



KFIR

Klagenemnda for industrielle rettigheter

AVGJØRELSE

Sak: 22/00005
Dato: 21. mars 2022

Klager: Acciona Infraestructuras S.A.
Representert ved: Onsagers AS

Klagenemnda for industrielle rettigheter sammensatt av følgende utvalg:

Elisabeth Ohm, Turid Helene Tronbøl og Jonny Roaldsøy

har kommet fram til følgende

AVGJØRELSE

- 1 Kort fremstilling av saken:
- 2 Saken gjelder klage på Patentstyrets avgjørelse av 28. oktober 2021, hvor patentsøknad nr. 20150507 ble avslått på bakgrunn av at oppfinnelsen ikke oppfylte kravet til nyhet, jf. patentloven § 2.
- 3 Patentsøknaden beskriver en projeksjonsmetode og innretning for å visuelt og kontinuerlig markere hvilken del av et tverrsnitt av en tunnel som skal fjernes under arbeid med utgraving av tunellen.
- 4 Søknaden er en videreføring av PCT-søknaden PCT/ES2012/070677, med internasjonal leveringsdag 2014.04.10 og som krever prioritet fra 2012.10.01. Søknaden ble innlevert den 2015.05.04 med følgende selvstendige krav:
 1. A projection device (11) projecting a free interior section of a tunnel to be excavated, comprising a measuring device (12) adapted to acquire distance data from the physical location of the measuring device (12) to an excavation front of the tunnel, c h a r a c t e r i s e d i n further comprising an orienting device adapted to geographically position the measuring device (12) in accordance with a predetermined topographic reference system; a controller module configured to modify a predetermined stored pattern of a cross-section of the tunnel based on measurements taken by the measuring device; the projection device (11) is a laser projector (13) configured to continuously project a corrected, continuous line of the cross-section of the tunnel on the excavation front.
 5. A projection method for projecting a free interior section of a tunnel to be excavated, c h a r a c t e r i s e d i n geographically positioning a projection device (11) by means of an orienting device in accordance with a predetermined topographic reference system; acquiring distances, by means of the measuring device (12), from the position of the projection device (11) to an excavation front of the tunnel; modifying a predetermined stored pattern of a cross-section of the tunnel by means of a controller module and on the distances acquired by the measurement device (12); and projecting, by means of a laser projector (13), a corrected, continuous line of the cross-section of the tunnel on the excavation front.
 7. A computer programme uploaded in an internal memory of a computer with input and output units, and a processing unit, where the computer programme comprises executable codes configured to carry out the stages of the projection method according to claims 5 to 6.

Til krav 1 er det knyttet tre uselvstendige krav (krav 2-4) og til krav 5 er det knyttet ett uselvstendig krav (krav 6).

- 5 For behandling i Klagenemnda har klager levert inn et subsidiært kravsett med følgende selvstendige krav:

1. A projection device (11) projecting a free interior section of a tunnel to be excavated, comprising a measuring device (12) adapted to acquire distance data from the physical location of the measuring device (12) to an excavation front of the tunnel, an orienting device adapted to geographically position the measuring device (12) in accordance with a predetermined topographic reference system;
c h a r a c t e r i s e d i n further comprising
a controller module configured to modify a predetermined stored pattern of a cross-section of the tunnel based on measurements taken by the measuring device; the projection device (11) is a laser projector (13) configured to continuously project a corrected, continuous line of the cross-section of the tunnel on the excavation front.
5. A projection method for projecting a free interior section of a tunnel to be excavated, geographically positioning a projection device (11) by means of an orienting device in accordance with a predetermined topographic reference system; acquiring distances, by means of the measuring device (12), from the position of the projection device (11) to an excavation front of the tunnel,
c h a r a c t e r i s e d i n
modifying a predetermined stored pattern of a cross-section of the tunnel by means of a controller module and on the distances acquired by the measurement device (12), and
projecting, by means of a laser projector (13), a corrected, continuous line of the cross-section of the tunnel on the excavation front.
7. A computer programme uploaded in an internal memory of a computer with input and output units, and a processing unit, where the computer programme comprises executable codes configured to carry out the stages of the projection method according to claims 5 to 6.

