



C (45) *Patent* *Ansökan* *Utläggningsskrift*

(51) Kv.lk.⁴/Int.Cl.⁴ B 60 P 3/10

S U O M I - F I N L A N D

(FI)

**Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen**

(21)	Patenttihakemus - Patentansökning	800988
(22)	Hakemispäivä - Ansökningsdag	28.03.80
(23)	Alkupäivä - Giltighetsdag	28.03.80
(41)	Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	29.09.80
(44)	Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	29.04.88
(86)	Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32) (33) (31)	Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	28.03.79
Alankomaat-Nederländerna (NL) 7902412		
Toteennäytetty-Styrkt		

(71) (72) Eduard Wiek, Horstlindelaan 16, Enschede, Alankomaat-Nederländerna (NL)

(74) Forssén & Salomaa Oy

(54) Veneen siirrettävä tai kiinteä liukualusta -
Förflyttbart eller fast glidunderlag för båt

Keksinnön kohteena on veneen siirrettävä tai kiinteä liukualusta, joka käsittää telineen ja sen päälle asetetut tukilaitteet venettä varten, mikä teline voi olla lähes vaakasuorassa asennossa, kun vene on tuettuna sillä ja mikä voi kääntyä kaltevampaan asentoon veneen nostamisen helpottamiseksi alustalta veteen ja päinvastoin, joka teline käsittää vähintään yhden osan, joka on teleskooppinen telineen pituussuunnassa.

Samankaltaisia laitteita, jotka tavallisesti ovat siirrettäviä, on käytetty paljolti kuljetettaessa veneitä moottoriajoneuvojen perässä.

Näissä tunnetuissa, nk. "liukualustatrailereissa" kytkentätanko, joka voidaan kytkeä moottoriajoneuvon hinauskoukkuun, on asetettu telineen kohtaan, joka on järjestetty hieman etäälle telineen etupäästä. Kun liukualusta asetetaan kalte-

vaan asentoon, telineen etupää voi tällöin siirtyä ylöspäin kytkentätangon suhteen ja tätä ylöspäin tapahtuvaa liikettä voidaan kontrolloida esim. kierteitetyn tangon avulla. Kaltevuus, johon teline voidaan asettaa, on suhteellisen pieni, johtuen mm. siitä, että yleensä trailerin on pysyttävä kytkettynä vetokoukkuun trailerin tasapainaisuuden vuoksi, kun vene lasketaan vesille. Tästä syystä kytkentätangon ei sallita muodostaa liian suurta kulmaa vaakasuoran kanssa, koska tämä merkitsisi liian suurta kuormitusta vetokoukun nivelelle.

Näistä syistä tällaista laitetta voidaan käyttää vain, kun veneen veteen laskemiseksi tai vedestä nostamiseksi on käytettävissä asteittain viettävä pengerkulmassa, jonka poikkeaman on oltava pieni. Kun viettävyys on liian pieni, moottoriajoneuvo on ajettava liian kauas veteen veneen laskemiseksi vesille, kun taas liian jyrkän viettävyyden ollessa kyseessä on käytettävä raskaspainoista moottoriajoneuvoa.

Tällaisessa liukualustatrailerissä teline kääntyy tukipisteen ympäri, minne on järjestetty akseli ja pyörät. Kun tämä akseli on järjestetty kiinteästi rannalle, tarvitaan hyvin pitkä teline, joka on toteuttava hyvin raskasrakenteisena vastuksen tarjoamiseksi suurille taivutusrasituksille, kun vene lasketaan vesille tai otetaan vedestä.

Keksintö eliminoi nämä haitat veneen liukualustan avulla, joka on tunnettu siitä, että telineen kytkemiseksi ainakin yhteen kellukkeeseen teleskooppiosa on varustettu telineestä esiintyönäköisestä päästään tai sen läheltä laitteilla kellukkeen kelluvuuden säätämistä varten siten, että telineen pää voidaan pitää sen ollessa jopa maksimaalisessa kuormituksessa kellumassa veden päällä, ja siten, että telineen pää voidaan saattaa vedenpinnan alapuolelle, kun vene, joka on sijoitettu alavaunulle, joka voi kulkea telineen ja sen teleskooppiosan päällä, lasketaan veteen tai nostetaan vedestä.

