



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU** 64415
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentilmoitus nro 10 01 1983
Patentoidut

(51) Kv.lk. 3 Int.Cl. 3 E 01 D 15/14

(21) Patentihakemus — Patentansöknin	750132
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	20.01.75
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	20.01.75
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	22.07.75
(44) Nähtäväksiapanon ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	29.07.83
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	21.01.74
Ruotsi-Sverige(SE) 7400719-6	

- (71) Formelprodukter, Box 825, S-95128 Luleå, Ruotsi-Sverige(SE)
(72) Werner Wilhelm Louis Altrock, Lidingö, Ruotsi-Sverige(SE)
(74) Oy Heinänen Ab
(54) Laituriin tai ponttoonin laakeroitu veneiden kiinnityspuomi - Vid
en brygga eller ponton lagrad förtöjningsbom för båtar

Tämän keksinnön kohteena on laituriiin tai ponttoonin laakeroitu veneiden kiinnityspuomi, joka on järjestetty olennaisesti kohtisuorasti laiturista tai ponttoonista ulospäin ja jonka ulkopäätä kannattaa kelluke sekä jonka sisäpää on kiinnitetty laituriiin tai ponttoonin nivelellä, joka sallii puomin vapaan pystysuoran liikkeen vaakasuoran akselin ympäri.

Viime aikoina on vapaa-aikaveneiden lukumäärä lisääntynyt huomattavasti, mikä on tuonut mukanaan probleeman niiden kiinnittämisestä. Vapaa-aikaveneet kiinnitetään suurimmaksi osaksi venekerhoissa, meriseuroissa ja sen tapaisissa suuriin laitoksiin, joihin tavallisesti kuuluu sekä maalle kiinnitettyjä laitureita että ponttooneita, joilla on huomattava yhteinen pituus. Tällaisissa laitureissa ja ponttooneissa on aikaisemmin tavallista kiinnittää veneet kohtisuorasti laiturista tai ponttoonista ulospäin sijaitsevalla poijulla peräkiinnitystä varten, samalla kun etupää kiinnitetään laiturissa tai ponttoonissa olevaan renkaaseen tai pollariin.

Viime aikoina on tullut yhä tavallisemmaksi järjestää veneiden kiinnitys käyttämällä laituriiin tai ponttoonin kiinnitettyjä puomeja,

jotka ulkonevat kohtisuorasti laiturista ja jotka on pystysuorassa suunnassa niveltyvästi yhdistetty laituriin tai ponttooniin, samalla kun puomin tai ulokkeen ulkopäättä kannattaa kelluke. Veneet voidaan silloin kiinnittää kahden puomin tai ulokkeen väliin, jolloin veneen ulkopää kiinnitetään molemmiin puolin ulokkeisiin, samalla kun lähinnä laituria tai ponttoonia sijaitseva osa voidaan kiinnittää joko laituriin tai sopivimmin puomin tai ulokkeen sisäpäähän.

Käyttämällä edellä kuvatun tyyppisiä puomeja tai ulokkeita yksinkertaistetaan laiturien ankkurointia huomattavasti ja estetään veneiden hankautuminen toisiaan vasten virtauksen tai tuulen vaikutuksesta. Useita erilaisia ehdotuksia on esitetty edellä kuvattujen kiinnityslaitteiden konstruoimiseksi. Tavallisimmin esiintyvä tyyppi on sellainen, että puomi on vaakatasossa kiinteästi sovitettu laituriin tai ponttoonin, samalla kun puomi tai uloke on pystysuorassa suunnassa liikkuva. Tämän on kuitenkin todettu aiheuttavan useita epäkohtia. Niinpä venettä taitamattomasti käsiteltäessä puomi tai uloke voi vahingoittua sillä tavoin, että se taipuu sivulle, mistä aiheutuu huomattavia korjauskustannuksia. Tietyissä ehdotuksissa on yritetty välttää tätä epäkohtaa valmistamalla puomin tai ulokkeen sisäosat taipuisasta materiaalista, esimerkiksi jousiteräksestä. Tähän asti ehdotetut rakenteet ovat kuitenkin olleet kalliita valmistaa ja ylläpitää.

