



**KFIR** Klagenemnda for  
industrielle rettigheter

**AVGJØRELSE**  
**29. september 2014**  
**Sak PAT 13/013**

Klager: **Oceansaver AS**

Representert ved: Leogriff AS

Innklaget: **Peter Drummond McNulty**

Representert ved: Onsagers AS

Klagenemnda for industrielle rettigheter sammensatt av følgende utvalg:

Lill Anita Grimstad, Arild Tofting og Arvid Øvrebø

har kommet frem til følgende:

## Avgjørelse

### 1 Kort fremstilling av saken

2 Saken gjelder klage over Patentstyrets avgjørelse av 6. august 2012, der meddelt patent, med søknadsnummer 20044942, etter innsigelse, ble besluttet opprettholdt ved at innsigelsen ble forkastet.

3 Patent ble meddelt den 15. november 2010 med patentnummer nr. 329571, med følgende selvstendige krav:

1. System (10) for behandling av et fartøys ballastvann, k a r a k t e r i s e r t v e d a t systemet omfatter: en ballastvannpumpe (14); en venturi-injektoranordning (16,46) med en inngangsåpning (48) tilpasset til å motta vann, en innsprøytingsåpning (50) tilpasset til å motta avdrivingsgass og en utgangsåpning (54) tilpasset til å slippe ut nevnte vann; en oksygenavdrivingsgasskilde (18), og en beholder (24) som er en ballastvanntank som har et topparti, der systemet ytterligere omfatter en trykkutløsningsventil (34) som er posisjonert på toppartiet av ballastvanntanken (24), hvorved, under anvendelse, vannet passerer gjennom nevnte injektoranordning (16,46) for derved å komme i kontakt med nevnte avdrivingsgass som mottas gjennom innsprøytingsåpningen (50), og nevnte vann blir sluppet ut fra utgangsåpningen (54) til nevnte beholder.

10. Fremgangsmåte for behandling av et fartøys ballastvann ved å benytte systemet i følge ethvert av kravene 1 -9, K a r a k t e r i s e r t v e d a t den omfattende følgende trinn: levere inn i nevnte inngangsåpning (48) nevnte vann som skal behandles; levere oksygenavdrivingsgass til innsprøytingsåpningen (50), for derved å levere til nevnte vann en myriade av mikrofine bobler hvor oksygen i nevnte vann diffunderes fra en vandig fase til en gassfase innenfor de mikrofine boblene, slippe ut vannet og de mikrofine boblene fra nevnte utgangsåpning (54) til en ballastvanntank (24), hvor nevnte mikrofine bobler blir frigjort fra vannet, for derved å diffundere nevnte oksygen fra vannet.

Til det selvstendige krav 1 er det knyttet åtte uselvstendige krav, kravene 2 – 9, og til krav 10 er det knyttet tre uselvstendige krav, kravene 11-13.

4 Under søknadsbehandlingen ble følgende publikasjoner anført av Patentstyrets Første avdeling:

- B1: US 6193893 A
- B2: US 4259360 A
- B3: WO 01/36339 A1

Innsiger har trukket frem følgende publikasjoner:

- D1: US 6193893 A
- D2: US 4931225 A
- D3: EP 0323646 A2
- D4: US 4259360 A
- D5: Hoggan J. et al., "A Simple Production System for the Deoxygeation of Water", European Brewery Convention, Berlin, DE, 1979, side 245 XP00123224
- D6: US 5932112 A
- D7: WO 01/36339 A1
- D8: WO 00/07941 A1
- D9: Boylston J: "Ballast Water Management for the Control of Nonindigenous Species" Sname Transactions, vol.104, Januar 1996 (1996-01), side 941-417, XP002122302
- D10: International Maritime Organization (IMO) Resolution A.868(20) av 27 november

1997, "Guidelines for the control and Management of Ship's Ballast Water to Minimize the Transfer of Harmful Aquatic Organisms and Pathogens"  
D11: US 5863128 A (referert på side 10, linje 12 i NO 329571 B1)  
D12: Tamburri M. et al., "Ballast water deoxygenation can prevent aquatic organisms while reducing ship corrosion", Biological Conservation 103 (2002) 331-341 (referert på side 2, linje 5 i NO 321571 B1)

Patenthaver har vedlagt følgende dokumenter:

PRV1: Typegodkjenning trykkutløsningsventil  
AVH1 AVH2 AVH3: Ulike godkjente luftventilasjons Hoder

- 5 Klager har påklaget avgjørelsen til Patentstyrets Annen avdeling den 5. oktober 2012. I henhold til overgangsregler til lov 22. juni 2012 nr. 58 om Patentstyret og Klagenemnda for industrielle rettar nr. 5 overtar Klagenemnda alle saker fra Patentstyrets Annen avdeling fra 1. april 2013.
- 6 Under klagebehandlingen har innklagede lagt frem ytterligere 2 dokumenter D13 OceanSaver Test og D14 Vaquer-Sunyer et.al «Thresholds of hypoxia for marine biodiversity».
- 7 Partene er under klagebehandlingen varslet om at utvalget i møte har drøftet om D12 vil være å anse som nærmeste mothold, i motsetning til Patentstyret som la til grunn at D7 representerte nærmeste mothold. Partene ble meddelt frist for å kommentere dette.

