet som skal løses hvordan øke den kjølede effekten på hydrokarbonstrømmen gjennom en neddykket rørledning der kjølingen frembringes av en tvungen vannstrøm rundt rørledningen.
- 44 I følge krav 1 er det objektive tekniske problemet løst ved å la hydrokarbonstrømmen strømme gjennom ett eller flere rør med viklinger, plassert i en kanal med åpning i begge ender og der nevnte rørs utside eksponeres for en tvungen vannstrøm skapt av en propell.
- 45 Fra P1 lærer fagpersonen at en hydrokarbonstrøm gjennom et rør kan kjøles ned ved å eksponere rørets utvendige overflate for en tvungen vannstrøm, som ledes gjennom en kappe på utsiden av røret. Fagpersonen vil oppfatte at løsningen ifølge P1 i realiteten er en neddykket varmeveksler der varmeveksling skjer i en kanal med åpning i begge ender og der kjølemediet er sjøvann i en tvungen vannstrøm. Videre lærer fagpersonen fra P1 at det benyttes en pumpe for å frembringe den nødvendige, tvungne sjøvanns-strømmen.
- 46 For fagpersonen vil det være åpenbart at en slik neddykket varmeveksler må basere seg på de samme grunnleggende prinsipper som varmevekslere på land ved at varmeenergi

overføres fra ett medium til et annet for fjerning av varme. De tekniske elementer som anvendes i tilknytning til varmevekslere på land vil i stor grad også måtte være tilstede ved en neddykket varmeveksler. Fagpersonen vil følgelig anse det som nærliggende å se hen til varmevekslingsløsninger anvendt på land.

- 47 Med dette som utgangspunkt og stilt overfor det objektivt tekniske problem som skal løses, det vil si hvordan øke kjøleeffekten på hydrokarbonstrømmen gjennom røret, vet fagpersonen ut fra fagets alminnelige kunnskap at størrelsen på eksponert overflate, temperatur på kjølemediet og mengde kjølemedium per tidsenhet som passerer vil påvirke kjøleytelsen. Fagpersonen vil følgelig anse det som fagmessig å utforme røret med slynger/viklinger. At det anvendes en roterbar propell i stedet for en pumpe anses kun som en ren fagmessig tilpasning.
- 48 Når det gjelder de uselvstendige kravene, finner Klagenemnda at disse ikke tilfører trekk som gjør at oppfinnelsen skiller seg vesentlig fra tidligere kjent teknikk og/eller er rene fagmessige tilpasninger.
- 49 Klagenemnda finner etter dette det ikke nødvendig å vurdere innklagedes anførsel om at patentet er meddelt til tross for at oppfinnelsen ikke er beskrevet så tydelig at en fagkyndig kan utøve oppfinnelsen på grunnlag av beskrivelsen og at patentvernet angår noe som ikke fremgikk av søknaden slik den ble innlevert.
- 50 På denne bakgrunn har Klagenemnda kommet til at oppfinnelsen ikke oppviser den nødvendige oppfinnelseshøyde slik den kommer til uttrykk i patentkravene, jf. patentloven §2. Klagen blir dermed å forkaste slik at Patentstyrets avgjørelse blir å stadfeste.

Det avsies slik

Slutning

1. Klagen forkastes.

Lill Anita Grimstad
(sign.)

Arvid Øvrebø
(sign.)

Johannes Hope
(sign.)