Til krav 1 er det knyttet tre uselvstendige krav (krav 2-4) og til krav 5 er det knyttet ett uselvstendig krav (krav 6).

- 6 I forbindelse med søknadsbehandlingen er følgende dokumenter trukket frem:

D1: JP H095077 A

D2: EP 465239 A1

- 7 Klage på Patentstyrets avgjørelse innkom 28. desember 2021.

8 Grunnene for Patentstyrets vedtak er oppsummert som følger:

- D1 utgjør det nærmeste motholdet i saken. D1 beskriver en innretning og metode for projisering av et område som skal utgraves. Avsnittene [0005], [0006] og [0022] i den engelske oversettelsen av dokumentet beskriver at innretningen lys-markerer («illuminates») og viser et tverrsnitt av formen på tunellen som skal utgraves. Fremvisningen av formen på området som skal utgraves, gjennom visningen av tverrsnittet, involverer å markere omrisset av den massen som skal graves ut.

- D1 beskriver bruken av en pulserende laserstråle. Laserstrålen brukes til å bestemme avstanden fra projiseringsinnretningen til tunnelfronten, se avsnittene [0015] til [0018], for å kunne gjøre de nødvendige korrigeringene av de projiserte dataene slik at informasjonen som vises på fremsiden av området som skal utgraves blir korrekt. Den pulserende laserstrålen blir ikke brukt til å vise tverrsnittet på den utgravede massen og dens form.
- Innretningen i D1 omfatter også en avstandsmåler som skal måle avstanden fra innretningen til tunnelens front, se avsnitt [0031]. Denne avstandsmåleren blir satt opp på et kjent koordinat-punkt (se avsnittene [0005], [0009] og [0012]), og innretningen omfatter derfor også en orienteringsenhet som geografisk kan lokalisere enheten i forhold til et referansepunkt. Det er åpenbart at dette referansesystemet må være et forhåndsbestemt topografisk referansesystem, da systemet ellers ikke ville kunne orientert tverrsnitt-figuren på en korrekt måte.
- D1 beskriver også at innretningen omfatter en kontrollmodul konfigurert til å kunne modifisere en forhåndsbestemt lagret tverrsnitt-figur til utgravingsstedet, basert på data samlet av målingsenheten, se avsnittene [0004, [0022]-[0028]. Innretningen er derfor konfigurert til å kontinuerlig projisere en sammenhengende strek som danner omrisset av tverrsnittet til tunnelen på utgravingsmassens front.
- Innretningen som beskrevet i selvstendige krav 1 og 5 er derfor kjent fra D1, og nyhetskravet i patentloven er ikke innfridd.
- Avsnitt [0023] i D1 beskriver også at systemet omfatter en datamaskin med en kontrollprosedyre for utførelsen av prosessen med å projisere tverrsnittet. Derfor er også et datamaskinprogram i henhold til selvstendige krav 7 også kjent fra D1, og dette kravet mangler også nyhet.
- Ettersom kontrollenheten fra D1 inneholder en datamaskin og en kontrollmodul som kommuniserer med datamaskinen, hvorpå datamaskinen har et display og et tastatur (se avsnittene [0022] og [0023]), må kontrollenheten åpenbart også omfatte et «data input-output interface». Videre vil også innretningen måtte omfatte en datalagringsenhet tilpasset til å lagre de ulike tverrsnittene av en tunnel og målingene tatt gjennom bruken av innretningen. Uavhengige krav 2, 3 og 6 er derfor også kjent fra D1, og disse vil derfor mangle nyhet.
- Innretningen i D1 omfatter også en kommunikasjonsmodul (16f) for fjernstyring av innretningen. Derfor er også uavhengige krav 4 kjent fra D1, og kravet mangler nyhet.
- Ettersom oppfinnelsen slik den er beskrevet i søknaden ikke oppfyller lovens krav til nyhet, jf. patentloven § 2, avslås søknaden.