#### **8 Grunnene for Patentstyrets avgjørelse er oppsummert som følger:**

- Patentstyret konstaterer at selvstendige krav 1 og 10 innehar nyhet overfor de anførte publikasjonene ved at ingen av disse beskriver et system eller en fremgangsmåte for å behandle et fartøys ballastvann, som omhandler alle de tekniske trekkene som fremkommer i de nevnte kravene.
- Patentstyret finner at D7 angir den nærmeste kjente teknikken.
- Det objektive tekniske problemet som løses ved oppfinnelsen ifølge krav 1 i patentet, sett i lys av D7, er å tilveiebringe et forbedret system som kan integreres i eksisterende fartøy (skip), hvor organismer i ballastvannet uskadeliggjøres samtidig som korrosjon hemmes.
- D7 viser til at det oppnås uskadeliggjøring av organismer, men ikke hemming av korrosjon. D7 benytter en teknikk som gir gassovermetning, mens foreliggende oppfinnelse benytter en teknikk som gir oksygenavdriving, dette betyr at man her anvender to ulike tekniske prinsipper for uskadeliggjøring av organismer i vann.
- Patentstyret kan ikke se at fagpersonen sett på bakgrunn av D7, og stilt ovenfor det tekniske problemet ville kunne komme frem til systemet i det foreliggende patentet. Dette spesielt da D7 heller ikke ses å oppvise de samme tekniske trekkene, med blant annet bruk av en venturi-injektoranordning, som er med på å gi effekten med oksygenavdriving og samtidig korrosjonshemming.

- I forhold til kombinasjon av D7 med D1, D2, D3 og D11 som alle vedrører bruk av venturiinjektorer eller venturier, så kan det ikke ses at dette vil være nærliggende for en fagperson på området. Ingen av disse publikasjonene beskriver prinsippet med oksygenavdriving med det resultat at organismer elimineres og korrosjon inhiberes.
- Den tekniske løsningen i patentet med kombinert bruk av ballastpumpe, venturi-injektor, oksygenavdrivingsgass og trykkutløsningsventiler for å oppnå oksygenavdriving slik at organismer fjernes og korrosjon hemmes, kan ikke ses å leses ut av noen av de fremtrukne publikasjonene. Ettersom flere av de vesentlige trekkene ikke er til stede i de fremtrukne publikasjonene så kan ikke Patentstyret se at det skulle være nærliggende for en fagperson å komme frem til systemet i patent 329571.
- Patentstyret finner at systemet ifølge krav 1 i patent 329571 skiller seg vesentlig fra de tidligere kjente løsningene. Fremgangsmåten i krav 10 er knyttet til systemet i krav 1-9, den tilsvarende argumentasjonen vil dermed også gjelde for dette kravet.
- Patentstyret finner at anordningen gitt i krav 1 og fremgangsmåten gitt i krav 10 oppfyller betingelsene i PL § 2 første ledd, og dermed er patenterbar.

## 9 Klager har for Klagenemnda i korte trekk gjort gjeldende:

- Patentet har ikke oppfinnelseshøyde i henhold til patentloven § 2, og Patentstyret avgjørelse må oppheves.
- Klager anfører at Patentstyret tar feil når det legger til grunn at det er snakk om to ulike tekniske prinsipper. Gassovermetting som benyttet i D7 og oksygenavdriving som benyttet i det omstridte patentet, er det samme tekniske og vitenskapelige prinsippet. Effekten er i begge tilfeller fjerning av oksygen.
- Patentstyret har misforstått, og det blir avgjørende for klageorganet å gjennomgå de vitenskapelige prinsippene som ligger til grunn for oksygenavdriving. Mengden gass som kan løses i en væske er beskrevet av Henrys lov og sier at «mengden av en gass som kan løses i en væske ved en bestemt temperatur, er proporsjonal med gassens trykk (partialtrykk) over væsken».
- En fagperson vil kjenne begrepet partialtrykk og forstå at når nitrogen injiseres når det ikke er oksygen til stede, så vil partialtrykket for oksygen i nitrogenboblene være null. Det injiserte nitrogenet kan betraktes som et oksygenvakuum; oksygen trekkes ut av væsken og inn i boblene. Dette er årsaken til at nitrogen er oksygenavdriving.
- Strengt tatt er dette ikke en spesiell egenskap ved nitrogen – enhver annen gass enn oksygen vil gi samme resultater. Nitrogen er bare et valg siden den er inert, ikke reagerer med andre gasser og er den mest tilgjengelige av alle gasser.

