



# KFIR

Klagenemnda for industrielle rettigheter

## **AVGJØRELSE**

---

Sak: 21/00073 A  
Dato: 27. februar 2024

---

Klager: 4Subsea AS  
Representert ved: AWA Norway AS

---

Innklaget: FORCE Technology Norway AS  
Representert ved: Bryn Aarflot AS

---

Klagenemnda for industrielle rettigheter sammensatt av følgende utvalg:

Gunhild Giske Skyberg, Johannes Hope og Arvid Øvrebø

har kommet fram til følgende

---

## AVGJØRELSE

### 1 Kort fremstilling av saken:

- 2 Saken gjelder ny vurdering av innsigelse etter patentloven § 24 mot norsk patent nr. 343813. Innsigelsen ble innlevert av FORCE Technology Norway AS den 10. mars 2020. Den 19. mars 2021 avsa Patentstyret vedtak med følgende slutning:

«Patent nr. NO 343813 B1 oppheves».

- 3 Tittelen på patent nr. 343813 (heretter kalt stridspatentet) er «Device and method for monitoring of annulus volume in a pipe». Den tekniske løsningen gjelder en anordning og fremgangsmåte for å bestemme ledig ringromsvolum i et rør.
- 4 Stridspatentet har internasjonal søknadsdag 8. juli 2015 og prioritetsdag 8. juli 2014 med prioritet fra norsk patentsøknad 20140864.
- 5 Klage fra 4Subsea AS på Patentstyrets avgjørelse kom inn 4. mai 2021. Klager innleverte et nytt kravsett med klagen (heretter kalt kravsettet av 4. mai 2021), og senere et subsidiært kravsett datert 23. september 2021 (heretter kalt kravsettet av 23. september 2021).
- 6 Klagenemnda fastholdt Patentstyrets avgjørelse i PAT 21/00073 av 22. september 2022. Klagenemndas vedtak ble kjent ugyldig ved Oslo tingretts dom av 3. mars 2023, saksnummer 22-169851TVI-TOSL/04, etter at partene la ned sammenfallende påstand om ugyldighet. Til grunn for den sammenfallende påstanden var at staten var enig med saksøker i at det subsidiære kravsettet oppfylte nyhetskravet. Klagenemnda skal etter dette fatte nytt vedtak i saken. I denne forbindelse er det nedsatt nytt utvalg, og både klager og innklagede har fått anledning til å uttale seg på nytt i saken. For en oppsummering av begrunnelsen i Patentstyrets vedtak og partenes anførsler i forkant av Oslo tingretts dom, viser Klagenemnda til den forutgående avgjørelsen i PAT 21/00073.
- 7 Stridspatentet ble meddelt 11. juni 2019 med to selvstendige krav og 25 uselvstendige krav. De selvstendige kravene 1 og 9 lyder slik:

1. An arrangement for determination of annulus free volume (301, 401) in a pipe, characterized by that the arrangement comprises the following:

- a reference volume (304, 404),

- at least one first valve (302, 402) connected to the annulus volume (301, 401) and the reference volume (304, 404) for depressurization of the free annulus volume (301, 401) to the reference volume (304, 404),

- at least one second valve (305, 405) connected to the reference volume (304, 404) and at least one outlet (306, 406) for depressurization of the reference volume (304, 404), and

- at least one first pressure instrument (316, 416, 303, 403) for pressure measurement of the annulus free volume (301, 401) in the pipe and at least a second pressure instrument (303,403) for measuring pressure in the reference volume (304, 404) where the mentioned valves (302, 402, 305, 405) and the at least one pressure instrument (303, 403, 316, 416) is arranged to read off and control the pressurization and depressurization, and where pressure measurements in the reference volume (304, 404) and in the annulus free volume (301, 401) in the pipe, prior to and after depressurization, together with the reference volume (304, 404) dimension/size are used for calculation of the annulus free volume in the pipe.

9. A method for determination of annulus free volume (301, 401) in a pipe, characterized by the step of:

- establishing a pressure difference between the annulus free volume (301, 401) in the pipe and the reference volume (304, 404),

- performing a number of depressurizations from the annulus free volume (301, 401) in the pipe to the reference volume (304, 404), where the number of depressurizations is one or more,

- measuring the pressure in the reference volume prior to and after the number of depressurizations,

- measuring the annulus free volume pressure in the pipe prior to and after the number of depressurizations, and

- calculating the annulus free volume in the pipe based on the measured pressure in the annulus volume (301, 401) prior to and after the number of depressurizations, pressure in the reference volume (304, 404) prior to and after each of the number of depressurizations and the reference volume dimension/size.

8 Kravsettet av 4. mai 2021 har to selvstendige krav og 25 uselvstendige krav. De to selvstendige kravene 1 og 9 lyder slik:

1. An arrangement for determination of annulus free volume (301, 401) in a pipe, characterized in that the arrangement comprises the following:

- a reference volume (304, 404),

- at least one first valve (302, 402) connected to the annulus volume (301,401) and the reference volume (304, 404) for depressurization of the free annulus volume (301,401) to the reference volume (304, 404),

- at least one second valve (305, 405) connected to the reference volume (304, 404) and at least one outlet (306, 406) for depressurization of the reference volume (304, 404)

- at least one first pressure instrument (316, 416, 303, 403) for pressure measurement of the annulus free volume (301, 401) in the pipe and at least a second pressure instrument (303, 403) for measuring pressure in the reference volume (304, 404), and

- at least one logical unit (308, 408) for read off and control of the mentioned valves (302, 402, 305, 405) and the at least one first and second pressure instrument (303, 403, 316, 30 416) for pressurization and depressurization, where the logical unit (308, 408) further is arranged to use the pressure measurements in the reference volume (304, 404) and the annulus volume (301, 401) in the pipe prior to and after depressurization and the dimension of the reference volume 35 (304, 404) for calculation of the annulus free volume.

9. A method for determination of annulus free volume (301, 401) in a pipe with an arrangement according to any of the previous claims, characterized by the step of:

- establishing a pressure difference between the annulus free volume (301, 401) in the pipe and the reference volume (304, 404),

- performing a number of depressurizations from the annulus free volume (301, 401) in the pipe to the reference volume (304, 404), where the number of depressurizations is one or more,

- measuring the pressure in the reference volume prior to and after the number of depressurizations, 10

- measuring the annulus free volume pressure in the pipe prior to and after the number of depressurizations, and

- calculating the annulus free volume in the pipe based on the measured pressure in the annulus volume (301, 401) prior to and after the number of depressurizations, pressure in the 15 reference volume (304, 404) prior to and after each of the number of depressurizations and the reference volume dimension/size.

9 Kravsettet av 23. september 2021 har to selvstendige krav og 25 uselvstendige krav. De to selvstendige kravene 1 og 9 lyder slik:

1. An arrangement for determination of annulus free volume (301, 401) in a pipe, characterized in that the arrangement comprises the following:

- a reference volume (304, 404),

- at least one first valve (302, 402) connected to the annulus volume (301,401) and the reference volume (304, 404) for depressurization of the free annulus volume (301,401) to the reference volume (304, 404),

- at least one second valve (305, 405) connected to the reference volume (304, 404) and at least one outlet (306, 406) for depressurization of the reference volume (304, 404)

- at least one first pressure instrument (316, 416, 303, 403) for pressure measurement of the annulus free volume (301, 401) in the pipe and at least a second pressure instrument (303, 403) for measuring pressure in the reference volume (304, 404), and

- at least one first pressure instrument (316, 416, 303, 403) for pressure measurement of the annulus free volume (301, 401) in the pipe and at least a second pressure instrument (303,403) for measuring pressure in the reference volume (304, 404) where the mentioned valves (302, 402, 305, 405) and the at least one pressure instrument (303, 403, 316, 416) is arranged to read off and control the pressurization and depressurization, and where pressure measurements in the reference volume (304, 404) and in the annulus free volume (301, 401) in the pipe, prior to and after depressurization, together with the reference volume (304, 404) dimension/size are used for calculation of the annulus free volume in the pipe.

