

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 812712 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **812712**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B63B

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **02.09.1981**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **02.09.1981**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **06.06.1982**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

05.12.1980 DD WP_B_63_B/22577

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •VEB Kombinat Schiffbau - Stammbetrieb, Doberaner Strasse 110/111 Rostock, DDR,
REPUBLICA DEMOCRATA GERMANA, (DD)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Myller, Wolfgang, TOWN UNKNOWN, REPUBLICA DEMOCRATA GERMANA, (DD)
2 •Grötschel, Rudolf, TOWN UNKNOWN, REPUBLICA DEMOCRATA GERMANA, (DD)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Keijo Heinonen Oy, Fredrikinkatu 61 A, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Rahtilaiva.

Fraktfartyg.

Rahtilaiva

Keksintö koskee rahtilaivaa, joka on tarkoitettu kap-paletavaran, ensi sijassa konttien, irtotavaran ja/tai ras-kastavaran kuljetusta varten, jossa on yksi tai useampia kansia ja joka on varustettu laivan omilla purkaus- ja las-tauslaitteilla sekä peräosaan järjestetyllä päälirakenteel-la tai kansirakenteella tai on ilman niitä.

Rahtilaivojen kuljetus-, lastaus- ja varastointiproses-sien jatkuvaan parantamiseen tähtäävien pyrkimysten tiellä on päälirakenteiden, kansirakenteiden ja silloin tällöin myös savupiippukokonaisuuksien sijoittaminen.

Niinpä todetaan lisääntyvästi laivojen uudisrakentami- sessa, että päälirakenteet tai kansirakenteet järjestetään yhä kauemmaksi taakse, jotta saadaan mahdollisimman suuret lastaustasot vapaalla kannella, etusijassa konttilastausta varten, ja hyvä luoksepäästävyys lastitiloihin. Pääliraken-teiden tai kansirakenteiden siirtämiseen yhä kauemmas taak-se on samalla sidottu laivanohjausta varten olevien työti-lojen siirtäminen taakse. Näkyvyys-suhteet eteenpäin huono-nevat, ja siten takaus laivan varmasta ohjauksesta huononee. Laivanohjausta varten olevien työtilojen edessä kuljetetta-va kansilasti huonontaa yleensä vielä komentosiltahenkilö-kunnan näkyvyys-suhteita, ja se lisää törmäysvaaraa toisten laivojen ja laiturilaitteiden kanssa.

Päälirakentiden tai kansirakenteiden rakentamiselle korkeussuunnassa on asetettu tietyt rajat laivanrakenteel-lisista syistä, ennen kaikkea stabiliteettisistä, sekä työolojen ja kulkukorkeuksien takia.

On jo tunnettu teknillisiä ratkaisuja, jotka poistavat osittain esitetyt probleemat. On esitetty perämiehenhytti (DD-WP 21.696), joka on muodostettu teleskooppimaisesti kor-keussuunnassa siirrettäväksi. Tätä ratkaisua ei voida kui-tenkaan käyttää merelläkulkeviin rahtilaivoihin, koska näi-den laivojen pituudet, yhdessä pinotun kansilastin korkeu-den kanssa, vaativat rakenteita, mitkä ovat teknisesti kiis-tattomia.

Lisäksi on tunnettu kansirakennelma (DE-PS 958.086), jossa ohjaushytti on järjestetty eteen kansirakennelman etulaipioon kokkahyttiin. Tämä ratkaisu tuo kyllä vähäisen näkyvyysparannuksen, mutta ei kuitenkaan ratkaise esiintulevaa problematiikkaa, koska tätä kokkahyttiä ei voida järjestää rajattoman kauas kansirakennelman etulaipion eteen.

DE-hakemusjulkaisussa DE-OS 2.131.003 on kuvattu luot-saustaso konttilaivoja varten, joka taso on järjestetty kauas eteen kontin päälle. Tämä taso on kuitenkin käytettävissä vain lyhytaikaisia luotsaustöitä varten satamissa tai kanava-alueilla, koska se on muodostettu täysin avoimeksi. Lisäksi on yhteydenpitovälineiden asennus tarpeen, jotta taataan puheyhteys laivan komentosillan kanssa. Haitallista on lisäksi se, että tämä taso vaatii toimintatilan lastausalueella, se täytyy lastaustapahtuman aikana poistaa ja kulku laivan toiselta sivulta toiselle aiheuttaa vaikeuksia.

Tunnetaan lisäksi ratkaisuja, että päälirakenne tai kansirakenne on järjestetty erittäin kauas eteen. DE-hakemusjulkaisussa DE-OS 1.756.604 on esimerkiksi komentosilltalaitteet järjestetty välittömästi keulapakan taakse. Tällä järjestelyllä on kuitenkin haittoja laivamiehistön elinehdoille, erityisesti ottaen huomioon esiintyvät laivaliikkeet ja -kiihdytykset. Sellaisessa järjestelyssä on päälirakenne tai kansirakenne hyvin voimakkaasti alttiina aalloniskuille, mikä täytyy ottaa huomioon rakenteiden suunnittelussa.