- Effekten i patentet vil uunngåelig oppstå når nitrogen injiseres som beskrevet i D7.
- Den eneste forskjellen mellom D7 og kravene i patentet er:
  - Bruken av venturiinjektor som anordning for å injisere nitrogen, og
  - En ventil for trykkontroll i ballasttanken, uten sammenheng med venturiinjektoren
- Bruk av venturiinjektor er en velkjent måte for å injisere gass i en væske og på prioritetsdatoen for patentet er dette kjent fra D1 og D11.
- D7 refererer til bruken av «diffuser injector» uten å angi en spesiell type injektor. Fagpersonen vil finne at en venturiinjektor er et åpenbart valg for enkel injisering av gass når D7 skal implementeres.
- En venturiinjektor er kjent for fagpersonen både som allmennkunnskap og fra patentlitteraturen. Det er derfor ikke noe oppfinnerisk ved å velge en venturiinjektor for å introdusere gass i en væske. Det er et rutinemessig og åpenbart steg å velge denne velkjente mekanismen for å injisere gass og bruke den for å utføre nitrogeninjisering og oksygenavdriving i D7.
- Patentstyret har ikke vurdert oppfinneshøyden i forhold til D9 og D12. Det må vurderes om D9 eller D12 kan være nærmere kjent teknikk enn D7 og denne vurderingen mangler i avgjørelsen.
- Det anføres at Patentstyret tar feil når man finner at det er oppfinnerisk å forhindre korrosjon ved å fjerne oksygen. Den eneste formen for korrosjon som omtales i det omstridte patentet er oksydering – som rust. D12 forklarer effekten av oksygenavdriving med hensyn på korrosjon og bringer inn andre betraktninger om korrosjon, som en positiv effekt av at mikroorganismer som kan produsere H<sub>2</sub>S, og derved en svak syre i vannet, drepes.
- Det er feil når Patentstyret sier at «en venturi-injektanordning, som er med på å gi effekten med oksygenavdriving og samtidig korrosjonshemming». Korrosjonshemming følger av all oksygenavdriving og dette er like selvfølgelig som at nitrogeninjeksjon er det samme som oksygenavdriving. Korrosjonshemming følger av oksygenavdriving som følger av nitrogeninjeksjon. Enhver nitrogeninjeksjon forhindrer korrosjon fra oksygen, som rust.
- D12 som kjent teknikk beskriver dette anvendt på ballasttanker. Det er i tillegg allmennkunnskap at fjerning av oksygen forhindrer rust. Det vises til:
  - «Naturfag» og lærerveiledningen til denne av Per Jerstad, Reidun Sirevåg, Dag Boman utgitt i 1995, side 59 til punkt b).
  - «Korrosjon og korrosjonsvern» av Einar Bardal, utgitt i 1990, side 8.
  - «Boreplattformen med boreutstyr» av Einar Framnes og Svein Gleditsch, Vett & Viten, 1994 side 173.

