



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

80417

C (15) Patentti ja Patentti
Patent mallelat 11 06 1990

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

B 63B 27/14, 27/00

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	853888
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	07.10.85
(24) Alkupäivä - Löpdag	07.10.85
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	09.04.86
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	28.02.90
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
08.10.84 NO 844023	

(71) Hakija - Sökande

1. Kvaerner Brug A/S, P.O. Box 3610 Gb, Oslo, Norge, (NO)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Slotnaes, Jens M., Nes Hedmark, Norge, (NO)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

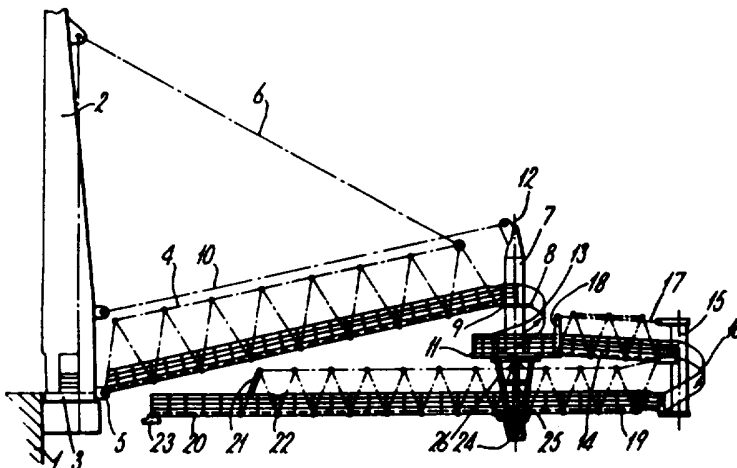
Merirakenteeseen ja siitä pois johtava siirtolaite
Överföringsanordning till/från en pelagisk konstruktion

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

GB C 2104465 (B 63 B 27/14), SE B 367599 (B 63 B 27/14)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee laitetta henkilöiden ja/tai tavaroiden siirtämiseksi merirakenteeseen (1) tai siitä pois, joka laite käsittää sillan (4), joka on saranoitu yhteen merirakenteen (1) kanssa ja joka vapaan päänsä kohdalla saranalaitteen (9, 11, 18) välityksellä kantaa toisen sillan (14), joka on vapaan päänsä kohdalla saranoitu yhteen kolmannen sillan (19) kanssa. Jotta pysty- ja vaakasuora etäisyys korkeimman pisteen (5) ja alhaisimman pisteen (23) välillä voisi vaihdella, samalla kun kaikkien kävelytieosien kaltevuuskulma pysyy samana suhteessa keskitasoon, käsittää ensimmäisen sillan (4) vapaan pää ja toisen sillan (14) välinen liitäntä pylvään (7), joka on varustettu levyllä (11), joka on käännettävissä omassa tasossaan pylvään (7) piteusakselin ympäri, ja toinen silta (14) on saranoitu akselin ympärille, joka on yhdensuuntainen levyn (11) tason kanssa, jolloin mäntä (12), joka on liikutettavissa pylvään (7) pituussuunnassa, on saranoitu kolmatta siltaa (19) pitkin olevaan pisteeseen (24).



Uppfinningen avser en anordning för överförande av personer och/eller gods till/från en pelagisk konstruktion (1) och omfattande en bro (4) som är förenad med gångjärn till den pelagiska konstruktionen (1) och som vid sin fria ända genom en gångjärnsanordning (9,11,18) bär en andra bro (14), som vid sin fria ända är förenad med gångjärn till en tredje bro (19). För att det lod- och vågräta avståndet mellan den högsta punkten (5) och den lägsta punkten (23) kunde variera under upprätthållande av samma lutningsvinkel i förhållande till ett mellanplan för samtliga gångvägselement, omfattar förbindelsen mellan den fria ändan av den första bron (4) och den andra bron (14) en stolpe (7) som är försedd med en skiva (11) som kan vridas i sitt eget plan kring längdaxeln för stolpen (7), och vari den andra bron (14) är ledad kring en axel som är parallell med planet för skivan (11), varvid en kolv (12) som kan röras i stolpens (7) längdriktning är förenad med gångjärn med en punkt (24) längs längden av den tredje bron (19).

Merirakenteeseen ja siitä pois johtava siirtolaite

Tämä keksintö koskee laitetta, jolla siirretään henkilöitä ja/tai tavaroita pelaagiseen rakenteeseen ja siitä
5 pois, ja se tähtää laitteen sellaiseen toteutusmuotoon, että saavutetaan vaaraton liitäntä erilaisten rakenteiden välille, esim. pohjassa kiinni olevan tai siirrettävän rikin tai aluksen ja kelluvan tai maassa kiinni olevan elementin, esim. aluksen tai laiturin, välille.