Keksinnön tehtävänä on poistaa mainitut haitat ja taata keksinnön mukaisella ratkaisulla laivan varmempi ohjaus, ilman että vaikutetaan negatiivisesti kuljetus-, lastaus- ja varastointiprosesseihin sekä sellaisissa rahtilaivoissa, jotka ovat ilman laivan omia lastaus- ja purkauslaitteita, että sellaisissa rahtilaivoissa, jotka on varustettu tällaisilla laitteilla.

Keksinnön tehtävänä on kehittää rahtilaivaa, jossa on yksi tai useampia kansia ja taakse järjestetty päälirakenne tai kansirakenne, joka laiva on sopiva kappaletavaran, erityisesti konttien, irtotavaran ja/tai raskastavaran kuljet-

tamiseen, on varustettu optimaalisilla kuljetus-, lastaus- ja varastointimahdollisuuksilla, on ilman laivan omia purku- ja lastauslaitteita tai varustettu niillä ja takaa laivanohjausta varten olevalle henkilökunnalle maksimaalisen hyvän näkyvyyden laivan pituussuunnassa eteenpäin ja hyvän näkyvyyden taaksepäin sekä sivuille varmemman laivaohjauksen takaamiseksi.

Keksinnön mukaan ratkaistaan tämä siten, että laivamiehien majoitustilat ja osa työtiloista on järjestetty taakassaan olevaan päälirakenteeseen tai kansirakenteeseen ja muu osa työtiloista, edullisesti laivaohjauksen työtilat on järjestetty laivan kuljetus-, lastaus- ja varastointiprosessia ei-haittaavaan ja laivaohjauksen työprosessille edulliseen tasoon siirrettäväksi.

Keksinnön toinen tunnusmerkki on se, että laivanohjausta varten olevat työtilat on järjestetty yläkannen vapaan pituuden yli siirrettävään porttaaliin. Kun on käytettävissä yksi tai useampia yläkannen vapaan pituuden yli vapaasti siirrettäviä porttaalinostureita, on nämä tilat järjestetty yhteen näistä porttaalinostureista.

Laivan kulkiessa siirretään porttaali tai porttaalinosturit laivanohjausta varten edulliseen kohtaan laivan yläkannen päällä ja lukitaan kiinni.

Keksinnön mukainen ratkaisu aikaansaa olennaisia etuja.

Jotta taataan optimaalinen kuljetus-, lastaus- ja varastointiprosessi, mille on olennaista mahdollisesti suuren laivapituuden yli vapaasti käytettävä yläkansi, voidaan rahtilaivoissa päälirakenteet tai kansirakenteet ja mahdollisesti myös savupiippukokonaisuus järjestää erittäin kauas taakse ja ottamatta huomioon laivanohjaushenkilökunnan näkyvyysuhteita ja käsittelyvapautta laivan pituussuunnassa eteenpäin.

Yläkannen vapaan pituuden yli siirrettävällä porttaalilla tai porttaalinosturilla, johon laivanohjausta varten olevat työtilat on järjestetty, voidaan laivan ohjausta varten olevan komentosillan sijoituspaikka valita vapaasti ja sovittaa laivan käyttöolosuhteisiin ottaen optimaalisesti

huomioon odotettavat ilmasto-olosuhteet ja henkilökunnan ergonomiset rasitustekijät.

Satamassa järjestetään laivanohjausta varten olevilla työtiloilla varustettu porttaali asemaan, mikä ei häiritse lastaus- ja varastointiprosessia, esimerkiksi siirretään erittäin kauas taakse päälirakenteiden tai kansirakenteiden päälle.

Keksintöä selitetään seuraavassa lähemmin viittaamalla suoritusesimerkkiin.

Kuvio 1 esittää sivukuvaa keksinnön mukaisella järjestyksellä varustetusta laivasta.

Laivarunko 1 on varustettu tavanomaisella keulaosalla 2 ja leveällä peräpeilillä varustetulla peräosalla 3. Yläkannen 4 alla sijaitsevat konehuone 5 ja lastitilat 6.

Yläkannen 4 päälle on kauas taakse konehuoneen 5 yläpuolelle järjestetty kansirakenteen 7 sisään laivamiehistön asumis-, oleskelu-, talous- ja saniteettitilat. Sen takana sijaitsee kansirakenteesta 7 erotettuna savupiippukokonaisuus 8.

Yläkannen 4 päälle on järjestetty kahdella kiskolla yläkannen 4 vapaan pituuden yli siirrettävä porttaali 9, jossa sijaitsevat laivaohjausta varten olevat työtilat, kuten komentosilta-, merikortti-, navigointi-, radiohytti jne.

Satamassa tapahtuvan lastausvaiheen aikana voidaan porttaali 9 siirtää taakse kansirakenteen 7 päälle, jotta taataan häiriötön lastaus- ja purkausprosessi. Tällöin on taattava, että kansirakenteen 7 korkeus on sovitettu porttaalin 9 vapaaseen läpimenokorkeuteen. Luoksepäästävyys porttaalissa 9 oleviin laivanohjauksen työskentelytiloihin 10 taataan ulkoportailla.