- at least one logical unit (308, 408) for read off and control of the mentioned valves (302, 402, 305, 405) and the at least one first and second pressure instrument (303, 403, 316, 30 416) for pressurization and depressurization, where the logical unit (308, 408) further is arranged to use the pressure measurements in the reference volume (304, 404) and the annulus volume (301, 401) in the pipe prior to and after depressurization and the dimension of the reference volume 35 (304, 404) for calculation of the annulus free volume.

9. A method for determination of annulus free volume (301, 401) in a pipe with an arrangement according to any of the previous claims , characterized by the step of:

- establishing a pressure difference between the annulus free volume (301, 401) in the pipe and the reference volume (304, 404),

- performing a number of depressurizations from the annulus 5 free volume (301, 401) in the pipe to the reference volume (304, 404), where the number of depressurizations is one or more,

- measuring the pressure in the reference volume prior to and after the number of depressurizations, 10

- measuring the annulus free volume pressure in the pipe prior to and after the number of depressurizations, and

- calculating the annulus free volume in the pipe based on the measured pressure in the annulus volume (301, 401) prior to and after the number of depressurizations, pressure in the 15 reference volume (304, 404) prior to and after each of the number of depressurizations and the reference volume dimension/size.

10 Underveis i saksbehandlingen har følgende mothold blitt trukket frem:

D1: US 2011/0229271 A1  
D2: US 2013/0068465 A1  
D3: US 6634388 B1  
D4: US 8256469 B2  
D5: US 8342248 B2  
D6: WO 2010/036792 A2  
D7: WO 2010/118342 A1  
D8: EP 0460511 A1  
D9: WO 2014/000760 A1  
D10: WO 2013/172730 A1  
D11: WO 2010/118342 A1  
D12: GB 2483823 A  
D13: WO 2009/094630 A1  
D14: WO 03/083251 A1  
D15: US 6171025 B1  
D16: US 5072622 A  
D17: US 2005/0005708 A1  
D18: US 2008/0149209 A1  
D19: US 2010/0108321 A1  
D20: NO 308753 B1  
D21: WO 2010/036792 A2  
D22: The properties of petroleum fluids, 2nd Edition, William D. McCain, Jr, 1990, side 98-99

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

- Kravsettet av 4. mai 2021 innebærer ikke en ulovlig utvidelse. Erstatningen av trekk 1F med trekk 1G i kravsettet av 4. mai 2021 resulterer i en begrensning som har støtte i den opprinnelige beskrivelsen. Trekk 1F viser til ventiler og ett eller flere trykkinstrumenter for avlesning og styring. Trekket tillater avlesning og styring både direkte og indirekte. Trekk 1G begrenser så trekk 1F ved ytterligere å kreve at en slik avlesning og styring må gjøres via en logisk enhet, altså begrenses trekket til en indirekte avlesning og styring. Presiseringen medfører at trekk 1F ikke bidrar ytterligere til kravets omfang og kan følgelig strykes.
- Endring fra «at least one pressure instrument (316, 416, 303, 403) for pressure measurements of the annulus volume (301, 401)» til «at least one first pressure instrument for pressure measurement of the annulus free volume in the pipe and at least one second pressure instrument for pressure measurement in the reference volume», representerer en begrensning der kravomfanget endres fra bruk av én eller flere trykkmålere til to eller flere trykkmålere, hvorav minst to av disse trykkmålerne skal kunne måle trykk i ulike volum.
- Kravene i kravsettet av 4. mai 2021 oppfyller vilkåret i patentloven § 19 andre ledd. Trekket i krav 1F er ikke strøket, men omformulert på en slik måte at patentkravets omfang begrenses. Når det gjelder kravsettet av 23. september 2021, konkluderte

Klagenemnda korrekt at kravsettet oppfyller vilkårene i patentloven § 19 andre ledd og § 13.

- Stridspatentet har nyhet. Innsiger kombinerer elementer og trekk som er hentet fra ulike aspekter i D20, noe som er i strid med gjeldende rettspraksis, jf. patentretningslinjene, del C, kapittel IV, punkt 4.3.1. D20 beskriver tre ulike aspekter. Det fremgår ikke uttrykkelig i D20 at separate gjenstander fra de forskjellige aspektene kan kombineres.
- Stridspatentets trekk 1C og 1G er nye mot det første aspektet beskrevet i D20 figur 2. Dersom man trekker inn tredje aspekt, illustrert ved D20 figur 6, kan de fleste trekk i stridspatentets krav 1 ikke utledes direkte og utvetydig fra D20. Figur 6 benytter en membran- eller stempelsylinder som på ingen måte kan anses å være et referansevolum i henhold til oppfinnelsen, jf. stridspatentets trekk 1B. Trykket fra ringromsvolumet bestemmer bevegelsen av et stempel som separerer to ulike og tidsvarierende volum i cylinderen.
- Ventil 46 og 47 i D20 figur 6 er koblet mellom ringrommet og vekselvis det ene og det andre volumet i cylinderen, avhengig av posisjonen til stempelet. Ventilene er dermed ikke koblet til ett referansevolum, jf. stridspatentets trekk C og D.
- Ventilen i stridspatentet er ikke det samme som trykkavlastningsventilen i D20. Stridspatentets ventil (302, 402) kan ikke tolkes i isolasjon, men i henhold til kravet i sin helhet. Det dreier seg om en ventil som er avlesbar og styrbar ved bruk av en logisk enhet. En trykkavlastningsventil 10 vist i D20 figur 2 er en ren mekanisk enhet som normalt verken kan avleses eller styres. Videre inneholder D20 ingen indikasjoner på at trykkavlastningsventilen avviker fra en typisk trykkavlastningsventil ved innleveringsdatoen for D20. Denne tolkningen støttes av det faktum at ingen signalkommunikasjonslinje er vist i figur 2 mellom datalogger og sekvensventilstyringsenheten 19 og trykkavlastningsventilen 10.
- Trekk E beskriver en første trykkmåler som er egnet for trykkmåling av det frie ringromsvolumet og en andre trykkmåler som er egnet for trykkmåling av referansevolumet. Det tredje aspektet i D20 beskriver ikke en slik trykkmåling, verken av det frie ringromsvolumet eller et referansevolum. Figur 6 viser to enheter, X1 og X2, som muligens kan tolkes som en form for måleenhet. Det er imidlertid ingenting som tyder på at X1 eller X2 kan utføre trykkmålinger i henhold til trekk E.
- Trekk G krever at arrangementet omfatter en logisk enhet for avlesning og styring av ventiler og trykkmålere. I figur 6 er signalkommunikasjonslinjer indikert mellom enheten X2 og ventilene, men det er uklart hvilken funksjon enheten X2 i D20 figur 6 har og hvordan X2 og ventilene samvirker. Siden trykkmålere ikke er beskrevet eller vist i figur 6 er det naturlig nok heller ingen beskrivelse av en logisk enhet som kan utføre avlesning/styring. Innsiger hevder at systemet i figur 6 benytter en logisk enhet, for eksempel en datalogger og sekvensventilstyring, en digital enhet eller en kontrollboks. Slike eksempler på bruk av logisk enhet er ikke nevnt i D20 figur 6. Merk at spørsmålet

om en fagperson kan benytte en logisk enhet fra systemet i figur 2 for bruk i systemet i figur 6 er en del av oppfinnelseshøydevurderingen, ikke nyhetsvurderingen.