10 Tätä tarkoitusta varten tunnetaan aikaisemmin erilaisia laitteita, esim. kori nosturin varren yhteydessä tai taipuisa, "makkaran muotoinen" kanava. Lisäksi tunnetaan laskuportaat joissa rivi porrassia on yhdistetty saranoilla siten, että osat muodostavat mutkitteleavan yhteyden aluksen ja laiturin
15 välille. Laite ei kuitenkaan ole hyvin tarkoituksenmukainen silloin, kun laitteen kaksi päätä ovat alttiit liikkeille suhteessa toisiinsa. Tavallisin siirto tapahtuu helikopterin avulla.

Tämä keksintö koskee laitetta, joka on kiinteä suhteessa merirakenteeseen ja joka käsittää sillan, joka on liitetty
20 saranoilla merirakenteeseen ja joka vapaan päänsä kohdalla saranalaitteen avulla kantaa toisen sillan, joka on vapaan päänsä kohdalla liitetty saranoilla kolmanteen siltaan, niin että saavutetaan varma ja helppo mahdollisuus siirrolle riippumatta korkeuseron vaihtelusta siirron kahden pään välillä, koska ensimmäisen sillan vapaan pään ja toisen sillan välinen liitäntä
25 käsittää pylvään, jossa on levy, joka on käännettävissä omassa tasossaan pylvään pituusakselin ympäri, ja toinen silta on sarakoitu akselin ympärille, joka on samansuuntainen levyn tasoon kanssa, jolloin pylvään pituussuunnassa liikutettava määntä on liitetty saranoilla pisteeseen, joka on kolmannen sillan pituussuunnassa.

30 Laitteen muut piirteet ilmenevät patenttivaatimuksista ja laitteen toteutusesimerkistä, jota nyt kuvataan viitaten oheiseen piirustukseen, joka näyttää laitteen nähtynä sivulta kahdessa asennossa, vastaavasti kuviossa 1 ja kuviossa 2.
35

Piirustuksessa 1 osoittaa merirakennetta, esim. pohjassa kiinni olevaa tai siirrettävää rikiä, jota käytetään meren alla olevan hiilivedyn talteenotossa, tai aluksen kantta. Rakenne kantaa tornin 2, johon on kääntyvästi saranoidun renkaan 3 läpi saranoitu silta 4, joka voi saranan 5 ja renkaan 3 kohdalla kääntyä pysty- tai vaakasuorassa tasossa. Siltaa 4 on tuettu suhteessa torniin vaijerilla 6, joka määrää sillan 4 kulma-asennon pystysuorassa tasossa.

10 Sillan 4 vapaan pään kohdalla se kantaa pylvään 7, joka on liitetty siltaan 4 rengasmaisella lavalla 8 ja saranalla 9. Pylvästä 7 on tuettu suhteessa torniin haruksella 10, niin että tornin 2 ja pylvään 7 pituusakselit ovat aina yhdensuuntaiset, riippumatta sillan 4 kulma-asennosta.

15 Pylväs 7 on alapäänsä kohdalla varustettu käännettävällä levyllä 11 ja se on sisäpuolella varustettu paineilmalla toimivalla tai hydraulisella mäntä-sylinteri-laitteella, joka on piirustuksessa vain hahmoteltu pistekatkoviivalla 12.

20 Lavan 8 ja pylvään 7 ja levyn 11 välille on sijoitettu kääntöporras 13, jonka akseli on pylvään akselissa. Levy 11 kantaa lisäksi sillan 14, jonka vapaan pään kohdalle on sijoitettu varsi 15, joka kantaa kääntöportaan 16, jonka akseli on yhdensuuntainen varren 15 kanssa. Haruksen 17 ja portin 18 avulla varsi 15 pidetään aina yhdensuuntaisena pylvään 7 ja siten tornin 2 kanssa. Porras 16 on alapäänsä kohdalla liitetty kolmanteen siltaan 19, jota on sen vapaan pään kohdalla pidennetty köysiportaalla 20, joka voi hydraulisten laitteiden 21 avulla kääntyä sillalla 19 olevan saranan 22 ympäri. Köysiportaan 20 vapaa pää voidaan ohjausyksikön 23 avulla tukea laituria, laivan kantta tms. vastaan.