9 Klager har for Klagenemnda i korte trekk gjort gjeldende:

- Patentstyrets avgjørelse av 28. oktober 2021 er feil, og avgjørelsen må oppheves.

- Oppfinnelsen som beskrevet i patentsøknaden er ny i forhold til D1.
- D1 beskriver en lasermarkeringsinnretning for å markere et punkt på en tunneloverflate, hvor punktet indikerer hvor et hull til en sprengladning skal bores i forbindelse med konstruksjonsarbeid av en tunnel som skal ha et forhåndsbestemt tverrsnitt.
- Det beskrives at innretningen løser et problem med tidligere kjente løsninger hvor markering av punkter på en overflate krever en forholdsvis flat overflate. Når en overflate er ujevn kan det bli feil med hensyn til hvor på overflaten markeringen blir gjort, og avvik fra planlagt punkt kan da forekomme.
- Til forskjell fra laserinnretningen og metodikken beskrevet i D1, beskriver den foreliggende patentsøknaden en laserprojektor som projiserer og viser heltrukne linjer på en tunnelveggfront for å indikere hvilken del som skal fjernes. Selv om det i D1 er nevnt at innretningen omhandler en lasermarkeringsinnretning som sender ut og viser tunnelinformasjon, slik som formen på tverrsnittet som skal fjernes, er det klart fra beskrivelsen og figurene at det ikke dreier seg om en laserprojektor, men bruk av laser som sender ut en laserstråle hvor punkt for punkt vil bli markert og ikke heltrukne linjer. Tverrsnittet det er snakk om er et forhåndsbestemt lagret tverrsnitt som danner grunnlaget for hvilke punkter som skal vises.
- Patentstyret fant at D1 beskriver at innretningen lyser opp fronten på tverrsnittet på tunnelen som skal graves ut. Dette stemmer imidlertid ikke, siden formen på tverrsnittet det er snakk om i D1 foreligger som forhåndslagrede data som danner grunnlaget for hvilke punkter som skal vises. Figur 3 i D1 viser også med tydelighet at det kun er ett punkt som kan markeres av gangen og ikke kontinuerlige linjer. Dersom en skal få en heltrukken linje på tunnelveggen, må en manuelt markere opp punkter og tegne opp streker mellom disse.
- Basert på den nevnte vesentlige forskjellen er det klart at krav 1 beskriver en ny løsning som skiller seg fra D1 slik at kravet innehar nyhet. Det samme gjelder for de selvstendige kravene 5 og 7 samt tilhørende uselvstendige krav som også har nyhet.
- Oppfinnelsen innehar også oppfinnelseshøyde over tidligere kjent teknikk.
- Når en skal grave ut en tunnel med en gravemaskin, vil det være gunstig å få markert oppdaterte heltrukne linjer som viser hvilken del som skal graves ut etter hvert som utgravingen skrider fram. Da vil gravearbeider kunne foregå effektivt og uavbrutt siden det alltid vil være en visuell referanse for en operatør.
- Med løsningen beskrevet i D1 vil det ikke være mulig med kontinuerlig utgraving av en tunnel med bruk en gravemaskin siden løsningen ikke viser heltrukne linjer som en kan følge ved utgravingen. For å gjøre dette må det benyttes en projektor innretning som beskrevet i den foreliggende patentsøknaden.
- Når en med kjennskap til D1 som viser punkter som primært er tiltenkt å markere borehull for sprengladninger, vil det ikke være nærliggende å frembringe løsningen definert i det

foreliggende krav 1 med kontinuerlig fremvisning og korrigering av heltrukne linjer som oppdateres etter hvert som en tunnel graves ut. Kravet innehar derfor tilstrekkelig oppfinnelseshøyde. Tilsvarende konklusjon gjelder for de selvstendige kravene 5 og 7 samt tilhørende uselvstendige krav som ansees å ha tilstrekkelig oppfinnelseshøyde.