- Trekk G er begrenset til at måling og dimensjon av ett og samme referansevolum skal benyttes til trykkavlastning. Referansevolumet kan ikke sidestilles med en sylinder som kan ha flere volumer, slik som det i D20.
- Den eneste sammenlignbare likheten mellom det tredje aspektet som vist i D20 figur 6 og arrangementet beskrevet i krav 1 er at det tredje aspektet tilsynelatende også kan bestemme det gassfylte volum i ringrommet. Etter klagers syn vil en fagperson imidlertid ikke få tilstrekkelig informasjon fra D20 til å kunne oppnå dette formålet.
- Siden fremgangsmåten i krav 9 i både kravsettet av 4. mai og kravsettet av 23. september 2021 avhenger av alle trekk i krav 1, oppfyller også disse kravene kriteriene for nyhet.
- Stridspatentet har oppfinnelseshøyde. Det første aspektet, illustrert ved figur 2, har en annen anvendelse enn stridspatentet og er ikke egnet som nærmeste kjente teknikk. Av de tre aspektene beskrevet i dokument D20 er det kun utførelsesformen illustrert i figur 6 som angivelig kan oppnå samme formål som stridspatentet.
- D20 gir en så utilstrekkelig beskrivelse at en fagperson ikke kan utøve systemet i henhold til det oppgitte formålet, noe som medfører at det tredje aspekt må forkastes som gyldig mothold. Forutsatt at utførelsesformen illustrert i D20 figur 6 regnes som nærmeste kjente teknikk, kan det objektive tekniske problem formuleres som hvordan bestemme det frie ringvolum i et rør.
- Figur 6 viser ikke et referansevolum. Figur 2 i D20 viser et referansevolum siden beholder 11 rommer ett kjent volum. Fagpersonen som tar utgangspunkt i utførelsesformen i figur 6 får ingen insentiver i D20 til å erstatte membran- eller stempelsylindren, stempelstangen og de to endebryterne med beholderen 11. En slik omfattende rekonfigurering fra et system som opprinnelig baserer seg på registrering av stempel/membranbevegelser for måling av omsjålingstakt, til et system for bestemmelse av det frie ringromsvolum basert på et referansevolum med fullt kontrollerbart og målbart trykk, vil være basert på etterpåklokskap.
- Om mot formodning fagpersonen skulle finne tilstrekkelig insentiv til å forsøke en slik utskiftning ville vedkommende likevel ikke lykkes med å tilveiebringe et system som i stridspatentet. I tillegg må fagpersonen tilføre en første trykkmåler egnet for trykkmåling av det frie ringromsvolumet og en andre trykkmåler egnet for trykkmåling av referanserommet. Videre må fagpersonen modifisere den logiske enheten koblet til ventil 46 og ventil 47 slik at den blir egnet for avlesning og styring av den første og andre trykkmåler. Deretter må han eller hun konfigurere den logiske enheten slik at den kan benytte trykkmålinger i referanserommet og i rørets ringromsvolum før og etter trykkavlastning og dimensjonen av referansevolumet, samt at trykkmålingene og



dimensjonen av referansevolumet skal kunne benyttes for beregning av det frie ringvolumet.

- Innsiger har innsendt nye dokumenter som ikke var allment tilgjengelige ved stridspatentets innleveringsdato, og disse skal i henhold til patentloven § 2 utelates fra vurderingen.

## **12 Innklagede har for Klagenemnda i korte trekk gjort gjeldende:**

- Ved å legge ned sammenfallende påstand om ugyldighet har Klagenemnda i realiteten omgjort eller opphevet vedtaket, noe det ikke er adgang til etter patentstyrelova § 5.
- Patentkravene i kravsettet av 4. mai 2021 og i kravsettet av 23. september 2021 er endret etter at patentet er meddelt slik at patentvernets omfang er utvidet. Ved å stryke trekk 1F utvides patentvernets omfang i forhold til patentet slik det ble meddelt, jf. patentloven § 19 andre ledd. Dette er også en ulovlig endring etter patentloven § 13.
- Krav 1 i både kravsettet av 4. mai 2021 og kravsettet av 23. september 2021 mangler nyhet. Ved å utelukkende sammenligne stridspatentet med figur 2 i D20, har patenthaver gitt en feilaktig fremstilling. Figur 2 i D20 og stridspatentet har ulike anvendelser. Figur 2 beskriver et system for å overvåke ventileringen av den diffundererte gassen fra ringrommet. Det er utførelsesformen i figur 6 i D20 som kan utføre måling av det frie volumet i ringrommet.
- D20 beskriver en løsning for automatisk volumberegning for å redusere behovet for manuell annulustesting ved bruk av en logisk enhet. Motholdet er innsigers tidligere patent innlevert 7. desember 1998, det vil si lenge før stridspatentets prioritetsdag 8. juli 2014. Løsningen er tilbudt av innsiger til kunder før stridspatentets prioritetsdato.
- I D20 måles diffusjonsgjennomstrømningsraten fra måling av ventilert gass fra ringrommet som illustrert i figur 2. Ventilert gass fra ringrommet kan benyttes til måling av fritt volum, noe som er vist i figur 6 i D20, ved at man tilfører en styrt mekanisme for å bygge opp trykket i ringrommet gjennom oppsamling av den diffundererte gassen, for så å slippe den ut kontrollert og samtidig måle det akkumulerte gassvolumet som må tilføres for å øke trykket i ringrommet. Dette er også hovedinnholdet i stridspatentet.
- Det var riktig av Klagenemnda å sette likhetstegn mellom stridspatentets ventil og trykkavlastningsventilen i D20. I kravsettet av 23. september 2021 benyttes det generelle ordet «valve». Det angis ingen spesiell ventil i krav 1. Fremgangsmåtekrav 9 angir heller ikke en spesiell ventil. Stridspatentet ventil må derfor forstås som en generell ventil. Det samme gjelder for kravsettet av 4. mai 2021. I D20 figur 6 benyttes to ventiler for å oppnå en styrt trykkoppbygning i ringrommet når det skal foretas målinger av det frie volumet i ringrommet. I figur 6 benyttes ventilene for å åpne og stenge for gass-strømmen fra ringrommet inn i det kjente volumet. Trykkmåleren i figur 6 er en kombinasjon av fjær og endebrytere. Mekanismene er styrt med en logisk enhet, for eksempel en datalogger og

sekvensventilstyring (se beskrivelsen side 4, linje 22 og 30), en digital enhet (side 5, linje 5) eller en kontrollboks (side 6, linje 8).