30 Siltaa 19 pitkin olevassa kohdassa 24 on silta ripustettu männänvarren 25 vapaan pään kohdalle laitteessa 12. Männänvartta 25 ohjataan ohjaimessa 26, joka on sijoitettu levyn 11 alapuolelle pylvään 7 varassa, sillan 19 ja sillan 14 välisen kulman säätämiseksi.

Sillat 4, 14 ja 19 on rakennettu sellaisiksi, että ne muodostavat kulkutiet henkilöille tai kuljetustiet tavaroille.

5 Kun kävelysiltalaite on eri säätölaitteiden avulla pantu paikalleen, niin että köysiportaan 20 vapaa pää on asetettu alustalle, voivat eri sillat seurata tämän alustan mahdollisia
10 liikkeitä, koska ohjausyksikkö 23 tarkoituksenmukaisten siirtolaitteiden avulla, esim. vaijereiden tai kybernetiikan avulla, ohjaa vaijeriin 6 ja hydraulisiin laitteisiin 12 ja 21 kohdistuvaa vetoa siten, että eri sillat asettuvat suunnilleen samaan kaltevuuskulmaan, samalla kun pylväs 7 ja varsi 15 pysyvät pystyasennossa ja rakenteen 1 ja köysiportaan 20 pään välinen vaakasuora etäisyys voi vaihdella, jolloin yhtenäiset kävelytietyhteydet säilyvät, kaikki samalla kaltevuuskulmalla.

Patenttivaatimukset:

1. Laite henkilöiden ja/tai tavaroiden siirtämiseksi merirakenteeseen tai siitä pois ja joka käsittää sillan (4),
5 joka on saranoitu yhteen merirakenteen (1) kanssa ja joka vapaan päänsä kohdalla kantaa saranalaitteen (7, 8, 9, 11) välityksellä toisen sillan (14), joka on vapaan päänsä kohdalla saranoitu yhteen kolmannen sillan (19) kanssa, t u n n e t -
t u siitä, että ensimmäisen sillan (4) vapaan päänsä ja toisen
10 sillan (14) välinen liitäntä käsittää pylvään (7), joka on varustettu levyllä (11), joka on käännettävissä omassa tasossaan pylvään (7) pituusakselin ympäri, ja toinen silta (14) on saranoitu akselin ympärille, joka on yhdensuuntainen levyn (11) tason kanssa, jolloin mäntä (12), joka on liikutettavissa pylvään (7) pituussuunnassa, on saranoitu kolmatta siltaa (19) pitkin olevaan pisteeseen (24).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t -
t u siitä, että toisen sillan (14) ja kolmannen sillan (19) välinen liitäntä käsittää varren (15), jota on tuettu (17, 18)
20 suhteessa pylvään (7) levyyn (11).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t -
t u siitä, että pylvään (7) levy (11) on varustettu ohjaimella (26) männänvartta (12) varten kohdassa, johon kolmas silta (19) on ripustettu.

4. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen laite, t u n n e t -
25 t u siitä, että pylvästä (7) on ensimmäisen sillan (4) päänsä kohdalla tuettu (10) suhteessa merirakenteeseen (1) siten, että pylvään (7) akseli pysyy yhdensuuntaisena merirakenteen (1) akselin kanssa.

Patentkrav

1. Anordning för överföring av personer och/eller gods till/från en pelagisk konstruktion, omfattande en bro
5 (4) som är förenad med gångjärn till den pelagiska konstruktionen (1) och som vid sin fria ända över en gångjärns anordning (7,8,9,11) bär en andra bro (14), som vid sin fria ända är förenad med gångjärn till en tredje bro (19), k ä n n e t e c k n a d därav, att förbindelsen
10 mellan den fria änden av den första bron (4) och den andra bron (14) omfattar en stolpe (7), som är försett med en skiva (11) som kan vridas i sitt eget plan kring stolpens (7) längdaxel, och där den andra bron (14) är ledad kring en axel som är parallell med skivans (11) plan, varvid en
15 kolv (12) som kan förskjutas i stolpens (7) längdriktning, är ledat förbunden med en punkt (24) längs längden av den tredje bron (19).

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att förbindelsen mellan den andra
20 bron (14) och den ytterligare bron (19) omfattar en arm (15), som är stödd (17,18) i förhållande till skivan (11) och stolpen (7).

3. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att skivan (11) på stolpen (7) är
25 försedd med en styrning (26) för kolvstången (12) i en punkt där den tredje bron (19) är upphängt.

4. Anordning enligt patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d därav, att stolpen (7) vid ändan av den
30 första bron (14) är stödd (10) mot den pelagiska konstruktionen (1) sålunda, att stolpens (7) axel håller sig parallell med axeln för den pelagiska konstruktionen (1).

Fig.1.

