



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3797260 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
G01C 21/20 (2006.01)
G01C 21/22 (2006.01)
G02B 23/18 (2006.01)
B63B 49/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2023.07.24
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2023.06.07
(86)	European Application Nr.	19732082.3
(86)	European Filing Date	2019.05.23
(87)	The European Application's Publication Date	2021.03.31
(30)	Priority	2018.05.23, GB, 201808480
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	The Corporation of Trinity House of Deptford Strond, Tower Hill, London EC3N 4DH, Storbritannia
(72)	Inventor	BRANSBY, Martin, C/O The Corporation of Trinity House of Deptford Strond The Quay Harwich, Essex CO12 3JW, Storbritannia

(54)	Title	A POSITIONING SYSTEM AND METHOD
(56)	References Cited:	DE-A1- 4 312 310 US-B1- 6 202 535 US-B1- 6 181 302 JP-U- H0 594 709

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav

1. Posisjoneringsystem (100) for navigasjon, omfattende:

en referanseenhet (10) som omfatter et første gyroskop (16), som er plassert på et kjøretøy og fast innrettet til kjøretøyet, og en bærbar optisk enhet (20), i kommunikasjon med referanseenheten (10), omfattende et andre gyroskop (26) for å måle peilinger til observerte målpunkter i forhold til kjøretøyets kurs for derved å bestemme en posisjon til kjøretøyet, **karakterisert ved at** det første og andre gyroskopet (16, 26) er synkronisert med hverandre for å unngå driftsproblemer når den optiske enheten (20) er koblet til referanseenheten (10)

2. Posisjoneringsystem ifølge krav 1, videre omfattende:

behandlingsmidler (14) for å beregne posisjonen til kjøretøyet på et elektronisk navigasjonskart; og fremvisningsmidler (11) for å vise posisjonen til kjøretøyet på det elektroniske navigasjonskartet.

3. Posisjoneringsystem ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori peilingene automatisk vises på det elektroniske navigasjonskartet, og/eller hvori peilingene logges automatisk.

4. Posisjoneringsystem ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori posisjonen til kjøretøyet bestemmes ved å oppnå minst tre peilinger.

5. Posisjoneringsystem ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori den optiske enheten (20) er konfigurert til å være avtagbar koblebar til referanseenheten (10).

6. Posisjoneringsystem ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori den optiske enheten (20) er en roamingenhet som er i kommunikasjon med referanseenheten (10) ved overføringsmidler, fortrinnsvis via en radiolink.

7. Posisjoneringsystem ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori den optiske enheten (20) omfatter en kikkert.

8. Posisjoneringsystem ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det første gyroskopet (16) er konfigurert til å samvirke med det andre gyroskopet (26) for å forhindre driftsproblemer.

9. Posisjoneringsystem ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori referanseenheten (10) omfatter fremvisningsmidler (11) for å vise i det minste peilingene og annen relevant informasjon, og/eller referanseenheten omfatter et berøringsgrensesnitt, fortrinnsvis med berøringsmidler, for å velge ulike funksjoner.

10. Posisjoneringsystem ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, konfigurert til å bestemme og spore flere posisjoner av kjøretøyet slik at en kurs for kjøretøyet kan bestemmes.

11. Posisjoneringsystem ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, omfattende en programmeringsport som er montert på referanseenheten for programvareoppdateringer.

12. Posisjoneringsystem ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvor systemet er utformet for å operere på en "radar/live"-modus hvor øyeblikkelige peilinger indikeres i sanntid.

13. Posisjoneringsystem ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori referanseenheten (10) er drevet av en strømforsyningsenhet som henter strøm fra kjøretøyet.

14. Fremgangsmåte for å ta en peiling av et visuelt observert målpunkt i forhold til en kjøretøyskurs, fremgangsmåten omfatter:

tilveiebringelse av et system (100) ifølge hvilket som helst av de foregående kravene;
å innrette målpunktet på linje med den bærbare optiske enheten (20);
å ta peilingen gjennom et menneske-maskin-grensesnitt; valgfritt hvori peilingstakende trinnet initieres ved å trykke på en knappbryter (22);
automatisk behandling og visning av peilingen på et elektronisk navigasjonskart;
og
å bestemme posisjonen til kjøretøyet, fortrinnsvis ved å bruke en "cocked-hat"-metode.

15. Fremgangsmåte ifølge krav 14, videre omfattende:

å ta mer enn ett lager, fortrinnsvis minst tre lagre;
å bestemme og spore tilleggsinformasjon, for eksempel kurs, hastighet eller avstand til kjøretøyet fra målpunktet.