- Innsiger er uenig med patenthaver i at en trykkavlastningsventil som i D20 er uegnet for styring ved bruk av en logisk enhet. Innsiger er også uenig med patenthaver i at trykkavlastningsventilen i D20 figur 2 er uegnet til å foreta trykkavlastning av ringrommet til referanserommet. I D20 er en trykkavlastningsventil i kombinasjon med en styrt ventil benyttet som en styrt trykkavlastningsventil, styrt av en logisk enhet. Ventil 10 i Figur 2 i D20 trykkavlaster ringrommet ved et gitt trykk, samtidig som ventilen forhindrer tilbakestrømming av gass til ringrommet.
- D20 har en «logical unit». En logisk enhet kan lese av tilstanden på trykkavlastningsventilen indirekte ved å se på gasstrøm og trykkoppbygning i systemet. Ventilene 46 og 47 styrer strømmen inn og ut av referansevolumet. Systemet er styrt ved logikk, gjerne en logisk enhet, slik det har vært implementert i innsigers leverte løsninger lenge før prioritetsdato for stridspatentet. I D20 er det implementasjonen som vist i figur 6 eller tilsvarende som benyttes når man skal måle det frie volumet i ringrommet automatisk. I D20 på side 4 linje 30 beskrives en datalogger som kan gjøre avanserte beregninger av den frie gassdiffusjonen. Denne vil også kunne gjøre beregningene av det frie volumet i ringrommet, basert på implementasjon tilsvarende figur 6 i D20. En fagperson vil kunne implementere figur 6 fra D20 for å gjøre målinger av det frie volumet i ringrommet.
- Krav 9 har heller ikke nyhet. D20 beskriver en måling/bestemmelse av trykket og volumet i referansebeholderen 11, slik at man kjenner den faste gassmengden som frigjøres når volumet tømmes. Når man kjenner den gassmengden som frigjøres hver gang, for eksempel ved at man kjenner volum og trykkendringene, er det tilstrekkelig å telle antall gassmengder som frigjøres for å bestemme det totale volumet av gass som er frigjort. For å måle gassutluftingsraten fra ringrommet og endringer i denne, kan man måle tiden mellom utluftinger av kjente gassmengder, tiden mellom hver gang ventil 20 åpner, eller man kan overvåke tiden for trykkoppbygningen i det totale volumet. For å måle det frie volumet i ringrommet i D20, kan man benytte en implementasjon tilsvarende figur 6, der man fortsatt kjenner gassmengden for hver tømning av referansevolumet, slik at man etter et antall trykkavlastninger vet total mengde gass som forårsaker en kjent trykkoppbygning i ringrommet. Dette er tilsvarende som beskrevet i stridspatentet.
- Kravsettene av 4. mai 2021 og 23. september 2021 har uansett ikke oppfinnelseshøyde. Selv dersom det skulle legges til grunn patenthavers påstand om at bestemte trekk innehar nyhet i lys av D20, så har patentkravene ikke oppfinnelseshøyde over D20, eventuelt i kombinasjon med alminnelig fagkunnskap på området og/eller eventuelt i kombinasjon med en av de andre publikasjonene i saken. D20 løser det samme objektive tekniske problem som anføres av patenthaver i stevningen. Det er også nærliggende for en fagperson med utgangspunkt i D20 å komme fram til løsningen angitt i patentkravene.

- Implementasjonen vist i D20 for måling av det frie volumet i ringrommet er beskrevet i figur 6. En fagperson vil se at denne løsningen virker, og den utfører de samme operasjonene som stridspatentet, men at man her benytter to kjente referansevolumer istedenfor ett. En fagperson ville også se fra figur 6 at et dobbeltsidig stempel kan byttes ut med et fast volum, og en av ventilene 46 eller 47 kan fjernes da disse ventilene er 2-1, eventuelt at man erstatter den gjenværende 2-1 ventilen med to 1-1 ventiler, og man er ved løsningen i stridspatentet. For en fagperson som jobber med overvåkning og regulering av utstyr i oljebransjen vil det være fagmessig å gå fra en løsning som vist i D20 figur 6, til en løsning som ligner på figur 3 i stridspatentet, ved å bytte ut et dobbeltsidig stempel med ett enkelt volum, fjerne en 2-1 ventil, eventuelt bytte de to 2-1 ventilene til to 1-1 ventiler, erstatte endebryterne, med 2 trykksensorer. En datalogger med sekvensstyring er en logisk enhet og har vært levert med slike systemer siden 2005.

### **13 Klagenemnda skal uttale:**

### **14 Klagenemnda er kommet til et annet resultat enn Patentstyret.**

- 15 For Klagenemnda står saken i et annet lys enn for Patentstyret, ettersom klager har levert inn to nye kravsett datert henholdsvis 4. mai 2021 og 23. september 2021.
- 16 Sakens overordnede spørsmål er om vilkårene for å oppheve stridspatentet er oppfylt, jf. patentloven § 25 første ledd. Partenes anførsler knytter seg til om stridspatentet oppfyller vilkårene i patentloven § 2 første ledd, jf. § 25 første ledd nr. 1, og om stridspatentets endrede krav omfatter noe som ikke fremgikk av søknaden eller innebærer en ulovlig utvidelse, jf. patentloven § 25 første ledd nr. 3 og fjerde ledd.
- 17 Patenterbarhetsvilkårene i patentloven harmonerer med vilkårene som følger av Den europeiske patentkonvensjonen (EPC) av 5. oktober 1973. Norge ratifiserte konvensjonen i 2007. Konvensjonen og praksis fra Den europeiske patentorganisasjonen (EPO) har derfor betydning ved tolkningen av patentlovens bestemmelser, jf. for eksempel Rt-2008-1555 Biomar avsnitt 34 og 51 og Rt-2009-1055 Donepezil avsnitt 26.

#### *Ulovlig utvidelse*

- 18 Klagenemnda vurderer først om endringene ved kravsettet av 4. mai 2021 innebærer at patentvernets omfang utvides i forhold til patentet slik det ble meddelt, jf. patentloven § 25 fjerde ledd, jf. § 19 andre ledd. Spørsmålet er om patentkravene etter endringen omfatter noe som ikke var omfattet av patentkravene før endringen. Dette beror på en tolkning av patentkravene i lys av beskrivelsen, jf. patentloven § 39.
- 19 Kravsettet av 4. mai 2021 inneholder en endring ved at følgende trekk – av partene omtalt som trekk 1F – er fjernet fra det meddelte kravsettet:

«where the mentioned valves (302, 402, 305, 405) and the at least one pressure instrument (303, 403, 316, 416) is arranged to read off and control the pressurization

and depressurization, and where pressure measurements in the reference volume (304, 404) and in the annulus free volume (301, 401) in the pipe, prior to and after depressurization, together with the reference volume (304, 404) dimension/size are used for calculation of the annulus free volume in the pipe».

Samtidig er følgende trekk – av partene omtalt som trekk 1G – inntatt i kravsettet:

«at least one logical unit (308, 408) for read off and control of the mentioned valves (302, 402, 305, 405) and the at least one first and second pressure instrument (303, 403, 316, 416) for pressurization and depressurization, where the logical unit (308, 408) further is arranged to use the pressure measurements in the reference volume (304, 404) and the annulus volume (301, 401) in the pipe prior to and after depressurization and the dimension of the reference volume (304, 404) for calculation of the annulus free volume»

- 20 Klagenemnda finner at den aktuelle endringen ikke er en ulovlig utvidelse. Trekk 1F i det meddelte kravsettet angir at «the mentioned valves and the at least one pressure instrument is arranged to read off and control the pressurization and depressurization». Ordlyden kan gi inntrykk av at det er ventilene og trykkinstrumentene som skal avlese og styre trykkavlastning og trykkoppbygning. Etter Klagenemndas syn vil imidlertid fagpersonen uten videre forstå at ventilene og trykkinstrumentene ikke alene vil være i stand til å utføre disse operasjonene, men at noen eller noe, for eksempel et menneske eller en datamaskin, er nødvendig for å kunne avlese og styre ventilene og trykkinstrumentene. Denne forståelsen støttes av beskrivelsen i det meddelte patentet side 3 linje 14, hvor det fremgår at ventilene og minst ett trykkinstrument er arrangert «to be read off and controlled for pressurizing and depressurizing» (Klagenemndas kursivering). Trekk 1F angir ikke hvem eller hva som skal avlese og styre trykkavlastning og trykkoppbygning. Til forskjell presiserer trekk 1G i kravsettet av 4. mai 2021 at «read off and control» skal utføres av en logisk enhet. Etter Klagenemndas syn innebærer endringen dermed en klargjøring av hva beskyttelsen omfatter og ikke en utvidelse av patentvernets omfang.
- 21 Klagenemnda kan heller ikke se at endringene i krav 1 innebærer at patentet er endret slik at det omfatter noe som ikke fremgikk av søknaden da den ble inngitt, jf. patentloven § 25 første ledd nr. 3, jf. § 13. Klagenemnda er av den oppfatning at tilføyelsen av «logical unit» ligger innenfor det fagpersonen kunne slutte seg til på grunnlag av basisdokumentene og fagets alminnelige kunnskap, jf. Borgarting lagmannsretts dom i LB-2012-87681 og LB-2012-171734, se også Stenvik, *Patentrett*, Cappelen Damm, 4. utgave side 80–81.
- 22 Klagenemnda går derfor over til å vurdere om kravsettet av 4. mai 2021 oppfyller vilkårene i patentloven § 2 første ledd, jf. § 25 første ledd nr. 1.
- 23 Det følger av patentloven § 2 første ledd at patent bare meddeles på «oppfinnelser som er nye i forhold til hva som var kjent før søknadens inngivelsesdag, og som dessuten skiller

seg vesentlig fra dette.» Bestemmelsen oppstiller to grunnleggende vilkår for å oppnå patent – frembringelsen må være ny, og den må ha oppfinnelseshøyde.