Tämä keksintö tarkoittaa edellä kuvattua tyyppiä olevan veneiden kiinnityspuomin parannettua rakennetta. Keksinnölle on tunnusomaista se, että nivel sallii puomin rajoitetun vaakasuoran liikkeen toisaalta elastisen laakerointielimen johdosta, joka on järjestetty akselin ja muiden nivelelimien väliin, sekä toisaalta joustavan sivutuen johdosta, joka joustaa kaksitoimisesti ja jonka sisäpää on kiinnitetty laituriin tai ponttoonin välimatkan päähän puomin kiinnikkeestä ja jonka ulkopää on kiinnitetty puomiin samoin välimatkan päähän tämän kiinnikkeestä laituriin tai ponttoonin pystysuorilla akseleilla varustetuilla nivelillä. Keksinnön mukainen kiinnityspuomi on luonnollisesti vapaasti liikkuva pystysuunnassa, mutta sillä on myös elastinen, voimaa vastaanottava joustokyky molempiin vaakasuoriin suuntiin.

Keksintöä kuvataan lähemmin viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

Kuv. 1 esittää keksinnön mukaista kiinnityspuomia sivulta katsottuna ja laituriin sovitettuna.

Kuv. 2 esittää kahta keksinnön mukaista kiinnityspuomia ylhäältä katsottuna ja molempien ollessa laituriin sovitettuna. Kuviossa 2 esitetään myös suurennettuina kuvina kiinnityspuomin kiinnitys laituriin, puomista laituriin sovitetun joustavan sivutuen kiinnitys laituriin ja sen eräs edullinen rakenne-muoto sekä lopuksi myös joustavan sivutuen kiinnitys puomiin.

Kuvio 1 esittää siten keksinnön mukaista kiinnityspuomia sivulta katsottuna. Kiinnityspuomi 3 on pystysuunnassa liikkuvasti kiinnitetty laituriin tai ponttoonin 1 sopivimmin helalla 2, joka on kiinnitetty ponttoonin tai laituriin. Joustavuus pystysuunnassa saadaan aikaan ripustamalla kiinnityspuomi 3 helaan 2 sovitettuun vaakasuoraan akseliin 4. Puomin ulkopäähän on järjestetty kelluke 9, joka on sopivimmin kiertyvästi laakeroitu puomin ulkopäähän sovitettuun pystysuoraan akseliin. Piirustuksen kuvioihin on merkitty puomiin kiinnitetyn veneen likimääräinen asento.

Kuviossa 2 esitetään, kuten edellä mainittiin, kaksi keksinnön mukaista kiinnityspuomia 3, jotka on järjestetty vierekkäin ponttoonin tai laituriin. Edellä mainittu joustava sivutuki 7, joka on kaksitoimisesti joustava eli joka voi sekä lyhentyä että pidentyä joustavasti, on toisesta päästään ainakin vaakasuorassa suunnassa liikkuvasti sovitettu laituriin välimatkan päähän kiinnityspuomin ja laiturin välisestä kiinnityskohdasta ja toisesta päästään samoin vaakasuorassa suunnassa liikkuvasti laakeroitu ja sovitettu kiinnityspuomiin välimatkan päähän kiinnityspuomin ja laiturin tai ponttoonin välisestä kiinnityskohdasta.

Kiinnityspuomin kiinnityskohdan suurennos esittää yksityiskohtaisesti kiinnityspuomin kiinnityksen ponttoonin. Kuten siitä nähdään, on hela 2 kiinnitetty siltaan, jossa helassa on U-muotoinen ulko-osa, jonka laipat on varustettu rei'illä vaakasuoraa läpimenevää akselia tai pulttia 4 varten. Kiinnityspuomin sisäpää on varustettu vaakasuoralla, puomin päähän kiinteästi yhdistetyllä laakeripesällä 6. Akselin 4 ja laakeripesän 6 väliin on järjestetty elastinen laakerointielin 5, joka sallii puomille tietyn rajoitetun liikkuvuuden vaakasuorassa tasossa molempiin suuntiin.