Sähkönsyöttö ja vastaavasti johtoliitännät tarvittavia käyttö-, ohjaus- ja mittauskaapeleita varten tapahtuvat taipuisilla, sivulla kiskojen alueella kansikoteloissa olevilla kaapeleilla, jotka voidaan liikkuvalla porttaalilla 9 tarpeen mukaan kääriä yhdelle tai useammalle rummulle.

Tarpeen mukaan voidaan järjestää myös kaksi porttaalia 9, jotka ovat liitettävissä toisiinsa. Lastaus- ja purkauslaitteilla varustettu rakenne on myös mahdollinen.

Laivaa kuljetettaessa siirretään porttaali tai porttaalit 9 valitulle paikalle ja lukitaan siihen, mikä tarjoaa edulliset näkyvyysuhteet.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Rahtilaiva, joka on tarkoitettu kappaletavaran, ensi sijassa konttien, irtotavaran ja/tai raskastavaran kuljettusta varten, jossa on yksi tai useampia kansia ja joka on varustettu laivan omilla purkaus- ja lastauslaitteilla sekä peräosaan järjestetyllä päälirakenteella tai kansirakenteella tai on ilman niitä, t u n n e t t u siitä, että laivamiehistön majoitustilat ja osa työtiloista on järjestetty takaosassa olevaan päällisrakenteeseen tai kansirakenteeseen ja muu osa työtiloista, edullisesti laivaohjauksen työtilat (10) on järjestetty yläkannen käytettävissä olevan vapaan pituuden yli ja kansilastitason yli siirrettävään portaaliin (9).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen rahtilaiva, t u n n e t t u siitä, että laivanohjausta varten olevat työtilat (10) on järjestetty yläkannen (4) vapaan pituuden yli siirrettävään porttaaliin (9).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen rahtilaiva, t u n n e t t u siitä, että on käytettävissä yksi tai useampia yläkannen (4) vapaan pituuden yli vapaasti siirrettäviä porttaalinostureita ja laivanohjausta varten olevat työtilat (10) on järjestetty yhteen näistä porttaalinostureista.

Patenttivaatimukset

1. Rahtilaiva, joka on tarkoitettu kappaletavaran, ensi sijassa konttien, irtotavaran ja/tai raskastavaran kuljetusta varten, jossa on yksi tai useampia kansia ja joka on varustettu laivan omilla purkaus- ja lastauslaitteilla sekä peräosaan järjestetyllä päälirakenteella tai kansirakenteella tai on ilman niitä, t u n n e t t u siitä, että laivamiehistön majoitustilat ja osa työtiloista on järjestetty takaosassa olevaan päälirakenteeseen tai kansirakenteeseen ja muu osa työtiloista, edullisesti laivaohjauksen työtilat (10) on järjestetty laivan kuljetus-, lastaus- ja varastointiprosessia ei-haittaavaan ja laivaohjauksen työprosessille edulliseen tasoon siirrettäväksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen rahtilaiva, t u n n e t t u siitä, että laivanohjausta varten olevat työtilat (10) on järjestetty yläkannen (4) vapaan pituuden yli siirrettävään porttaaliin (9).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen rahtilaiva, t u n n e t t u siitä, että on käytettävissä yksi tai useampia yläkannen (4) vapaan pituuden yli vapaasti siirrettäviä porttaalinostureita ja laivanohjausta varten olevat työtilat (10) on järjestetty yhteen näistä porttaalinostureista.

PATENTKRAV

1. Fraktfartyg, som är avsett för transport av styckegods, i första hand container, löst gods och/eller tungt gods, som har ett eller flera däck och som är försett med fartygets egen lossnings- och lastningsutrustning och i aktern anordnad överbyggnad eller däckbyggnad eller är utan dem, k ä n n e t e c k n a t d ä r a v, att fartygsbesättningens inkvarteringsutrymmen och en del av arbetsutrymmen är anordnade i den i aktern belägna överbyggnaden eller däckbyggnaden och de övriga delarna av arbetsutrymmen, fördelaktigt har arbetsutrymmen (10) för manövrering av fartyget anordnats så, att de kan flyttas till ett plan där de ej inkräktar på fartygets transport-, lastnings- och lagringsprocess, och där de är fördelaktiga för fartygsmanövreringsprocessen.

2. Fraktfartyg enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t d ä r a v, att arbetsutrymmen (10) för manövrering av fartyget har anordnats i en över övre däckets (4) fria längd rörlig portal (9).

3. Fraktfartyg enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t d ä r a v, att det finns en eller flera tillgängliga fritt över övre däckets (4) fria längd rörliga portalkranar och arbetsutrymmen (10) för manövrering av fartyget är anordnade i ett av dessa portalkranar.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE PS 825 502 (65 a' 7), AS 2945978 (B63B 15/00)

DK

FR

GB A 2047 633 (B63B 15/00)

NO

SE 411 191 (B63B 25/00)

US 413 8961 (B63B 25/00)

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron
eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Allekirjoitus