### *Nyhet*

- 24 Klagenemnda er enig med klager i at vilkåret om nyhet er oppfylt for kravsettet av 4. mai 2021 og 23. september 2021, jf. statens meddelelse om dette slik det fremgår i Oslo tingretts dom av 3. mars 2023 (22-169851TVI-TOSL/04). Som ledd i at Klagenemndas nye utvalg skal kunne vurdere om vilkåret til oppfinnelseshøyde er oppfylt, har Klagenemnda, med utgangspunkt i kravsettet av 4. mai 2001, tatt stilling til hvilke av trekkene som er nye i henhold til patentloven § 2.
- 25 Innklagede anfører at det å nedlegge en sammenfallende påstand før hovedforhandling i realiteten er det samme som å omgjøre egen avgjørelse, og at dette er noe Klagenemnda ikke har kompetanse til. Klagenemnda bemerker at det å legge ned sammenfallende påstand om ugyldighet, er noe annet enn å omgjøre en avgjørelse. Patentstyreloven §§ 4 og 5 gjelder under Klagenemndas behandling av klagen. Bestemmelsene forhindrer ikke at staten legger ned påstand om ugyldighet i en rettssak dersom staten mener at vedtaket er ugyldig. Partene står fritt til å utforme egen påstand så lenge den oppfyller søksmålsvilkårene i tvisteloven § 1-3, jf. tvisteloven § 11-2.
- 26 Kravet til nyhet innebærer at oppfinnelsen må skille seg fra all kjent teknikk forut for søknadsdagen, herunder prioritetsdagen. I praksis fra Patentstyrets annen avdeling og EPO er det lagt til grunn at en oppfinnelse mangler nyhet dersom en fagperson klart og direkte kan utlede alle trekkene til oppfinnelsen av et eksisterende mothold, jf. PS-2010-7886 og T 0411/98 punkt 4.1. Trekk som ikke er uttrykkelig beskrevet, men som fagpersonen på bakgrunn av fagets alminnelige kunnskap uten videre vil utlede av motholdet, vil også anses for å være kjent.
- 27 Ved vurderingen av nyhet og oppfinnelseshøyde skal en gjennomsnittlig fagperson brukes som målestokk. Fagpersonen er en tenkt gjennomsnittspraktiker på det aktuelle området, som ikke er i besittelse av særlige oppfinneriske evner, men som fullt ut er kjent med teknikkens stand på søknadstidspunktet, og har evne til å utnytte alt det kjente materialet på en god fagmessig måte, herunder foreta nærliggende nye konstruksjoner, jf. HR-2008-1991-A Biomar avsnitt 35 og 36 med henvisning til NU 1964:6 s. 127 og Patentstyrets retningslinjer.
- 28 I denne saken anser Klagenemnda fagpersonen for å være ingeniør med kjennskap til overvåkning og regulering av utstyr i oljebransjen. Partene i saken fremstår ikke å være uenig i dette. Spørsmålet er om denne fagpersonen klart og direkte kan utlede alle trekkene i stridspatentet av et eksisterende mothold.
- 29 D20 er det motholdet som har flest trekk til felles med stridspatentet. Partene fremstår ikke å være uenige i dette. Klagenemnda finner at ikke alle trekkene i stridspatentet kan

utledes av D20, og at stridspatentet derfor er nytt i forhold til hva som var kjent på søknadsdagen.

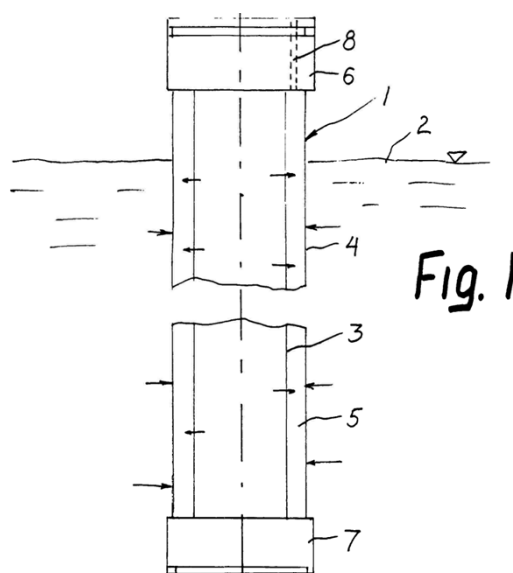
- 30 Under saksbehandlingen har partene benyttet en bokstavinnndeling for å markere kravsettenes forskjellige trekk. Klagenemnda finner det hensiktsmessig å benytte den samme inndelingen. Krav 1 i kravsettet av 4. mai 2021 kan dermed deles inn i følgende trekk:

1A	An arrangement for determination of annulus free volume (301, 401) in a pipe, characterized by that the arrangement comprises the following:
1B	a reference volume (304, 404),
1C	at least one first valve (302, 402) connected to the annulus volume (301, 401) and the reference volume (304, 404) for depressurization of the free annulus volume (301, 401) to the reference volume (304, 404),
1D	at least one second valve (305, 405) connected to the reference volume (304, 404) and at least one outlet (306, 406) for depressurization of the reference volume (304, 404), and
1E	at least one first pressure instrument (316, 416, 303, 403) for pressure measurement of the annulus free volume (301, 401) in the pipe and at least a second pressure instrument (303,403) for measuring pressure in the reference volume (304, 404)
1G	at least one logical unit (308, 408) for read off and control of the mentioned valves (302, 402, 305, 405) and the at least one first and second pressure instrument (303, 403, 316, 416) for pressurization and depressurization, where the logical unit (308, 408) further is arranged to use the pressure measurements in the reference volume (304, 404) and the annulus volume (301, 401) in the pipe prior to and after depressurization and the dimension of the reference volume (304, 404) for calculation of the annulus free volume

- 31 Innklagede anfører at stridspatentet mangler nyhet mot D20. Klagenemnda bemerker at motholdet er en norsk patentpublikasjon som beskriver en fremgangsmåte og et system for tilstandsovervåkning av et rørlegeme i sjøen. Oppfinnelsen er særlig utviklet i forbindelse med behovet for tilstandsovervåkning av fleksible rørledninger som fører olje eller gass, jf. beskrivelsen til D20 på side 1 linje 3. Hensikten med oppfinnelsen i D20 er å «tilveiebringe et overvåkingssystem for den ventilerte gass, hvilket system vil kunne gi informasjon om den generelle tilstanden til den fleksible rørledning», jf. side 2 linje 5–7.

Stridspatentet har også til formål å overvåke tilstanden til en fleksibel rørledning, se stridspatentets beskrivelse på side 1 linje 4–6.

