



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 58731

(45) Patentti yleensä 10.04.1980
Patent modelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ B 25 B 25/00

SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansöknin	772973
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	10.10.77
(23) Alkuperäisyys — Giltighetsdag	10.10.77
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	11.04.79
(44) Nähtäväksi panon ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	31.12.80
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71) Lapela Oy, Laivurintie 26, 26100 Rauma 10, Suomi-Finland(FI)

(72) Reijo Laine, Rauma, Suomi-Finland(FI)

(74) Ruska & Co

(54) Ketjunkiristäjä - Kedjespännare

Tämä keksintö koskee laitetta ketjun kiristämiseksi, jossa laitteessa on runko, runkoon poikittaiselle akselille kiinnitetty säppipyörä, joka on kierrettävissä käyttövivun ja vipuun liitetyn työntösäpin avulla, säppipyörän kanssa samalle akselille kiinnitetty ketjupyörä, joka on kierrettävissä säppipyörän mukana ja lukkosäppi, jonka avulla on estettävissä säppipyörän liike taaksepäin. Keksinnön mukainen ketjunkiristäjä on kehitetty erityisesti laivojen kansilastien kiinnitykseen ja tukkinippujen sitomiseen. Tekniikaltaan se on yksinkertaistettu niin pitkälle kuin mahdollista täydellisen toimintavarmuuden saavuttamiseksi kaikissa mahdollisissa olosuhteissa. Yksinkertaisen rakenteensa ansiosta vapaudutaan miltei kaikesta huollosta ja saavutetaan toimintavarmuus, joka täyttää IMCO:n (Inter-Maritime Consultative Organisation) suosituksen asettamat vaatimukset.

Aikaisemmin tunnettuja ovat sellaiset laitteet, joissa vaijeria tai köyttä kiristetään kiertämällä vaijerirumpua käyttövivun edestakaisella liikkeellä käyttäen apuna säppipyörää.

Tämän keksinnön mukaiselle ketjunkiristäjälle on tunnusomaista seuraava yhdistelmä:

että käyttövivun poikittainen kiinnitysakseli kulkee käyttövivun ja

rungon läpi pituussuunnassa välin päässä ketjupyörän ja säppipyörän yhteisestä akselistasta;

että lukkosäpin akseli sijaitsee ketjupyörän akselin suhteen vastakkaisella puolella kuin laitteen kiinnityskohta;

ja että lukkosäpin akseli sijaitsee lukkosäpin ja säppipyörän kosketuskohdasta katsottuna samaan suuntaan, mihin säppipyörää kierretään ketjua kiristettäessä.

Kun keksinnön mukaisen ketjunkiristäjän käyttövipu on kiinnitetty runkoon akselille, joka sijaitsee pituussuunnassa välin päässä ketjupyörän ja säppipyörän yhteisestä akselistasta, voidaan voimien välityssuhde järjestää edullisemmaksi kuin sellaisissa laitteissa, joissa käyttövipu on sovitettu samalle akselille kuin säppipyörä. Eräässä keksinnön edullisessa sovellutusmuodossa pikalaukaisulukon lukituslenkki on sovitettu samalle akselille kuin käyttövipu, jolloin akseli sijaitsee ketjupyörän ja säppipyörän yhteisen akselin ja pikalaukaisulukon lukitustapin akselin välillä. Näin saadaan laite pituussuunnassa erittäin pienikokoiseksi ja vähän tilaa vieväksi.

Ketjupyörän ja säppipyörän yhteisen akselin päiden laakerointikohdat rungossa voivat avautua U-muotoisina viistosti ylöspäin ja viistosti poispäin kiristettävän ketjun tulosuunnasta. Tällöin voidaan ketjupyörä ja säppipyörä akseleineen helposti irrottaa laitteesta esim. huoltoa varten. Akseli pysyy kuitenkin käytön aikana tukevasti paikoillaan U-muotoisissa laakerointikohdissa oman painonsa ja ketjun kiristysvoiman vaikutuksesta.

Laitteessa ei käytetä sileäpintaista vaijeria vaan lenkkien muodostamaa ketjua. Tällöin ketjupyörän pinta voidaan varustaa koloilla, joihin pyörälle lappeelleen asettuvat kiristettävän ketjun lenkit sopivat, sekä rengasmaisella uralla, johon pyörälle pystyyn asettuvat ketjun lenkit sopivat. Näin se osa ketjusta, joka on ketjupyörän pinnalla, pysyy tukevasti paikoillaan. Laitteen runkoon on lisäksi kiinnitetty ketjunirrottaja, joka estää ketjua kiertymästä pyörälle useammalle kierrokselle.

Keksinnön mukainen laite ei vaadi juuri minkäänlaista huoltoa, se ei jäädy eikä ruostu kiinni. Kiristettävän ketjun toinen pää voi olla

kiinnitetty hihnaan, köyteen tai vaijeriin, jolloin kiristettävä matka on käytössä olevan ketjun mittainen.

Keksinnön mukaista ketjunkiristäjää selostetaan lähemmin seuraavassa viitaten oheiseen piirustukseen, jossa
kuva 1 esittää keksinnön mukaista laitetta päältä nähtynä,
kuva 2 esittää leikkausta a-a kuvasta 1 ja
kuva 3 esittää laitetta kuvien 1 ja 2 vasemman puoleisesta päästä nähtynä.