Näin teline toimii tukipalkkina, joka on tuettu sen päiden lähellä kun vene lasketaan vesille tai otetaan vedestä. Siten telineeseen kohdistuvat taivutusmomentit voidaan pitää pieninä, niin että teline voi olla rakenteeltaan kevyt.

Erään keksinnön edelleenkehitysmuodon mukaan vene on asetettu alavaunulle, joka voi kulkea telineen ja sen teleskooppiosan päällä.

Siten veneen asentoa liukualustaan nähden voidaan helposti muuttaa jonkin verran veneen painopisteen hyvin asteittaista siirtämistä varten liukualustan kanssa akseliin nähden, jonka ympäri teline voi kääntyä.

Venetrailerin kohdalla on toivottavaa esim. että kytkentätanko lepää määrätyllä voimalla vetokoukulla, niin että matkan aikana vene on sijoitettava hyvin määritettyyn telineen kohtaan ja se on kiinnitettävä tähän asentoon. Kun telineen teleskooppiosat on levitetty, näiden osien paino voi saada telineen kääntymään kääntöakselin ympäri, ennen kuin teleskooppiosa on kokonaan levitetty. Tämä voidaan helposti estää siirtämällä alavaunua, jolle vene on sijoitettu, jonkin verran eteenpäin vetokoukun suuntaan, niin että tämä kokonaisuus pysyy tasapainossa. Sen jälkeen kun telineen teleskooppiosa on levitetty kokonaan ja lukittu, alavaunua siirretään vastakkaiseen suuntaan teleskooppiosaan päin, niin että koko teline sekä vene kääntyy asteittain, kunnes kelluke on veden päällä. Sitten alavaunu sekä vene tuodaan levitetyn osan päin lähelle ja kellukkeen kelluvuutta vähennetään asteittain, niin että telineen pää laskee vedenpinnan alapuolelle ja vene vapautetaan alavaunulta. Lopuksi veneen ja alavaunun korkeimman kohdan liitäntä irroitetaan veneen vapauttamiseksi täysin alavaunulta.

Eräs tärkeä etu alavaunun käytössä, jonka päällä vene on, on se, että venettä ei tarvitse siirtää rullien päällä, mikä saattaisi aiheuttaa huomattavan kuormituksen veneen rungolle, koska rungon muoto muuttuu huomattavasti sen pituussuunnassa, niin että rullat, jotka ensin ovat seinämiä vasten, jotka muodostavat määrätyn kulman, ovat myöhemmin seinämiä vasten, jotka muodostavat toisen kulman toistensa kanssa. Kun vene on vedetty venetrailerille, aiheutuu tästä syystä huomattavia kuormituksia rungon seinämille ja tästä syystä siis rakenteelle, joka tukee rullia. Tämä vältetään keksinnön mukaisella laitteella, jonka avulla vene voidaan tukea kohdista, jotka ovat sopivimpia ja jotka voidaan valita ennalta. Nämä ovat parhaiten kohtia, joissa on veneen sidepuu.

Erään edullisen suoritusmuodon mukaan alavaunu voi kulkea telineen päällä vähintään neljän rullan avulla, jotka on asennettu kahtena parina peräkkäin, varustettu laipoilla alavaunun ohjaamiseksi sivusuunnassa telineen suhteen, samalla kun alavaunu on edelleen varustettu laitteilla, jotka työntyvät alaspäin alavaunulta ja niissä on osa, joka on taivutettu sisäänpäin ja joka osittain sulkee telineen sisäänsä, niin että se kiinnittää alavaunun myös pystysuorassa suunnassa telineen ja sen teleskooppiosan suhteen.

Laitteet, jotka kiinnittävät alavaunun pystysuorassa suunnassa, voidaan järjestää rullien lähelle, mutta on myös mahdollista järjestää vain yksi laite alavaunun kummallekin sivulle, suunnilleen kahden tällä sivulla olevan rullan väliin. Siten estetään se, että alavaunu ei pääse kääntymään ympäri yhden pyöräparin suhteen, kun osa veneestä, joka on alavaunulla, alkaa kellua.

