

Patentkrav

1. Autonomt energibatteri-utskiftingssystem for et maritimt fartøy (100), hvori det maritime fartøyet (100) er basert på elektrisk energi for drift fremdriftssystem og styringssystemer, hvori
5 systemet omfatter:
- et flertall selvkjørende batterisammenstillinger (400) forsynt med transportmidler (450),
 - minst en dokkingstasjon (500) innrettet på det maritime fartøyet (100) i elektrisk forbindelse med et strømnett (700) for fartøyet,
 - minst en ladestasjon (600) innrettet i nærheten av en havn (200) i elektrisk forbindelse med et
10 kraftforsyningsnett (800), og
- hvori de selvkjørende batterisammenstillingene (400), minst ene dokkingstasjonen (500) og ladestasjonen (600) er forsynt med samsvarende elektriske koblinger (430, 520, 620) for elektrisk kobling derimellom,
- 15 karakterisert ved** at de selvkjørende batterisammenstillingene (400) er innrettet for autonom bevegelse mellom dokkingstasjonen (500) og ladestasjonen (600) eller omvendt når det maritime fartøyet (100) er ved en havn (200), ved at de selvkjørende batterisammenstillingene (400) er forsynt med en styringsenhet (460), et posisjoneringssystem (470) og et sensorsystem (480) hvilket overvåker omgivelsene til den selvkjørende batterisammenstillingen (400), hvori styringsenheten (460) er forsynt med midler og/eller programvare for å tolke sensorinformasjon fra sensorsystemet
20 (480) og informasjon fra posisjoneringssystemet (470) for å identifisere egnede navigasjonsbaner fra ladestasjonen (600) til dokkingstasjonen (500) og omvendt, samt deteksjon og unngåelse av hindringer, og styring av bevegelse av den selvkjørende batterisammenstillingen (400) ved styring av transportmidlene (450).
2. Autonomt energibatteri-utskiftingssystem for et maritimt fartøy (100) i samsvar med krav 1,
25 **karakterisert ved** at transportmidlene (450) omfatter hjul (451) eller belter drevet av minst en elektrisk motor (452).
3. Autonomt energibatteri-utskiftingssystem for et maritimt fartøy (100) i samsvar med krav 1, **karakterisert ved** at sensorsystemet (480) er forsynt med sensorer for overvåkning av omgivelsene til den selvkjørende batterisammenstillingen (400).

4. Autonomt energibatteri-utskiftingssystem for et maritimt fartøy (100) i samsvar med krav 1, **karakterisert ved** at posisjoneringssystemet (470) er innrettet for posisjonering av den selvkjørende batterisammenstillingen (400) i forhold til dokkingstasjonen (500) og ladestasjonen (600).
5. Autonomt energibatteri-utskiftingssystem for et maritimt fartøy (100) i samsvar med krav 1, **karakterisert ved** at den selvkjørende batterisammenstillingen (400) er forsynt med en kobling for kjøling (440) og dokkingstasjonen (500) og ladestasjonen (600) er forsynt med midler (521, 621) for kjøling samt koblinger (530, 630) for tilkobling til koblinger (440) for kjøling i den selvkjørende batterisammenstillingen (400).
- 10 6. Autonomt energibatteri-utskiftingssystem for et maritimt fartøy (100) i samsvar med et av de foregående krav, **karakterisert ved** at dokkingstasjonen (500) og ladestasjonen (600) er forsynt med midler (560, 650) for kortdistanseposisjonering for posisjonering av den selvkjørende batterisammenstillingen (400).
- 15 7. Autonomt energibatteri-utskiftingssystem for et maritimt fartøy (100) i samsvar med et av de foregående krav, **karakterisert ved** at dokkingstasjon (500) og ladestasjoner (600) er forsynt med en manipulator (540, 640) for autonom tilkobling av koblingene (520, 530; 620, 630) til koblingene (430, 440) for den selvkjørende batterisammenstillingen (100).
- 20 8. Autonomt energibatteri-utskiftingssystem for et maritimt fartøy (100) i samsvar med krav 1, **karakterisert ved** at den selvkjørende batterisammenstillingen (400), dokkingstasjonen (500) og ladestasjonen (600) er forsynt med kommunikasjonsmidler (490, 570, 660) for innbyrdes kommunikasjon og ekstern kommunikasjon.
9. Autonomt energibatteri-utskiftingssystem for et maritimt fartøy (100) i samsvar med krav 1, **karakterisert ved** at dokkingstasjonen (500) er forsynt med festemidler (500) for sikring av den selvkjørende batterisammenstillingen (400) til dokkingstasjonen (500).