- Dette dokumenterer at det å fjerne oksygen for å hindre korrosjon, og også tilføre nitrogen for å fjerne oksygen, er velkjent fra norske lærebøker for videregående skole og høyere studier på 90-tallet. Fagpersonen vet dette.
- Korrosjon skjer i metallet, i overgangen mellom gass eller væske og metall. Det spiller derfor ingen rolle hvordan nitrogenet fjernes – og det er i bobleform fra en venturiinjektor eller pumpes inn med en vanlig ventil. Fagpersonen vet dette.
- Det er feil når Patentstyret trekker fram at patentet beskriver «et forbedret system som kan integreres i eksisterende fartøy (skip)». Det anføres at patentet ikke beskriver spesielle løsninger som er mer gunstig for integrering i eksisterende fartøy enn hva som er åpenbart fra D7, D9 eller D12. Det er derfor ikke et forbedret system. Det er rett og slett en fagpersons løsning basert på kjent teknikk. Det vises til figur 2 i D7.
- Det anføres at samtlige tekniske trekk og steg i de uavhengige kravene i patentet er beskrevet i kjent teknikk. Det anføres at det er ingen teknisk effekt forskjellig fra summen av de individuelle trekkene. På denne bakgrunn mangler patentet oppfinnelseshøyde.
- Når det gjelder de forhold som innklagede trekker frem, herunder virkningsmekanismen, kompressor og felttestene, mener vi dette er lite eller ikke relevante.
- Virkningsmekanismen er irrelevant når midlene, som i dette tilfellet, er de samme.
- Da D7 viser en løsning med og uten kompressor, er det i saken ikke viktig om gassen er komprimert, forsterkerventilert eller sugd inn. Diskusjon om diffusor er da heller ikke relevant i forhold til om patentet har oppfinnelseshøyde.
- Patenthavers referanse til felttester er ikke relevant, da testdata i D13 viser en tydelig oksygenavdrivingseffekt. Det er ikke bruken av venturi-injektor som har effekt på korrosjon, men nitrogeninjeksjon.
- Når det gjelder D12 så uttrykker patenthaver at patentet skiller seg fra D12 ved at vann behandles «i rørene på vei inn i ballasttanken for å deoksygenere vannet nesten umiddelbart». Ulempene med D12 er at det kan ta opp til 48 timer å deoksygenere vann i D12, fordi behandlingen ikke er effektiv. En fagperson som står foran utfordringen å forbedre behandlingen, vil teste en løsning som virker for en større del av vannet i tankene. For at en vannmengde som periodisk fylles i eller tømmes fra ballastvanntankene, vil det være naturlig å tenke på en inline behandling ved at gass injiseres i rører og dermed blandes med hele volumet av vann som skal behandles. I alle fall vil fagpersonen finne det ut ved å se på løsninger beskrevet for ballastvannbehandling, for eksempel D7 eller D9.
- Det bes om at klagen tas til følge og at klagegebyret tilbakebetales på grunnlag av en åpenbar saksbehandlingsfeil i Patentstyret.

## 10 Patenthaver har for Klagenemnda i korte trekk gjort gjeldende:

- Patenthaver er enig i Patentstyrets avgjørelse og ber om at denne stadfestes. Det anføres at patentet har oppfinnelseshøyde, da det innehar trekk som ikke kan leses ut fra nærmeste mothold.
- Det anføres at Patentstyret korrekt som har lagt til grunn at D7 gjelder et annet teknisk prinsipp enn patentet. D7 benytter seg av gassovermetning, dvs. en ustabil tilstand (ikke likevekt) hvor konsentrasjonen av gass er forbigående større enn ved likevekt med omgivelsene. Formålet med dette er å drepe marine organismer som ikke tåler en slik gassovermetning. I motsetning til D7 benytter oppfinnelsen seg av et prinsipp hvor oksygen blir fjernet fra ballastvannet ved å boble gjennom en oksygenavdrivende gass, for eksempel nitrogen. Fjerningen av oksygen dreper marine organismer og forhindrer korrosjon.
- Det er fullt mulig å overmette vann med nitrogengass uten å deoksygenere vannet. En måte å gjøre det på er å øke trykket på atmosfæren som er i kontakt med vannet, akkurat som beskrevet i D7. Å introdusere gass til vann vil ikke *dytte ut* andre gasser. Løseligheten til gasser i vann er uavhengig av tilstedeværelsen av eventuelt andre gasser. D13, viser et system som er beskrevet i D7, blir utprøvd.
- I D7 er det også nødvendig å ha en kompressor. I oppfinnelsen er det unødvendig med en kompressor. En kompressor vil motvirke en prosess som benytter en venturi-injektor for oksygenavdriving.
- Når det gjelder klagers henvisning til «diffuser injektor» skal det bemerkes at uttrykket ikke blir anvendt noe sted i D7. De gangene «diffusor» blir benyttet, er det for å beskrive en valgfri komponent som er lokalisert nedstrøms for gasskompressoren for å levere komprimert gass. En gasskompressor er en nødvendig komponent for systemet i D7. D7 vil følgelig lede en fagperson bort fra løsningen i patentet.
- Klagers anførsel om at trykket i tanken må kunne kontrolleres slik at en ventil for trykkreduksjon må være tilstede, er ikke korrekt. D7 lærer følgelig bort fra oppfinnelsen, hvor en av fordelene er å kunne bruke systemet på eksisterende skip uten omfattende tilpasning. Et system som beskrevet i D7, hvor ballasttankene må tåle overtrykk på 1 atm, er helt klart ikke et system som egner seg for bruk på eksisterende skip uten omfattende tilpasning.
- Det er ikke korrekt som anført av klager at enhver nitrogeninjeksjon forhindrer korrosjon fra oksydering, som rust. D7 viser et system for luftinjeksjon hvori injeksjonen medfører en gassovermetning. Prøveresultater, D13, viser at ballastvannet langt fra blir deoksygenert, og systemet egner seg følgelig ikke til å forhindre korrosjon fra oksydering.
- Ingen av de fremholdte dokumentene D7, D9 eller D12, alene eller i enhver kombinasjon, viser systemet slik det finnes i patentet. Systemet i patentet har allerede blitt integrert i flere eksisterende skip og en av de prinsipielle forbedringer over kjent teknikk er fjerningen av behovet for en



gasskompressor. I tillegg behøver ikke ballasttankene å tåle trykk på 1 atm over omgivelsestrykket, da systemet ikke benytter seg av gassovermetning.