Erään edullisen suoritusmuodon mukaan järjestetään kaksi kelluketta, yksi telineen teleskooppiosan kummallekin puolelle. Siten myös telineen veden päällä kelluvan osan määrätty sivustabiliteetti on varmistettu. Edelleen tämä vähentää vaaraa, että vene tulee kosketuksiin kellukkeen kanssa, kun se lasketaan veteen tai otetaan vedestä.

Kellukkeina voidaan käyttää puhallettavia ilmatyynyjä. Ne voidaan puhalttaa esim. ilmapumpun avulla, jota käytetään moottoriajoneuvon akun avulla. On myös mahdollista käyttää ajoneuvon pakokaasua tai muita kaasuja, kuten kaupan olevia painekaasuja.

On myös mahdollista käyttää jäykkäseinäisiä kellukkeita, jolloin niihin voidaan laskea vettä ja puristaa tämä vesi ulos paineilman avulla.

Kun käytetään puhallettavia ilmatyynyjä, kukin ilmatyyny voidaan kiinnittää vaakasuoran telineen yläsivulle ja niitä voidaan liikuttaa yhden tai useamman korvakkeen avulla akselilla, joka työntyy sivusuunnassa telineen teleskooppiosasta. Tällä tavoin ilmatyyny voidaan asentaa helposti telineeseen ja poistaa niiden käytön jälkeen laitteen kuljetuksen ajaksi. Eräs toinen etu on se, että ilmatyyny voi aina kääntyä suotuisampaan asentoon vedenpinnan suhteen, olkoonpa telineen kulma vedenpintaan mikä tahansa. Sivusuunnassa esiintyvä akseli voidaan liittää kiinteästi tai kääntyvästi teleskooppiosaan siten, että se ei tuota vaikeuksia veneen liukualustan kuljetuksen aikana.

Erään edullisen suoritusmuodon mukaan teline muodostuu kahdesta U-profiilista, joiden haarat on suunnattu toisiinsa päin ja joista ainakin kaksi vastakkaista haaraa on liitetty toisiinsa, samalla kun teleskooppisen telineen osat on sovitettu näihin kahteen U-profiiliin. Siten saadaan aikaan stabiili rakenne, joka vaatii vähän korkeutta.

Erään keksinnön edelleenkehitysmuodon mukaan telineen teleskooppiosa muodostuu

putkimaisista profiileista, joissa on parhaiten suorakulmainen poikkileikkaus ja jotka on asennettu pitkittäin ja on liitetty toisiinsa rimojen avulla, jotka on sijoitettu sellaiselle etäisyydelle toisistaan, että ne muodostavat tikkaiden puolat, samalla kun telineen pää myös teleskooppiosan lähellä on varustettu näillä puolilla.

Tällä tavoin on saatu aikaan helppo pääsy veneeseen, kun se on laskettava veteen tai nostettava vedestä laitteen avulla.

Vaikka yllä on selitetty keksinnön mukaista liukualustaa trailerin muodossa, joka liukualusta tästä syystä voidaan kuljettaa moottoriajoneuvon perässä, veneen liukualustaa voidaan käyttää myös ilman pyöräparia. Siinä tapauksessa kääntöakseli on kiinnitetty maahan tukirakenteen avulla.

Tällainen mahdollisuus on erittäin tärkeää veneenomistajille, joilla on käytössään maata vesitien läheisyydessä, mutta jotka eivät ole voineet rakentaa laituria tai eivät voi kiinnittää venettänsä sinne.

He voivat nyt pystyttää keksinnön mukaisen rakenteen omalle maalleen, niin että he voivat helposti laskea veneen veteen omalta maalta ja voivat nostaa veneen vedestä, kun sitä ei enää käytetä. Tällainen mahdollisuus on tietenkin olemassa myös veneiden rantalaitureita varten, jossa keksinnön mukaista laitetta voidaan käyttää veneiden laskemiseksi veteen tai nostamiseksi vedestä. Tällainen rantalaituri voi siten sijaita ahtaan vesitien ääressä, koska vain osa vesitiestä tukitaan vain lyhyeksi aikaa, nimittäin silloin kun veneet lasketaan vesille tai kun ne nostetaan vedestä.