- Det vedlegges et alternativt kravsett som bes lagt til grunn dersom Klagenemnda mot formodning skulle komme fram til at de foreliggende kravene ikke skiller seg tilstrekkelig fra D1.
- I det alternative kravsettet er det krevde beskyttelsesomfanget i krav 1 avgrenset noe ved at karakteristikken er flyttet lengre ned i kravet. Kravet er avgrenset til at en kontrollermodul er konfigurert til å modifisere et forhåndsbestemt lagret mønster av et tverrsnitt av tunnelen basert på målinger gjort med en måleinnretning, samt at projiseringsinnretningen er en laserprojektor som er konfigurert til å kontinuerlig projisere en korrigert, kontinuerlig linje av tverrsnittet til tunnelen ved utgravingsfronten.

10 Klagenemnda skal uttale:

11 Klagenemnda er kommet til samme resultat som Patentstyret.

- 12 Klagenemnda skal vurdere og ta stilling til hvorvidt den tekniske løsningen som følger av søknadsnummer 20150507 oppfyller kravene til nyhet og oppfinnelseshøyde, jf. patentloven § 2 første ledd.
- 13 Ved vurderingen av både nyhet og oppfinnelseshøyde skal en tenkt gjennomsnittlig fagperson på området brukes som målestokk. Fagpersonen er fullstendig kjent med teknikkens stand på området på søknadstidspunktet, og har evne til å utnytte alt kjent materiale på en fagmessig måte. Herunder kan fagpersonen foreta nærliggende nye konstruksjoner, men er ikke i besittelse av innovative evner. Fagpersonen evner å prøve ut på en god fagmessig måte alle kombinasjonsmuligheter som både var nærliggende og ga en rimelig forventning om å lykkes. I tillegg innehar fagpersonen fagets alminnelige kunnskap som basis.
- 14 De relevante fagpersonene i foreliggende sak er et team av ingeniører med erfaring fra tunnelboring, som er kjent med de utfordringene som oppstår ved boring på ujevne overflater, samt har en grunnleggende forståelse for måleteknikk herunder avstandsmåling, laser- og projiseringsteknologi brukt til graving av tunneler.

Oppfinnelsens nyhet, jf. § 2 første ledd

- 15 Det prinsipale kravsettets selvstendige krav 1 kan deles inn i følgende trekk:

1.0 «A projection device (11) projecting a free interior section of a tunnel to be excavated»

1.1 «comprising a measuring device (12) adapted to acquire distance data from the physical location of the measuring device (12) to an excavation front of the tunnel»

1.2 «characterised in further comprising an orienting device adapted to geographically position the measuring device (12) in accordance with a predetermined topographic reference system;»

1.3 «a controller module configured to modify a predetermined stored pattern of a cross-section of the tunnel based on measurements taken by the measuring device;»

1.4 «the projection device (11) is a laser projector (13) configured to continuously project a corrected, continuous line of the cross-section of the tunnel on the excavation front.»