- Klagers påstand om at man i D7 ikke trenger en luftkompressor er feil. Alle ballastpumper om bord på lasteskip er sentrifugalpumper med radiell strømning. Vann blir dratt inn ved innløpet i senter av pumpen og blir spunnet ut av pumpen gjennom utløpet. Ved konfigurasjon hvor gass skulle blitt introdusert oppstrøms for en slik pumpe ville pumpehjulhuset bli fylt opp med nevnte gass, da dennes tetthet er mye lavere enn vann. En slik tilstand ville ikke bare ha ødelagt pumpens funksjon, men også ødelagt selve pumpen.
- Vurderingen av oppfinneshøyde skal benytte seg av «problem og løsning»-tilnærmingen og dette har Patentstyret funnet bevist. Klagen tilveiebringer ikke noe som endrer denne konklusjonen.
- Når det gjelder D12 er patenthaver enig med at denne utgjør nærmeste kjente teknikk når oppfinneshøyde skal vurderes ved hjelp av «problem og løsning»-tilnærmingen.
- D12 beskriver anvendelsen av nitrogengass for å fjerne oksygen som er løst i ballastvannet til et skip. Den er fundamentalt forskjellig i sin utførelse, og beskriver ikke teknikken ifølge foreliggende oppfinnelse. I stedet diskuterer D12 konseptet med å passere nitrogen gjennom en fordampner ”releasing it as a gas, under constant pressure, directly into the ballast water”. Se D12 side 332, høyre kolonne, paragraf 2.
- Et problem med systemet i D12 er at det introduserer nitrogengassen ved positivt trykk inn i ballastvannet i ballasttanken, etter at vannet er introdusert inn i ballasttanken.
- Oppfinnelsen behandler vannet i rørene før ballasttanken med oksygenavdrivende gass introdusert ved negativt trykk, og før vannet når ballasttanken, for slik å deoksygenere vannet nesten umiddelbart (i løpet av sekunder, i motsetning til D12 som tar dager). Den samtidige behandlingen av vannet før introduksjon til ballasttanken er ikke bare en fordel i forhold til kjent teknikk, men en unik og distinkt fremgangsmåte.
- Det er helt feil å påstå at fagpersonen med utgangspunkt om læren i D12, på noen måte ville tilpasse D12 på en slik måte at denne ville ha kommet frem til den foreliggende oppfinnelsen. En slik påstand er etterpåklokskap som ikke er tillatt.
- Spørsmålet er ikke om fagpersonen kunne ha kommet frem til oppfinnelsen, men om fagpersonen ville ha gjort det med håp om å løse det underliggende tekniske problem, eller med forventning om å oppnå en forbedring eller fordel – den såkalte «could-would approach».
- Det er ingen kjent teknikk eller kunnskap som ville sporet en fagperson til å ville komme frem til oppfinnelsen.



- Praksis fra EPO gir uttrykk for at når man vurderer oppfinnelseshøyde må man unngå en tolkning av den tidligere kjente teknikken under innflytelse av problemet som løses av oppfinnelsen når dette problemet verken er nevnt eller foreslått tidligere. En slik tilnærming vil da kunne være et resultat av en posteriori-analyse (T5/81, OJ 1982, 249; T 63/97, T 170/97, T 414/98).
- Krav 1 er forskjellig fra D12.
- Klager støtter seg på allmenn generell kunnskap, eller det som er tilkjennegitt i enhver av D1, D2, D3 eller D11 for å komme frem til den foreliggende krevde oppfinnelsen. Allmenn generell kunnskap supplerer likevel ikke det som er tilkjennegitt i D12 på noen måte som vil gjøre det mulig for en fagmann å komme frem til den foreliggende krevde oppfinnelsen. D12 tilkjennegir for fagpersonen å behandle ballastvann i en ballasttank.
- Krav 10 er nytt og patenterbart forskjellig i forhold til D12 i kombinasjon med allmenn generell kunnskap, eller D1, D2, D3 eller D11.
- Hvis fagpersonen hadde hatt en motivasjon for å endre systemet i D12 ville denne ikke fått noen hjelp fra D2, da D2 ikke viser en venturi-injeksjon. Venturier, og venturi-rør er vist i kjent teknikk (D2). Dette er ikke venturi-injektorer og bruker ikke venturi-injeksjon. I stedet blir en avdrivingsgass aktivt tilsatt under positivt trykk oppstrøms for en venturi-dyse. Som et resultat vil det være nødvendig med en svært sterk pumpe, og en betydelig energimengde, for å nærme seg trykket/strømningshastigheten som er nødvendig for applikasjoner ifølge den foreliggende oppfinnelsen. Ballastvannpumper som brukes i/på skip vil ikke ha de nødvendige egenskapene/styrken for dette.
- Oppfinnelsen i følge D2 er generelt anvendbar på olje/gass/andre væsker for å fjerne oksygen for transport på jernbanevogner og liknende, og er designet for å tilveiebringe relativt langsom strømningshastighet. Oppfinnelsen ifølge D2 vil ikke være hensiktsmessig for anvendelse på skipsballasttanker på grunn av den lave strømningshastigheten og manglende trykk for å overvinne den nødvendige trykkehøyden.
- Oppfinnelsen innehar oppfinnelseshøyde, jf. patentloven § 2. Klagen må forkastes og patentet opprettholdt som meddelt.