Tällaisessa rantalaiturissa alavaunu, jota käytetään veneiden laskemiseksi veteen ja nostamiseksi vedestä, voidaan toteuttaa siten, että se voidaan ajaa liukualustalta rannalle, niin että vene pysyy samalla vaunulla korjausten tai varustoinnin aikana.

Näin on yhden ainoan liukualustan käyttö mahdollista useille veneille.

Keksintöä selitetään seuraavassa suorituseseimerkin avulla, joka on esitetty piirustuksissa, joissa:

Kuvio 1 esittää sivukuvaa keksinnön mukaisesta siirrettävästä veneen liukualustasta asennossa, jossa telineen teleskooppiosa on levitetty ja lepää kellukkeiden avulla vedenpinnan päällä, kuten on asianlaita, kun vene lasketaan veteen tai nostetaan vedestä.

Kuvio 2 esittää sivukuvaa kuvion 1 mukaisesta laitteesta, jossa teline on vaakasuorassa asennossaan ja teleskooppiosa on vain vähän levitetty, koska alavaununla ei ole venettä.

Kuvio 3 esittää päällyskuvaa telineestä, teleskooppiosasta ja telineen päällä kulkevasta alavaunun osasta, kuten on esitetty kuviossa 2.

Kuvio 4 esittää poikkileikkauskuvaa telineestä, sen teleskooppiosasta ja sen päällä kulkevasta alavaunusta suunnilleen kuvan 2 linjaa IV-IV pitkin.

Kuvio 5 esittää kuviossa 1 esitetyn laitteen alaosan kuvaa takaapäin.

Kuvio 6 on perspektiivikuva telineen ja sen päälle asennetun kellukkeen alapuolelta.

Piirustuksissa esitetty laite käsittää alustan 1, joka on tuettu pyöräparilla 2, apupyörän 3 ja kytkennän 4. Kytkenä 4 voidaan liittää ajoneuvon vetokoukkuun (ei-esitetty).

Alusta 1 käsittää lisäksi kääntöakselin 5, joka toimii telineen 6 kääntötukena, joka teline on varustettu teleskooppiosalla 7. Telineen 6 ja sen teleskooppiosan 7 päällä voi kulkea alavaunu 8, jolle vene 10 on tuettu tukien 9 avulla.

Teleskooppiosan 7 vapaaseen päähän voidaan asentaa kellukkeet 11, kuten on esitetty etenkin kuviossa 1.

Kuten kuvioista 3 ja 4 nähdään, teline 6 muodostuu profiileista 12, jotka on liitetty toisiinsa toisesta päästä profiiliin 13 avulla ja lisäksi rimojen 14 avulla. Paikassa, johon on järjestetty kääntöpiste, tällainen rima toteutetaan raskarakenteisena ja se on varustettu rei'illä 15 kääntöakselin 5 sovittamiseksi (ks. kuvio 2).

Telineen 6 U-profiilien sisäpuolelle on järjestetty teleskooppiosa 7, joka muodostuu kahdesta pitkittäisestä putkimaisesta profiilista 16, jotka on liitetty toisiinsa tankojen 17 avulla. Kuten on esitetty kuviossa 3, tangot 17 voivat muodostaa tikkaiden puolat.

Ulkopäistään putkimaiset profiilit 16 on liitetty toisiinsa profiilin 18 avulla, jolle on järjestetty tangot 19 (ks. kuvio 5). Tangoilla 19 voivat liukua korvakkeet 20 (ks. kuvio 6), jotka on kytketty telineeseen 21, jonka päälle on järjestetty ilmatyyny 22 verkon 23 avulla. Telineen 21 kiinnittämiseksi tankoon 19 voi tangossa 19 olla esim. kierteitetty pää, johon mutteri 24 voidaan ruuvata.

Teleskooppiosa 7 voidaan kiinnittää määrättyyn kohtaan telineessä 6 esim. tappirakenteen avulla. On edelleen selvää, että järjestetään lukot estämään teleskooppiosan 7 ulosvetäminen telineestä 6, samoin kuin on varmistettu, että teline 6 tukee teleskooppiosaa 7 aina määrättyltä pituudelta.