Edellä kuvatulla kiinnityksellä aikaan saatu joustokyky ei kuiten-

kaan ole riittävä, vaan tämä vaatii voimistamista joustavan sivutuen avulla edellä kuvatulla tavalla.

Kuten joustavan sivutuen 7 sisäpään ja sen laiturikiinnikkeen suurennos esittää, on tässä kaksi sisäkkäin sovitettua putkea, joiden väliin on sovitettu kierrejousi sillä tavoin, että saadaan aikaan kaksitoiminen joustava vaikutus, eli sivutuki 7 pyrkii kokonaisuudessaan asettumaan määrätyn pituiseksi, mutta sillä on joustava vaikutus sekä pitentäviä että kokoonpuristavia kuormituksia vastaan. Tällä tavoin antaa sivutuki 7 yhdessä kiinnityspuomin joustavan kiinnityksen kanssa puomille mahdollisuuden ottaa joustavasti vastaan kuormituksia molemmilta puolilta ilman, että tapahtuu kiinnityspuomin muodonmuutoksia. Tämä aiheuttaa luonnollisesti myös sen, että veneet, jotka törmäävät puomiin tai sen kellukkeeseen, tulevat suojatuiksi vakavammilta vahingoilta.

On selvää, että kiinnityspuomin joustava kiinnitys laituriiin sekä sivutuki voivat rakenteeltaan vaihdella eri tavoin poikkeamatta keksinnön perusajatuksista. Tällaiset sovellutusmuodot ovat ilmeisiä ammattimiehillä ja lankeavat keksinnön puitteisiin.

PATENTTIVAATIMUS

Laituriin tai ponttooniin (1) laakeroitu veneiden kiinnityspuomi (3), joka on järjestetty olennaisesti kohtisuorasti laiturista tai ponttoonista ulospäin ja jonka ulkopäätä kannattaa kelluke (9) sekä jonka sisäpää on kiinnitetty laituriiin tai ponttooniin (1) nivelellä (2,4,6), joka sallii puomin vapaan pystysuoran liikkeen vaakasuoran akselin (4) ympäri, t u n n e t t u siitä, että nivel (2,4,6) sallii puomin (3) rajoitetun vaakasuoran liikkeen toisaalta elastisen laakerointielimen (5) johdosta, joka on järjestetty akselin (4) ja muiden nivelelimien (2,6) väliin, sekä toisaalta joustavan sivutuen (7) johdosta, joka joustaa kaksitoimisesti ja jonka sisäpää on kiinnitetty laituriiin tai ponttooniin (1) välimatkan päähän puomin kiinnikkeestä (2,4,6) ja jonka ulkopää on kiinnitetty puomiin samoin välimatkan päähän tämän kiinnikkeestä (2,4,6) laituriiin tai ponttooniin pystysuorilla akseleilla varustetuilla nivelillä.

PATENTKRAV

Vid en brygga eller ponton (1) lagrad förtöjningsbom (3) för båtar som är anordnad väsentligen vinkelrätt ut från en brygga eller ponton och är i sin yttre ände uppuren av en flytkropp (9) samt vars inre ände är fäst till bryggan eller pontonen (1) medelst en led (2,4,6) som medger fri vertikal rörelse för bommen kring en horisontell axel (4), k ä n n e t e c k n a d därav, att leden (2,4,6) medger begränsad horisontell rörelse för bommen (3) dels på grund av ett elastiskt lagringselement (5), som är anordnat mellan axeln (4) och övriga ledorgan (2,6), samt dels genom ett fjädrande sidostöd (7), som uppvisar dubbelverkande fjädrande förmåga och vars inre ände är fästad till bryggan eller pontonen (1) på ett avstånd från bommens infästning (2,4,6) och vars yttre ända är fästad till bommen likaledes på ett avstånd från dess infästning (2,4,6) på bryggan eller pontonen medelst med vertikala axlar försedda leder.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia:-Offentliga finska patentansökningar: 233/72 (E 01 D 15/14).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 2 569 783, 3 139 852, 3 373 714, 3 667 418 (114-230).

Fig. 1