- 16 Det følger av § 2 første ledd at patent kun skal meddeles på oppfinnelser som er «nye i forhold til hva som var kjent før patentsøknadens inngivelsesdag». Som ny anses enhver oppfinnelse som ikke kan utledes direkte og utvetydig fra fagets alminnelige kunnskap alene eller sammen med ett enkelt mothold.
- 17 D1 er et japansk patent som beskriver en innretning og fremgangsmåte for projisering av et område som skal utgraves. Innretningen som beskrives i D1 omfatter en avstandsmåler (22), se eksempelvis avsnitt [0015], som måler avstanden mellom innretningen og fronten på tunnelen som skal utgraves. Trekk **1.0** og **1.1** er dermed vist i D1.
- 18 Innretningen i D1 omfatter også en avstandsmåler som skal måle avstanden fra innretningen til tunnelens front, se avsnitt [0015] til [0018] og [0031]. Denne avstandsmåleren blir satt opp på et kjent koordinat-punkt (se avsnittene [0005], [0009] og [0012]), og innretningen omfatter derfor også en orienteringsenhet som kan geografisk lokalisere enheten i forhold til et referansepunkt. Det er åpenbart at dette referansesystemet må være et forhåndsbestemt topografisk referansesystem, da systemet ellers ikke ville kunne orientert tverrsnitt-figuren på en korrekt måte. Trekk **1.2** fremgår av D1.
- 19 D1 beskriver også at innretningen omfatter en kontrollmodul konfigurert til å kunne modifisere en forhåndsbestemt lagret tverrsnitt-figur til utgravingsstedet, basert på data samlet av målingsenheten, se avsnittene [0004], [0022]-[0028]. Innretningen er derfor konfigurert til å kontinuerlig projisere en sammenhengende strek som danner omrisset av tverrsnittet til tunnelen på utgravingsmassens front. Trekk **1.3** og **1.4** er dermed vist i D1.
- 20 Klager anfører at D1 utelukkende viser lasermarkerte punkter, og ikke heltrukne linjer.
- 21 Klagenemnda finner ikke støtte for denne påstanden, da D1 flere ganger (eksempelvis i avsnitt [0005]) beskriver at innretningen i operativ tilstand driver med «illuminating and displaying the cross-sectional shape on the face surface». Å projisere et omriss/form («shape») vil kreve en innretning som projiserer linjer, i det minste må den være konfigurert til å kunne gjøre det. I alle tilfeller vil projiserte linjer kunne utgjøres av en samling punkter. En linje er som kjent definert som en kontinuerlig rekke med punkter.

- 22 Alle oppfinnelsens trekk som omhandler innretningen kan utledes direkte og utvetydig fra kjent teknikk, og de selvstendige krav 1 og 5 må derfor anses å mangle nyhet etter patl. § 2.
- 23 Avsnitt [0023] i D1 beskriver også at systemet omfatter en datamaskin med en kontrollprosedyre for utførelsen av prosessen med å projisere tverrsnittet. Derfor er også et datamaskinprogram i henhold til selvstendige krav 7 også kjent fra D1, og dette kravet mangler også nyhet.
- 24 Ettersom kontrollenheten fra D1 inneholder en datamaskin og en kontrollmodul som kommuniserer med datamaskinen, hvor datamaskinen har et display og et tastatur (se avsnittene [0022] og [0023]), må kontrollenheten åpenbart også omfatte et «data input-output interface». Videre vil også innretningen måtte omfatte en datalagringsenhet tilpasset til å lagre de ulike tverrsnittene av en tunnel og målingene tatt gjennom bruken av innretningen. Uavhengige krav 2, 3 og 6 er derfor også kjent fra D1, og disse vil derfor mangle nyhet.
- 25 Innretningen i D1 omfatter også en kommunikasjonsmodul (16f) for fjernstyring av innretningen. Derfor er også uavhengige krav 4 kjent fra D1, og kravet mangler nyhet.

Subsidiært kravsett

- 26 Klager har innlevert et subsidiært kravsett til behandling i Klagenemnda.
- 27 Klagenemnda kan ikke se at endringene i de selvstendige kravene utgjør noen forskjell for oppfinnelsens patenterbarhet. D1 beskriver fremdeles alle oppfinnelsens trekk, og oppfinnelsen som angitt i kravene 1, 5 og 7 mangler nyhet over D1.
- 28 Etter dette finner Klagenemnda at klagen må forkastes.

Det avses slik slutning

SLUTNING

Klagen forkastes.

Elisabeth Ohm
(sign.)

Turid Helene Tronbøl
(sign.)

Jonny Roaldsøy
(sign.)