Kuten on esitetty kuvioissa 2 ja 3, alavaunu 8 muodostuu kahdesta pitkittäisestä putkimaisesta profiilista 26, jotka on päistään liitetty toisiinsa profiileilla 27.

Putkimaaisista profiileista 26 työntyy esiin profiilit 28 (ks. myös kuvio 2), jotka voidaan liittää toisiinsa profiilien 29 avulla ja jotka voivat lähestyä toisiaan päissä, jotka eivät ole putkimaisten profiilien 26 sisällä, ja on liitetty siinä tuella 30.

Tuki 30 voi olla tunnettu teleskooppirakenne, niin että V-muotoinen veneen tuki 31, joka on järjestetty yläpäähän, voidaan asettaa halutulle korkeudelle. Tuki 30 on edelleen varustettu korvakkeella 32 veneen kiinnittämiseksi tunnetulla tavalla tukeen 30.

On selvää, että tuen 30 paikka, alavaunun pituussuunnassa katsottuna, voidaan sovittaa veneen pituuteen siirtämällä profiileja 28 enemmän tai vähemmän ulos profiileista 26. Kun oikea pituus on asetettu, profiilit 28 voidaan kiinnittää profiilien 26 suhteen tunnetulla, ei-esitetyllä tavalla.

Kukin profiili 26 on varustettu kahdella akselilla 33 (kuvio 4), joihin kumipaankin on järjestetty pyörä 34. Pyörien 34 avulla alavaunu voi kulkea telineen 6 ja sen teleskooppiosan 7 päällä.

Jotta estettäisiin se, että alavaunu ei irtoa itsestään telineeltä 6 tai teleskooppiosalta 7, on järjestetty neliömäiset tuet 35 alavaunun sivuille, jotka tuet ulottuvat U-profiilien 12 ympäri ja on varustettu alasivulla akselilla 36, johon on järjestetty rulla 37.

Selvyyden vuoksi kuvio 4 esittää ainoastaan toisen näistä tuista 35. On selvää, että tuet voidaan järjestää alavaunun etu- ja takapäähän, mutta on myös mahdollista järjestää alavaunun kullekin sivulle vain yksi tuki 35, joka järjestetään sitten suunnilleen keskelle kahden pyörän 34 väliin.

Alavaunun liikkuminen tapahtuu käsikäyttöisen vintturin 38 avulla, jonka päälle voidaan kelata kaapeli 39, joka kulkee taljan 40 kautta, joka on järjestetty telineen 6 profiilille 13 ja täältä alavaunun 8 profiililla 27 olevaan kiinnityskohtaan 41.

Lopuksi alusta 1 on varustettu siirrettävällä tuella 42, niin että kuljetuksen aikana tuki 30 tai vene 10 voidaan kytkeä suoraan alustaan 1.

Laite toimii seuraavasti:

Sen jälkeen kun alusta 1, jota pyöräpari 2 kannattaa, on kuljetettu määrättyyn paikkaan penkereelle, apupyörää 3 voidaan laskea alas niin, että estetään ajoneuvon vetokoukkuun kohdistuva liian suuri alaspäin suuntautuva voima.

Sen jälkeen kun veneen 10 tai tuen 32 ja alustan 1 tuen 42 välinen liitäntä on irroitettu, teleskooppiosa 7 vedetään ulos telineestä 6. Kellukkeet 11, jotka on esitetty kuviossa 6, kiinnitetään nyt tankoihin 19, kuten on esitetty kuviossa 5.

Kun teleskooppiosa 7 on vedetty ulos, yhdistelmän painopistettä, joka yhdistelmä kääntyy akselin 5 ympäri, voidaan siirtää vasemmalle, kuten nähdään kuviossa 1, niin että on olemassa vaara, että koko yhdistelmä kääntyisi vasemmalle liian nopeasti. Tämän estämiseksi alavaunua 8 voidaan vetää hitaasti etupäähän, sitten ylöspäin, kuten nähdään kuviosta 1, vintturin 38 avulla.