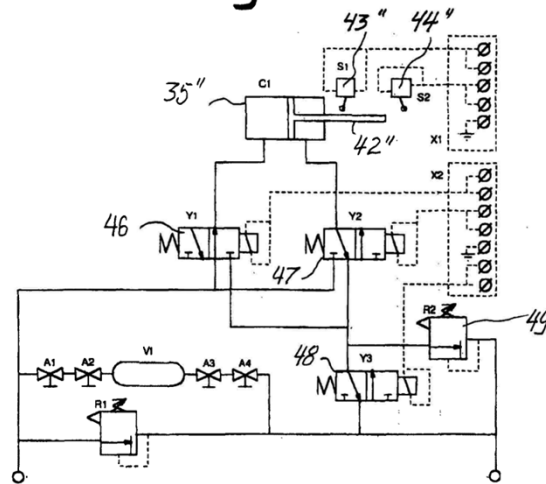
- 32 Som vist i D20 figur 1, vil fleksible rørledninger generelt ha en rørvegg som består av en innerkappe (3), en ytterkappe (4) og et mellomliggende ringrom (5), med en kanal (8) for ventilering av gass fra ringrommet:



I slike rørledninger vil gassdiffusjon forekomme gjennom innerkappen (3), og inn i det mellomliggende ringrommet (5), se beskrivelsen side 1 linje 9-10 og side 3 linje 34-36. Gassdiffusjon kan øke som følge av slitasje på innerkappen (3), se beskrivelsen side 1 linje 19. Det kan også oppstå skader på ytterkappen (4) slik at vann trenger inn i ringrommet (5), se beskrivelsen side 4 linje 5. I tillegg kan stålforsterkningen i ringrommet (5) korrodere som følge av at vann eller gass diffunderer gjennom barrieren (3) eller (4), se beskrivelsen side 1 linje 24-26. Slik lekkasje av gass og vann kan redusere rørledningens levetid. For å vurdere rørledningens tilstand er det etter Klagenemndas syn sentralt å måle det frie volumet i ringrommet, ettersom dette kan si noe om hvor stor gassdiffusjonen er gjennom innerkappen og hvor stor vannlekkasjen er gjennom ytterkappen. Ved å overvåke utviklingen av det frie volumet i ringrommet over tid får man grunnlag for å vurdere tilstanden på rørledningen. Informasjonen kan brukes for å estimere rørledningens gjenværende levetid og vurdere behov for utskiftning.

- 33 D20 beskriver en fremgangsmåte og et system for å overvåke tilstanden til rørlegemet ved å avmåle ventilert gassmengde fra ringrommet. Figur 6 viser «en modifisert utførelse av systemet, med mulighet for detektering av vann i ringrommet», se beskrivelsen side 3 linje 21. Figur 6 ser slik ut:

Fig. 6



I systemet som vist i figur 6, ledes ventilert gass fra ringrommet (nederst til venstre i figuren) inn i en membran-/stempelsylinder (35"). Sylinderen er delt i to av et bevegelig membran/stempel, og hver del kan tilføres gass gjennom to elektronisk betjente styreventiler (46 og 47). Gassen ledes først inn gjennom én av ventilene (46), slik at den ene delen av sylinderen fylles med gass. Etter hvert som denne delen fylles med gass, skyves membranen/stempelet med en stempelstang (42") mot en endebytter (44"). Når stempelstangen treffer endebyteren (44), lukkes den ene ventilen (46), mens den andre ventilen (47) åpnes. Den oppsamlede gassen i sylinderen kan så slippes ut i atmosfæren gjennom ventilen (48). Ventilert gass fra ringrommet vil på ny ledes inn i sylinderen (35), denne gangen via ventil 47, og fyller motsatt side av membranen/stempelet med gass. Den andre delen av sylinderen vil deretter fylles med gass, og stempelstangen (42") skyves mot en andre endebytter (43"), som igjen iverksetter henholdsvis åpning og lukking av de to ventilene 46 og 47. Omstillingstakten til ventilene sier noe om mengden gass som diffunderer inn til ringrommet. Ved å overvåke omstillingstakten kan man over tid anslå rørledningens tilstand, fordi endringer i innerkappens diffusjonsegenskaper og sprekkdannelser i ytterkappen vil gjenspeiles i omstillingstakten.

- 34 Systemet som er illustrert i figur 6 kan som nevnt brukes for å «detektere vann i ringrommet» ifølge beskrivelsen. Klagenemnda bemerker at ved vanninntrengning reduseres det frie volumet i ringrommet, tilsvarende volumet av inntrengt vann. Ifølge beskrivelsens side 2 linje 30–33 muliggjør systemet «bestemmelse av eventuell vannfylling i ringrommet». Dette gjøres ved å lukke ventil (48) slik at gassen som ventileres ut fra stempelsylinderen (35") ledes til atmosfæren gjennom en avlastningsventil (49) som har et forutbestemt åpningstrykk (referansetrykket) mot atmosfæren. Derved oppstår en trykkoppbygning i ringrommet med tilsluttet ledningsnett og membran/stempelsylinder. Dersom det over tid skjer en endring i mengden gass som kreves for å øke trykket til det forhåndsbestemte nivået – det kreves for eksempel mindre



gass før trykket er høyt nok til å åpne avlastningsventilen (49) – kan det være en indikasjon på vanninntrengning, og at det frie volumet i ringrommet dermed er blitt redusert.

- 35 Til sammenligning bruker stridspatentet ventilert gass fra ringrommet for å måle og overvåke det frie volumet i ringrommet, jf. trekk 1A og beskrivelsen på side 3 linje 7–17. Stridspatentet omfatter et kjent volum, et såkalt referansevolum, til bruk for måling av gassdiffusjonen, jf. trekk 1B. Stempelsylinderen (35”) i D20 figur 6 rommer også et kjent volum. Antall vekslinger av stempellet representerer antall fyllinger av dette kjente volumet og dermed kan gassdiffusjonen ved et gitt trykk måles. Stridspatentets trekk 1A og 1B gjenfinnes derfor i motholdet.
- 36 Ifølge stridspatentets trekk 1C må minst én ventil være tilkoblet ringrommet og referansevolumet for trykkavlastning fra ringrommet til referansevolumet. Ventilen er forutsatt å være en aktiv styreventil, jf. trekk 1G som angir at ventilen styres av en logisk enhet. På dette punktet skiller stridspatentet seg fra D20, ettersom ventilene 46 og 47 er rene omstillingsventiler styrt av stempelbevegelsen. Figur 6 viser et system hvor den ventilerte gassen ledes til stempelsylinderen (35”) uten at det er anvist noen styrt ventil på innløpssiden slik som trekk 1C i stridspatentet. Fleksible rørledninger utføres riktignok normalt med ventiler for frigjøring av gass i ringrommet når trykket overskrider en viss terskelverdi, jf. beskrivelsen til D20 på side 1 linje 11. Slike ventiler er imidlertid trykkstyrte *passive* utløpsventiler, og de er dermed ikke aktivt styrt, slik som ventilen tilknyttet ringrommet i stridspatentet. Trekk 1C har derfor nyhet sammenlignet med D20 figur 6.
- 37 Trekk 1D oppgir at anordningen har minst én ventil tilkoblet referansevolumet og et utløp for å avlaste trykket i referansevolumet. Denne ventilen er også forutsatt å være en aktiv styreventil, jf. trekk 1G. Systemet i figur 6 har også ventiler (48 og 49) koblet til stempelsylinderen og et utløp til atmosfæren for å avlaste trykket. Ventil 49 er en trykkstyrt passiv ventil. Ventil 48 er imidlertid en aktiv styreventil for trykkoppbygning og avlastning til atmosfæren, slik at trekk 1D følger klart og direkte av D20 figur 6.
- 38 Innklagede anfører at det generelle uttrykket «valves» i stridspatentets krav 1, omfatter de trykkstyrte passive ventilene i D20. Klagenemnda er ikke enig og viser til at ord og uttrykk i patentkravene må tolkes i lys av sammenhengen de står i, jf. Rt-1997-1749 Lift Up på side 1756. Etter Klagenemndas syn er det opplagt for fagpersonen at ventilene i stridspatentet er forutsatt å være aktive styreventiler, ettersom trekk 1G angir at ventilene skal styres av en «logical unit», jf. nedenfor i avsnitt 40. Dette er noe annet enn de passive ventilene som er beskrevet i D20.
- 39 Stridspatentets trekk 1E, som angir at det skal anordnes trykkmålere for måling av ringrommet og referansevolumet, gjenfinnes heller ikke i D20. Systemet som er vist i figur 6 har ingen separate trykkmålere, bare trykkstyrte ventiler. Klagenemnda kan heller ikke se at fagpersonen uten videre vil anse slike trykkmålere som en nødvendig del av den tekniske løsningen beskrevet i D20 figur 6. Trekk 1E er derfor nytt mot D20.