#### 11 **Klagenemnda skal uttale:**

#### 12 **Klagenemnda har kommet til samme resultat som Patentstyret, men på et annet grunnlag.**

13 Klagenemnda har under klagebehandlingen gitt uttrykk for at D12 kan anses å være nærmeste mothold. Partene har fått anledning til å uttale seg om dette, og innklagede (patenthaver) har bekreftet enighet i at D12 representerer nærmeste kjente teknikk. Klager har ikke kommentert dette utover de anførsler som ble knyttet til D12 i tidligere skriv.

- 14 Klagenemnda skal prøve om patent NO329571 med de selvstendige kravene 1 og 10 og de uselvstendige kravene 2-9 og 11-13, oppfyller kravene til patenterbarhet i patentlovens § 2. Metoden for bedømmelse av oppfinnelseshøyde skal ta utgangspunkt i den såkalte «problem og løsning»- tilnærmingen. Det vises til Klagenemndas syn på saken nedenfor.
- 15 Ved vurderingen av både nyhet og oppfinnelseshøyde skal en gjennomsnittlig fagperson brukes som målestokk. Fagpersonen er en tenkt gjennomsnittsfagperson på området. Fagpersonen er fullt ut 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.
- 16 Etter patentloven § 2 første ledd kan patent bare meddeles på oppfinnelser som er nye i forhold til hva som var kjent før patentsøknadens prioritetsdag. Vurderingen foretas ut fra patentkravene, som har som oppgave å skille oppfinnelsen fra kjent teknikk.
- 17 Klagenemnda anser at kravet til nyhet er oppfylt fordi ingen av dokumentene beskriver alle trekkene som angitt i patentets krav 1 og 10.
- 18 Patentloven § 2 første ledd krever at oppfinnelsen «skiller seg vesentlig» fra det som var kjent før patentsøknadens inngivelsesdag [prioritetsdag]; det må foreligge oppfinnelseshøyde. Dette innebærer at oppfinnelsen ikke må ha vært nærliggende for en gjennomsnittsperson som var kjent med teknikkens stand, jf. NU 1963:6 s. 127. Ved vurderingen av om kravet til oppfinnelseshøyde er oppfylt, skal teknikkens stand i sin helhet tas i betraktning og flere mothold kan kombineres.
- 19 Det spørsmål som skal vurderes av Klagenemnda er derfor om oppfinnelsen ville ha vært nærliggende for fagpersonen på området. Utgangspunkt for definisjonen av fagpersonen er det tekniske problem som skal løses på basis av hva den kjente teknikken viser, jf. T 422/93 (OJ 1997, 25).
- 20 Krav 1 i patentet angir system for behandling av et fartøys ballst vann og krav 10 definerer en fremgangsmåte for behandling av et fartøys ballastvann ved å benytte systemet ifølge ethvert av kravene 1-9 og inkluderer i det minste trekkene til krav 1.
- 21 Klagenemnda er derfor kommet til at fagpersonen må være en person som har kjennskap til basistrekk ved ballastsystemer i skip, herunder problematikken vedrørende skadelige organismer i ballastvann og metoder for å hindre spredning av slike organismer (kjent gjennom de angitte mothold). Fagpersonen vil også ha grunnleggende kjennskap til problematikken vedrørende korrosjon i ballasttanker, herunder kjente metoder for å hemme korrosjonsdannelsen.