Osan 7 pidennetyssä asennossa se on kiinnitetty telineeseen 6 esim. tappien avulla ja alustaa 1 voidaan kuljettaa edelleen taaksepäin penkereelle. Alustan 1 asennossa, kuten se on suunnilleen esitetty kuviossa 1, kaapelia 39 höllytetään vintturin 38 avulla, niin että alavaunu alkaa kulkea taaksepäin hitaasti ja

koko yhdistelmä alkaa kääntyä akselin 5 ympäri, kunnes kellukkeet 11 ovat vedessä, kuten on esitetty kuviossa 1.

Nyt alavaunun 8 annetaan kulkea edelleen alaspäin telineen 6 ja osan 7 päällä, kunnes määrättynä hetkenä veneen 10 perä osuu veteen ja vene 10 alkaa kellua veden päällä suurelta osalta. Sitten kellukkeiden 11 kelluvuutta vähennetään, niin että koko telineen 6 ja teleskooppiosan 7 yhdistelmä kääntyy edelleen vasemmalle, kuten nähdään kuvioista 1, niin että teleskooppiosan 7 vapaa pää kääntyy edelleen poispäin veneestä ja vene tulee kokonaan olemaan vapaasti vedessä. Sitten veneen ja tuen 30 välinen kytkentä irroitetaan.

Vene voi purjehtia pois ja tämän jälkeen tyhjä alavaunu 8 vedetään ylös vintturin 38 ja kaapelin 39 avulla. Teleskooppiosa 7 liukuu telineeseen 6, kellukkeet 11 poistetaan, minkä jälkeen saavutetaan suunnilleen asento, joka on esitetty kuviossa 2.

Veneen nostamiseksi vedestä ja takaisin alavaunulle tapahtumat suoritetaan päinvastoin, niin että ensin kellukkeiden 11 kelluvuus on mahdollisimman pieni, kun tyhjä alavaunu otetaan alas, kun taas sen jälkeen kun alavaunu ja vene on kytketty toisiinsa, kellukkeiden 11 kelluvuutta lisätään veneen nostamiseksi vedestä, ainakin sen etupäästä.

Kuten yllä on esitetty, on mahdollista siinä tapauksessa, että kellukkeet 11 on toteutettu kuviossa 6 esitetyllä tavalla, saada kelluvuus aikaan pumppaamalla ilmaa ilmatyynyihin 11, kun taas kelluvuutta voidaan vähentää tyhjentämällä ilmatyyny. Liittämällä tyyny 22 letkuihin, jotka menevät ilmapumppuun, joka on asetettu moottoriajoneuvon lähelle tai ajoneuvon pakoputkeen, on mahdollista säätää kelluvuutta rannalta esim. säätöventtiilin tai kolmitiehanan avulla.

Kuten yllä esitettiin, kääntöakseli 5 voidaan asentaa myös kiinteälle tuelle rannalla, missä tapauksessa on tietenkin tarpeellista hankkia tuet telineen 6 etupäästä varten suunnilleen telineen vaakasuorassa asennossa.

Mikäli on tarpeellista, että mikään osa ei työnny esiin penkereen takana, kun vene on rannalla, kääntöakseli 5 voidaan asentaa lähes vaakasuorasti siirrettävälle kelkalle. Kelkan siirto voi tapahtua esim. vintturin ja kelkan hieman vinon asennon avulla, kuten on selitetty alavaunun 8 kuljettamisesta.

Kun on tarpeeksi vapaata tilaa penkereellä, voidaan käyttää erittäin pitkää teleskooppiosaa 7, joka on liukuvasti tuettu lyhyeen telineeseen 6 siten, että alavaunu 8 on aina tuettu teleskooppiosalla. Teleskooppiosan maalle päin suunnattu pää voidaan varustaa pyörillä, jotka on tuettu maahan niin kauan kuin teleskooppiosan toista päätä ei ole käännetty veteen. Tässä tapauksessa yleisesti ottaen ei ole tarpeellista siirtää telineen kääntyvää akselia.

Edelleen on selvää, että voidaan käyttää yhtä hyvin mekaanisia osia telineessä 6 olevan teleskooppiosan 7 siirtämiseen. Näin on etenkin silloin, kun laite on toteutettu raskasrakenteisena, esim. telakalla tapahtuvaa käyttöä varten.