- 40 Stridspatentets trekk 1G medfører også at oppfinnelsen må regnes som ny mot D20. I henhold til trekk 1G skal en «logical unit» benyttes «for calculation of the annulus free volume». Klagenemnda bemerker først at uttrykket «logical unit» ikke har en klart avgrenset språklig betydning, og at det i prinsippet omfatter alle enheter som kan utføre logiske operasjoner. I D20 på side 5 linje 35 står det at omsjaltningstakten til ventil 34 i figur 4 «måles ved hjelp av ikke nærmere viste midler, her bare antydnet med de stiplede linjer 40 som går til en ikke vist regnemaskin 41». Selv om regnemaskinen ikke er vist, vil fagpersonen uten videre slutte fra dette at en slik regnemaskin skal benyttes for å måle omsjaltningstakten også i figur 6. Videre er det opplagt for fagpersonen at ventilene 46 og 47 omsjaltet i takt med stempelbevegelsen i D20 figur 6, og at dette ikke styres manuelt, men av en sekvensstyring eller lignende. Dermed vil fagpersonen nødvendigvis implementere en «logical unit» ved utøvelsen av oppfinnelsen beskrevet i D20 figur 6. Dette vil fagpersonen gjøre for å måle omsjaltningstakten og å styre ventilene 46 og 47 via endebryterne 43” og 44”. Det fremgår imidlertid ikke klart og direkte at den logiske enheten i tillegg skal benytte målingene for å *kalkulere* det frie volumet i ringrommet. Siden det ikke er uttrykkelig angitt i D20 at kalkuleringen av det frie volumet i ringrommet skal utføres av en «logical unit», for eksempel en prosessor, må stridspatentets trekk 1G anses som nytt.
- 41 Klagenemnda bemerker at stridspatentet også er nytt sammenlignet med utførelsesformen i D20 figur 2. Anordningen i figur 2 har en avlastningsventil (10) koblet til ringrommet og referansevolumet, mens stridspatentet har en styrt ventil som beskrevet i trekk 1C og 1G. Styreventilen i stridspatentet representerer dermed et nytt trekk. Utførelsesformen viser en anordning for å måle gassdiffusjonen inn til ringrommet, men denne anordningen kan ikke brukes til å detektere vanninntrengning, slik som figur 6. Det er ingenting i motholdets beskrivelse eller tegninger som indikerer at figur 2 kan brukes eller er ment brukt for å måle fritt ringromsvolum.
- 42 Klagenemnda har på denne bakgrunn kommet til at stridspatentets trekk 1C, 1E og 1G er nye mot figur 6 i D20 og at trekk 1C er nytt mot figur 2 i D20, jf. patentloven § 2 første ledd.
- 43 Det neste spørsmålet er om oppfinnelsen oppfyller kravet til oppfinneshøyde, jf. patentloven § 2 første ledd. Etter bestemmelsen må oppfinnelsen skille seg vesentlig fra hva som allerede var kjent før søknadens inngivelsesdag. Kravet sammenfaller med det etter EPC artikkel 56 første punktum, og innebærer at en oppfinnelse har oppfinneshøyde dersom den for en fagperson ikke fremstår som nærliggende i forhold til det som allerede er kjent, jf. Rt-2008-1555 Biomar avsnitt 32–34.
- 44 Avgjørelsen av om et patentkrav har oppfinneshøyde beror på et faglig skjønn, jf. Rt-2008-1555 Biomar avsnitt 38. Vurderingen skal struktureres gjennom problem- og løsningsmodellen, som er i samsvar med EPOs praksis og har tilslutning i Norge, jf. LB-2014-066504 pkt. 3.5.1. Problem- og løsningsmetoden går ut på å:
- 1) fastslå den «nærmeste kjente teknikk» på prioritetsdagen;

- 2) fastslå det «objektive tekniske problem» som oppfinnelsen løser;
- 3) vurdere om oppfinnelsen, ved å starte i nærmeste teknikk og det objektive tekniske problem, ville vært «nærliggende» for fagpersonen.
- 45 Partene fremstår å være enige om at D20 er nærmeste kjente teknikk. Klagenemnda slutter seg til at D20 er nærmeste kjente teknikk, og at dette nærmere bestemt er utførelsesformen vist i D20 figur 6. Som forklart i avsnitt 41, kan anordningen vist i figur 2 kun måle gassdiffusjon og ikke fritt volum i ringrommet slik som figur 6 og stridspatentet. For å fastslå det objektive tekniske problem som stridspatentet løser, er det nødvendig å sammenligne forskjellene i trekkene til D20 figur 6 og stridspatentets patentkrav, for deretter å identifisere trekkenes tekniske effekt, jf. patentretningslinjene kapittel 4 punkt 5.5.2.
- 46 Som forklart over i avsnitt 42 skiller stridspatentet seg fra D20 ved at det bruker en logisk enhet for å kalkulere det frie volumet i ringrommet, ved at den registrerer trykk med egne trykkmålere og ved at samtlige ventiler er aktive styreventiler.
- 47 Samlet sett finner Klagenemnda at den tekniske effekten av disse trekkene er at stridspatentet kan måle det frie volumet i ringrommet mer effektivt og mer nøyaktig enn systemet i D20 figur 6. Å bruke en logisk enhet til å utføre kalkuleringene er tidsbesparende sammenlignet med for eksempel manuell beregning. Trykkmålerne brukes både for å registrere trykket før og etter tømning av referansevolumet, og for å gi signaler til den logiske enheten for styring av ventilene til å bygge opp og avlaste trykk i referansevolumet som programmert. De aktive styreventilene gjør det mulig å avstenge referansevolumet mens trykket stabiliseres og registreres i den logiske enheten. Ved å bruke både trykkmålere og styreventiler oppnås dermed kjennskap til gassmengde og tilhørende trykk for hver tømning av referansevolumet, noe som gjør det mulig å beregne totalt fritt ringromsvolum ved hjelp av Boyles lov. Styreventilene gjør det også mulig å slippe gjennom gass ved ulike trykknivåer, slik at man for eksempel kan operere med et nedre trykk når målinger utføres. Målinger kan dermed utføres ved flere trykknivåer enn det som er mulig med trykkavlastningsventilen i D20.
- 48 Klagenemnda bemerker at D20 kun angir trykkoppbygning ved ventiler av ringrommet til avlastingstrykk i ventil 49 for å oppnå «bestemmelse» av eventuell vannfylling i ringrommet, jf. beskrivelsen på side 2 linje 30–33. Det er uklart hva som ligger i at D20 skal «bestemme» vannfyllingen. Etter Klagenemndas vurdering er motholdet primært anordnet for å måle gassdiffusjon, og beskrivelsen gir ikke noen nærmere forklaring på hvordan «bestemmelsen» av vannfyllingen skjer. Siden D20 figur 6 ikke viser en styrt ventil i utløp fra ringrommet blir hele volumet inklusivt ringrom, stempelsylinder og ledningsnett frem til avlastingsventil 49 trykksatt. Ved åpning av ventil 48 vil både stempelsylinderen og ringrommet trykkavlastes til atmosfæren gjennom stempelsylinderen, og systemet vil måle gassmengden gjennom antallet vekslinger av stempelet. Ettersom det ikke er vist noen måte å måle trykket før og etter hver tømning

av stempelsylindere, kan stempelsylindere ikke anvendes slik som referansevolumet i stridspatentet. Trykket måles ikke ved hver enkelt tømning av sylindere. Det som måles er kun en rekke gassvolumer med et ukjent trykk. Man får da et mål for gassutstrømning som kan sammenlignes med tidligere målinger, og dermed detektere endringer i det frie ringromsvolumet. Ettersom trykkmålinger mangler i D20, kan målingene imidlertid ikke brukes for å beregne fritt ringromsvolum mer nøyaktig ved hjelp av Boyles lov, slik som i stridspatentet. Den «bestemmelse» av vannfyllingen som D20 figur 6 legger opp til, er dermed mindre nøyaktig enn stridspatentets løsning, ettersom den ikke gir grunnlag for å si noe mer presist om vannfyllingen eller måle den konkrete størrelsen på det frie ringromsvolumet.