- 22 I vurderingen av om oppfinnelsen ville ha vært nærliggende for fagpersonen på området, må det konkret vurderes om teknikkens stilling vil spore fagpersonen, som står overfor det tekniske problemet, til å modifisere eller tilpasse den kjente teknikken slik at det oppnås noe som faller innenfor kravets omfang.
- 23 D7 beskriver en prosess for behandling av ballastvann med hensikt å forhindre at uønskede organismer i vannet overlever og overføres til nye miljø. Konseptet er basert på at overmetning av en gass i vannet har en dødelig effekt på de uønskede organismene. Publikasjonen beskriver en anordning som kan installeres i eksisterende skipsballastsystemer. Atmosfærisk luft komprimeres og tilføres ballastledningen gjennom en diffusor lokalisert etter skipets ballastpumpe. En tilbakeslagsventil hindrer tilbakestrøm av trykkvann til kompressoren. Alternativt kan nitrogen anvendes som metningsgass. En måleinnretning i ledningen avleser overmetningsgraden og regulerer kompressortrykket. Metningsgraden skal være over 120%, (ønskelig 160%) og skal fortrinnsvis opprettholdes i ballasttanken i mer 24 timer. Dersom Ballastpumpen har tilstrekkelig undertrykk på sugesiden kan alternativt tilførsel av luft anordnes for pumpen uten å komprimeres.
- 24 For å oppnå overmetting, spesielt over lengre tid, slik som 24 timer, så må trykket i ballasttanken holdes relativt høyt. Dette betyr at oksygen i ballasttanken i svært liten grad vil unnsnippe vannet. Det er i D7 ikke angitt noen trykkutløsningsventil. Dette er naturlig fordi en trykkutløsningsventil ikke vil ha noen rolle når hensikten er å overmette vannet. I oppfinnelsen ifølge krav 1 er hensikten at oksygenet skal unnsnippe, og trykket i ballasttanken må derfor holdes relativt lavt, noe som innebærer at trykkavlastningsventilen spiller en sentral rolle.
- 25 Det vil videre by på store utfordringer å benytte en injektor for tilførselen av nitrogen i D7. I og med at trykket i ballasttanken er relativt høyt, så må trykket i injektoren økes slik at det ligger over trykket i tanken. Det blir derved en stor trykkforskjell over injektoren. Trykket på nitrogentilførselen må selvsagt også økes. I løsningen ifølge patentet vil det ikke skje noen vesentlig trykkøkning og injektoren kan derved hele tiden jobbe mot et mottrykk som kun ligger litt over atmosfærisk trykk.
- 26 D12 er en studie som beskriver en metode for behandling av ballastvann hvorved overlevelses av uønskede organismer reduseres betraktelig. Metoden gir også økonomiske insentiver ved redusert korrosjon i ballasttankene. Konseptet er basert på deoksygenering av ballastvannet slik at de uønskede organismene ikke kan overleve samtidig som korrosjonsdannelsen reduseres. Oksygen avdrives ved å tilføre nitrogen i gassform. Nitrogen i flytende form lagres i en tank og tilføres ballasttankene som gass under konstant trykk gjennom en fordamper. På kjent måte vil oksygen diffundere inn i de små nitrogenboblene som dannes i vannet og føres til overflaten hvorfra gassen ledes bort. Oksygenavdrivingen kan ta lang tid, opptil flere døgn.
- 27 Klagenemnda er etter en konkret vurdering kommet til at D12 utgjør den nærmeste kjente teknikk.
- 28 Klagenemnda baserer sin vurdering på at D12 utgjør den nærmeste kjente

teknikk, fordi denne publikasjonen retter seg mot en løsning på det samme tekniske området, det vil si å avdrive oksygen ved tilførsel av nitrogen i gassform, og fordi det har flest trekk felles med den løsning som er definert i patentets krav 1 og 10. D12 utgjør det beste utgangspunktet for fagpersonen for eventuelt å komme frem til oppfinnelsen.

29 Med utgangspunkt i trekkene i krav 1 i patentet, gjenfinner fagpersonen følgende trekk i D12:

- System som omfatter en oksygenavdrivingsgasskilde og en beholder som er en ballastvanntank,
- Framgangsmåte hvorved en avdrivingsgass tilføres som bobler i ballastvann hvorved oksygen i vannet diffunderes fra vandig fase til gassfase i boblene, hvor boblene blir frigjort fra vannet for derved å diffundere oksygenet fra vannet.