On selvää, että piirustuksissa esitetty ja yllä kuvattu suoritusmuoto on vain keksinnön havainnollistamista varten, ja useita rakennemuunnelmia voidaan suorittaa poikkeamatta keksinnön puitteista.

Joitakin muunnelmia on jo esitetty yllä, ja on korostettu sitä mahdollisuutta, että teleskooppiosa voidaan erottaa kahteen osaan, niin että saadaan aikaan teleskooppirakenne, jolla voidaan kattaa jopa suuremmatkin vaakasuorat ja/tai pystysuorat välimatkat.

Patenttivaatimukset

1. Veneen siirrettävä tai kiinteä liukualusta, joka käsittää telineen (6) ja sen päälle asetetut tukilaitteet (9) venettä (10) varten, mikä teline (6) voi olla lähes vaakasuorassa asennossa, kun vene (10) on tuettuna sillä ja mikä voi kääntyä kaltevampaan asentoon veneen (10) nostamisen helpottamiseksi alustalta (1) veteen ja päinvastoin, joka teline käsittää vähintään yhden osan (7), joka on teleskooppinen telineen pituussuunnassa, t u n n e t t u siitä, että telineen (6) kytkemiseksi ainakin yhteen kellukkeeseen (11) teleskooppiosa (7) on varustettu telineestä (6) esiintyvästä päästään tai sen läheltä laitteilla kellukkeeseen (11) kelluvuuden säätämistä varten siten, että telineen pää voidaan pitää sen ollessa jopa maksimaalisessa kuormituksessa kellumassa veden päällä, ja siten, että telineen (6) pää voidaan saattaa vedenpinnan alapuolelle, kun vene (10), joka on sijoitettu alavaunulle (8), joka voi kulkea telineen (6) ja sen teleskooppiosan (7) päällä, lasketaan veteen tai nostetaan vedestä.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että alavaunu (8) voi kulkea telineen (6) päällä vähintään kahden peräkkäisen rullaparin (34) avulla, jotka on varustettu laipoilla alavaunun (8) ohjaamiseksi sivusuunnassa telineeseen (6) nähden, jolloin alavaunu (8) on edelleen varustettu laitteilla (35), jotka ulkonevat alaspäin alavaunusta (8) ja joissa on osa, joka on taivutettu sisäänpäin ja joka osittain sulkee telineen sisäänsä niin, että se kiinnittää alavaunun (8) myös pystysuorassa suunnassa telineen (6) ja sen teleskooppiosan (7) suhteen.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että on järjestetty kaksi kelluketta (22), jotka sijaitsevat telineen teleskooppiosan (7) kummallakin sivulla.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kellukkeina käytetään puhallettavia ilmatyynyjä.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kukin ilmatyyny on kiinnitetty vaakasuoran telineen (21) yläsivulle, joka teline voi liukua korvakkeiden (20) avulla akselilla (19), joka työntyy esiin telineen teleskooppiosan (7) sivuilta.

6. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että molemmissa puhallettavissa ilmatyynyissä (22) oleva ilmanpaine voidaan pitää yhtä suurena säätöventtiilin tai kolmitiehanan avulla.

7. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että teline (6) muodostuu kahdesta U-profiilista (12), joiden haarat on suunnattu toisiaan kohden ja joista ainakin kaksi vastakkain olevaa haaraa on kytketty toisiinsa, jolloin teleskooppitelineen (7) osat (16) on sovitettu näihin kahteen U-profiiliin.

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että telineen teleskooppiosa (7) muodostuu pitkittäisistä putkimaisista profiileista (16), jotka on kytketty toisiinsa rimojen (17) avulla, jotka ovat sellaisella etäisyydellä toisistaan, että ne muodostavat tikkaiden puolat, samalla kun myös telineen (6) se osa, joka on teleskooppiosan (7) lähellä, on varustettu tällaisilla puolilla.