- 49 På denne bakgrunn kan det objektive tekniske problem formuleres som *hvordan gjøre beregninger av det frie volumet i et ringrom effektivt og nøyaktig*.
- 50 I trinn 3 er spørsmålet om stridspatentet ifølge patentkravene ville ha vært «nærliggende» for fagpersonen på området, dersom vedkommende tar utgangspunkt i den nærmeste kjente teknikk og det objektive tekniske problem. Det avgjørende er om fagpersonen ville valgt den patentsøkte løsningen med en rimelig forventning om suksess, jf. for eksempel T 867/13 DUKE UNIVERSITY/pompe disease punkt 11. Fagpersonen vil ta utgangspunkt i det nærmeste motholdet, men kan etter omstendighetene hente inspirasjon fra annen kjent teknikk og fagets alminnelige kunnskap. I hvert tilfelle må det gjøres en konkret vurdering av hvilken veiledning fagpersonen ville finne i teknikkens stand, jf. Stenvik, *Patentrett*, 2020, 4. utgave på side 230.
- 51 Klagenemnda har under tvil kommet til at løsningen i stridspatentets krav 1 ikke var nærliggende for fagpersonen som tar utgangspunkt i D20.
- 52 Først bemerker Klagenemnda at det å sette en logisk enhet til å utføre beregningene, jf. stridspatentets trekk 1G, ikke er oppfinnerisk. En fagperson som med utgangspunkt i D20 skal utforme et mer effektivt system for å beregne det frie volumet i et ringrom, vil forsøke å eliminere manuelle prosesser. Det vil være nærliggende for fagpersonen å benytte en egnet logisk enhet, for eksempel en prosessor, fremfor å utføre beregningene manuelt. Det dreier seg om enkle beregninger som kan utføres på et øyeblikk ved hjelp av prosessorteknologi som var kjent på skjæringstidspunktet i 2014. Bruk av slik teknologi for å automatisere det som før var manuelle arbeidsprosesser, må regnes for å tilhøre fagets alminnelige kunnskap på skjæringstidspunktet, og er en nærliggende løsning for fagpersonen.
- 53 Tvilen i saken knytter seg til implementeringen av styreventiler og trykkmålere, jf. stridspatentets krav 1C og 1E. Klagenemnda legger til grunn at fagpersonen som tar utgangspunkt i D20 figur 6 vil lese hele patentskriftet og dermed også legge merke til figur 2. Denne utførelsesformen har en styreventil (20) koblet mellom et referansevolum (11) og et utløp til atmosfæren (13). I tillegg har de trykkmålere (17 og 18) og benytter en datalogger (19) for å registrere trykk. Figur 2 har dermed mange av de samme trekkene som stridspatentet. Forskjellen ligger først og fremst i valget av ventil i tilkoblingen

mellom ringrommet og referansevolumet. Der stridspatentet har en styrt ventil, benytter D20 figur 2 en trykkavlastningsventil (10). Med en enkel modifikasjon av ventilen i figur 2, ville fagpersonen dermed stå igjen med en frembringelse som er i det vesentlige lik den i stridspatentet. Dette kan tilsi at oppfinnelsen var nærliggende.

- 54 På den andre siden er det ingenting i motholdets beskrivelse eller tegninger som indikerer at D20 figur 2 kan brukes eller er ment brukt for å måle fritt ringromsvolum, jf. over i avsnitt 41. Fagpersonen vil derfor ta utgangspunkt i det mer kompliserte systemet i D20 figur 6, som kan brukes for å detektere endringer i det frie ringromsvolumet, men som mangler både styreventil og trykkmålere. Selv om figur 2 viser en styreventil, kan ikke Klagenemnda se at dette ville anspore fagpersonen til at styreventiler kunne brukes på den måten som stridspatentet legger opp til. Det at man ikke før har lagt merke til at systemet i figur 2 med enkle modifikasjoner ville gitt grunnlag for mer effektive og nøyaktige målinger av ringrommet enn figur 6 legger opp til, tyder på at stridspatentets løsning ikke var nærliggende for fagpersonen.
- 55 I tillegg innebærer stridspatentet et teknisk fremskritt sammenlignet med nærmeste kjente teknikk. Det er store kostnader forbundet med utskiftning av fleksible rørledninger, da det er ressurskrevende og kan medføre driftsavbrudd. Derfor er det ønskelig å benytte rørledningene så lenge som mulig før utskiftning. Videre er det viktig å ikke skifte ut rørledningen for sent, da større gasslekkasjer også kan føre til økonomiske tap. Riktig estimering av gjenværende levetid for fleksible rørledninger har derfor stor økonomisk betydning. Klagenemnda finner at stridspatentets mer nøyaktige målinger av fritt ringromsvolum gir bedre grunnlag for å lage disse estimatene, slik at utskiftning kan utføres til optimal tid – verken for tidlig eller for sent. Samtidig er løsningen i stridspatentet ikke avhengig av å måle gassdiffusjonen over en lengre periode for å identifisere endringer i rørledningens tilstand, men kan utføre målinger mer eller mindre umiddelbart. Oppfinnelsen er dermed mer nøyaktig og effektiv enn tidligere kjent teknikk.
- 56 På denne bakgrunn finner Klagenemnda at fagpersonen med utgangspunkt i D20 ikke ville forsøkt å modifisere løsningen i D20 som vist i stridspatentet. Løsningen var dermed ikke nærliggende for en fagperson. Klagenemndas konklusjon er at den tekniske løsningen i stridspatentets krav 1 skiller seg vesentlig fra teknikkens stand, og at den dermed oppfyller kravet til oppfinneshøyde, jf. patentloven § 2 første ledd.
- 57 Klagenemnda er kommet til samme konklusjon når det gjelder fremgangsmåtekrav 9, som beskriver en fremgangsmåte for å beregne fritt ringromsvolum ved hjelp av anordningen i krav 1 og tilhørende uselvstendige krav. I likhet med krav 1, legger krav 9 opp til måling av gassmengde og tilhørende trykk for hver tømning av referansevolumet for å beregne totalt fritt ringromsvolum. Kravsettet av 4. mai 2021 oppfyller derfor patenterbarhetsvilkårene i patentloven § 2.
- 58 Konklusjonen og begrunnelsen blir i det vesentlige lik for det subsidiære kravsettet av 23. september 2021. Dette fordi begge kravsettene inneholder trekk 1C og 1E, som har nyhet og oppfinneshøyde, jf. drøftelsen over.

59 På denne bakgrunn tas klagen til følge og Patentstyrets vedtak omgjøres. Patent nr. 343813 opprettholdes i endret form, med kravsett av 4. mai 2021, jf. patentloven § 25 første ledd nr. 1, jf. § 2 første ledd.

**Det avsies slik slutning**

## **Slutning**

- 1 Klagen tas til følge.
- 2 Patent nr. 343813 opprettholdes i endret form med patentkrav 4. mai 2021, samt beskrivelse og tegninger som opprinnelig meddelt.

Gunhild Giske Skyberg  
(sign.)

Johannes Hope  
(sign.)

Arvid Øvrebø  
(sign.)