30 Sett i forhold til krav 1 i patentet, gjenfinner ikke fagpersonen følgende trekk i D12:

- System omfattende en ballastpumpe; en venturi-injektoranordning med en inngangsåpning tilpasset til å motta vann, en innsprøytingsåpning tilpasset til å motta avdrivingsgass og en utgangsåpning tilpasset til å slippe ut nevnte vann;
- ballastvanntank som har et topparti, der systemet omfatter en trykkutløsningsventil som er posisjonert på toppartiet av ballastvanntanken,
- hvorved, under anvendelse, vannet passerer gjennom nevnte injektoranordning for derved å komme i kontakt med nevnte avdrivingsgass som mottas gjennom innsprøytingsåpningen og nevnte vann blir sluppet ut fra utgangsåpningen til ballasttanken

31 Etter Klagenemndas oppfatning er det hovedsakelig anvendelse av en venturi-injektor samt lokaliseringen av denne i ballastledningen som skiller den tekniske lære i patentet fra D12. Trykkutløsningsventilen i tanktoppen er også ny i forhold til D12.

32 Det objektive tekniske problem vil være hvordan effektivisere avdrivingen for å oppnå oksygenfattig vann i ballasttankene kortere tid etter ballasting.

33 Med det objektive tekniske problem som skissert ovenfor er spørsmålet: Ville kunnskap fra D2 anspore fagpersonen, som står overfor det objektive tekniske problemet, til å introdusere en venturi-injektor i ballastledningen med en rimelig forventning om å lykkes med løse det objektive tekniske problemet?

34 Etter Klagenemndas vurdering vil fagpersonen ved å lese D2 få følgende pekere:

- Fagpersonen lærer at oksygenavdrivingen økes ved å finfordele avdrivingsgassen som små bobler i ballastvannet for derved å øke kontaktareal mellom avdrivingsgassen og vannet som inneholder oksygen.

- Videre lærer han å oppnå slik finfordeling ved å tilføre avdrivings gass med stor hastighet (sonisk eller supersonisk) eller tilføre avdrivingsgass i vannet når dette har stor strømningshastighet (sonisk eller supersonisk).
  - Han vil også forstå at strømningshastigheten kan økes ved å lede vannet gjennom en venturi.
- 35 Ut fra det fagpersonen lærer fra D12, sett i lys av kunnskap fra D2, vil løsningen på det objektive tekniske problemet, etter Klagenemndas oppfatning ikke være nærliggende for en fagperson.
- 36 Det fremgår ikke av D12 i kombinasjon med D2 at fagpersonen kan benytte undertrykk i en venturi-injektoranordning til å injisere avdrivingsgassen i vannet slik at det eliminerer behov for en kompressor. Det fremgår heller ikke at ved å injisere gassen inne i venturien oppnår han/hun den ønskede finfordeling av gassbobler i vannstrømmen. D2 lærer at gassen bør tilføres vannstrømmen gjennom en dyse som er lokalisert foran en eventuell venturi i ledningen.
- 37 Krav 1 i patentet oppfylder derfor kravet oppfinneshøyde jf. Pl. § 2 første ledd.
- 38 Klagenemnda har konkludert med at krav 1 oppfylder kravet til oppfinneshøyde. Klagenemnda vil derfor kort drøfte om krav 1 i kombinasjon med de uselvstendige kravene har oppfinneshøyde.
- 39 Problem-løsnings-metoden skal ifølge Patentretningslinjene Kap. IV, pkt. 5.5.2 benyttes for samtlige krav. Kravene 2-9 anses alle å angå det samme objektive tekniske problemet som definert for krav 1 ovenfor.
- 40 De uselvstendige krav 2-9 refererer alle til krav 1 og angir alternative tilleggsanordninger for ytterligere å effektivisere oksygenavdrivingen.
- 41 Det selvstendige kravet 10 angir en fremgangsmåte for å effektivisere oksygenavdrivingen fra ballastvann ved anvendelse av systemet i krav 1.
- 42 De uselvstendige krav 11-13 refererer alle til krav 10. Krav 11 og 12 angir alternativer hvorved fremgangsmåten blir ytterligere effektiv i å avdrive oksygen fra ballastvannet. Krav 13 angir et alternativ hvorved ballastvannet reoksyderes for å redusere uheldig miljøeffekt som kan forårsakes ved tømning av store mengder deoksydert vann.
- 43 Mot denne bakgrunn er Klagenemnda kommet til det resultat at patent nr. 329571 blir opprettholdt som følge av at vilkårene i patentloven § 2 første ledd er oppfylt. Klagen blir dermed å forkaste.
- 44 Klagenemnda kan ikke se at anførselen om at Patentstyret har begått en åpenbar saksbehandlingsfeil kan føre frem. Klageavgiften blir dermed ikke å tilbakebetale.

**På dette grunnlag stemmer vi for følgende**

## **Slutning**

1. Klagen forkastes.
2. Patent nr. 329571 opprettholdes.

Lill Anita Grimstad  
(sign.)

Arild Tofting  
(sign.)

Arvid Øvrebø  
(sign.)