9. Jonkin patenttivaatimuksista 1-6 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainitun teleskooppiosan (7) pituus on sellainen ja se on toteutettu siten, että alavaunua (8), jolle vene (10) on sijoitettu, tuetaan teleskooppiosalla (7) sen koko siirron aikana, jolloin teleskooppiosa (7) on liukuvasti tuettuna lyhyellä telineellä, joka on kääntyvästi tuettu vaakasuoran akselin ympäri, jolloin teleskooppiosan maalle päin oleva pää on varustettu pyörillä.

Patentkrav

1. Förflyttbart eller fast glidunderlag för en båt, vilket innefattar en ställning (6) och ovanpå denna anordnade stödanordningar (9) för båten (10), vilken ställning (6) kan vara i ett nära på vågrätt läge, då båten (10) är stödd med denna och vilken kan vända sig i ett mera lutande läge för att underlätta lyftandet av båten (10) från underlaget (1) till vattnet och tvärtom, vilken ställning innefattar minst en del (7), som är teleskopisk i ställningens längdriktning, k ä n n e t e c k n a t därav, att för att koppla ställningen (6) till åtminstone en ponton (11) är teleskopdelen (7) vid den ändan som skjuter fram ur ställningen (6) eller nära denna försedd med anordningar för reglering av flytförmågan hos pontonen (11) på sådant sätt, att ställningens ända kan hållas flytande ovanpå vattnet under det att den är utsatt för t.o.m. maximal belastning och på sådant sätt, att ändan av ställningen (6) kan bringas nedanom vattenytan, då båten (10), som är placerad på en undre vagn (8) som kan löpa ovanpå ställningen (6) och dess teleskopdel (7), sänks ner i vattnet eller lyfts upp från vattnet.

2. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den undre vagnen (8) kan löpa ovanpå ställningen (6) med hjälp av minst två efter varandra följande rullpar (34), som är försedda med flänsar för att styra den undre vagnen (8) i sidoriiktningen i förhållande till ställningen (6), varvid den undre vagnen (8) vidare är försedd med anordningar (35), som skjuter ut nedåt från den undre vagnen (8) och som har en del som är inåt böjd och som delvis sluter in ställningen i sig så att den fäster den undre vagnen (8) också i lodrät riktning i förhållande till ställningen (6) och dess teleskopdel (7).

3. Anordning enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att två pontoner (22) finns anordnade, vilka är belägna på båda sidor om ställningens teleskopdel (7).

4. Anordning enligt patentkrav 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att pontonerna utgörs av uppblåsbara luftkuddar.

5. Anordning enligt patentkrav 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att var och en luftkudde är fäst vid den övre sidan av en vågrät ställning (21), vilken ställning kan glida med hjälp av ögla (20) på en axel (19), som skjuter fram från sidorna av ställningens teleskopdel (7).

6. Anordning enligt patentkrav 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att lufttrycket i de båda uppblåsbara luftkuddarna (22) kan hållas lika stora med hjälp av en reglerventil eller trevägskran.

7. Anordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att ställningen (6) består av två U-profiler (12), vars grenar är riktade mot varandra och av vilka åtminstone två motsatta granar är kopplade till varandra, varvid delarna (16) av teleskopställningen (7) är anordnade i dessa två U-profiler.

8. Anordning enligt patentkrav 7, k ä n n e t e c k n a d därav, att ställningens teleskopdel (20) består av längdriktade rörformiga profiler (16), vilka är kopplade till varandra med hjälp av ribbor (17), vilka är på ett sådant avstånd från varandra att de bildar stegpinnarna i en stege, på samma gång som också den delen av ställningen (6) som ligger nära teleskopdelen (7) är försedd med sådana pinnar.

9. Anordning enligt något av patentkraven 1-6, k ä n n e t e c k n a d därav, att längden av nämnda teleskopdel (7) är sådan och den är genomförd på sådant sätt, att den undre vagnen (8), på vilken båten (10) är placerad, stöds med teleskopdelen (7) under hela dess förflyttning, varvid teleskopdelen (7) är glidbart stödd med en kort ställning, som är svängbart stödd kring en vågrät axel, varvid den ändan av teleskopdelen som ligger mot jorden är försedd med hjul.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 3 056 520 (214/505), 2 809 496 (61/67), 3 826 391 (B 60 P 3/10).