Rungon 9 muodostaa kaksi samansuuntaista levyä, joiden väliin laitteen poikittaiset akselit on sovitettu. Ketjupyörä 1 ja säppipyörä 4 on kiinnitetty kiinteästi rinnakkain akselille 11, jonka päissä on laakerit 17. Laakerit 17 on sovitettu runkolevyjen U-muotoisiin koloihin, jotka avautuvat viistosti ylöspäin ja viistosti poispäin kiristettävän ketjun tulosuunnasta. Laakerien keskiosassa on ura 23, jonka leveys vastaa runkolevyn paksuutta. Ura pitää akselin paikoillaan akselin pituussuunnassa. Lisäksi laakerit on kiinnitetty runkoon muutamalla pistehitsauksella, jotka voidaan tarvittaessa helposti irrottaa.

Käyttövipu 3 on kääntyvästi kiinnitetty runkoon sovitetulle akselille 13. Käyttövivun alapäähän on kääntyvästi kiinnitetty U-muotoinen työntösäppi 10, jonka ulompi pää sopii säppipyörän 4 hammastukseen ja joka painuu säppipyörää vasten säpin painon vaikutuksesta. Säppipyörä 4 ja sen mukana ketjupyörä 1 ovat kierrettävissä käyttövivun ja työntösäpin avulla kuvassa 2 myötäpäivään. Runkoon kiinnitetylle akselille 18 on kääntyvästi kiinnitetty kahden haarakappaleen 21 ja niiden ulompien päiden väliin kiinnitetyn poikittaisen osan 22 muodostama lukkosäppi 5, jonka poikittainen osa 22 sopii säppipyörän hammastukseen ja joka estää säppipyörää kiertymästä taaksepäin. Lukkosäpin poikittainen osa 22 painuu säppipyörää vasten säpin painon vaikutuksesta.

Ketjupyörän 1 pinta on varustettu esim. neljällä kololla 15, joihin pyörälle lappeelleen asettuvan ketjun lenkit sopivat. Pyörän keski-osassa on rengasmaisen ura 16, johon pyörälle pystyyn asettuvat ketjun lenkit sopivat. Runkolevyjen väliin kiinnitettyyn poikittaiseen levyyn 6 on hitsattu tappi 19, jonka ulompi pää ulottuu ketjupyörän uraan 16.

Laitteen toisessa päässä olevalle akselille 12 on kääntyvästi kiinnitetty lukitustappi 2. Tappi 2 on laakeroitu akselille 12 kahdella tappiin hitsatulla holkilla 24. Käyttövivun 3 kanssa samalle akselille 13, joka sijaitsee akselien 12 ja 11 välissä, on kääntyvästi kiinnitetty lukituslenkki 7. Lukitustapin 2 ulompi pää on sovitettavissa lukituslenkkiin 7 siten, että tapin 2 pää työntyy lenkin 7 läpi. Tapin 2 kärjessä on poraus 20 varmuussokkaa varten. Lukituslenkin 7 ulommassa päässä on lyöntinasta 8.

Keksinnön mukainen ketjunkiristäjä toimii seuraavasti: Kiristettävä ketju asetetaan alakautta ketjupyörälle 1. Kiinnitysketjun lenkki pujotetaan halutusta paikasta pikalaukaisulukon lukitustappiin 2, siten voidaan säätää laitteen sijaintipaikkaa. Käyttövipuun 3 asennetaan kiristettäessä jatkovarsi. Vipua 3 käännetään päin säppipyörää 4, kunnes lukkosäppi 5 on pudonnut seuraavaan koloon. Vipu 3 palautetaan alkuasentoon ja edestakaista liikettä jatketaan, kunnes haluttu kiireys on saavutettu. Ketjunirroittajan tappi 19 estää ketjua kiertymästä ketjupyörälle useammalle kierrokselle. Pikalaukaisulukko suljetaan työntämällä lukitustapin 2 pää lukituslenkin 7 läpi. Lukitus varmistetaan sovittamalla varmuussokka reikään 20. Yhdistelmä avataan poistamalla ensin varmuussokka pikalaukaisulukosta ja lyömällä sen jälkeen pikalaukaisulukon lukituslenkin 7 lyöntinastaan 8. Haluttaessa voidaan kiristettyä ketjua löysätä vipuamalla säppipyörää päinvastaiseen suuntaan hammas kerrallaan.

Patenttivaatimukset

1. Laite ketjun kiristämiseksi, jossa laitteessa on runko (9), runkoon poikittaiselle akselille (11) kiinnitetty säppipyörä (4), joka on kierrettävissä käyttövivun (3) ja vipuun liitetyn työntösäpin (10) avulla, säppipyörän kanssa samalle akselille (11) kiinnitetty ketjupyörä (1), joka on kierrettävissä säppipyörän mukana, ja lukkosäppi (5), jonka avulla on estettävissä säppipyörän liike taaksepäin, t u n n e t t u seuraavasta yhdistelmästä:

että käyttövivun (3) poikittainen kiinnitysakseli (13) kulkee käyttövivun ja rungon (9) läpi pituussuunnassa välin päässä ketjupyörän (1) ja säppipyörän (4) yhteisestä akselista (11);

että lukkosäpin (5) akseli (18) sijaitsee ketjupyörän (1) akselin (11) suhteen vastakkaisella puolella kuin laitteen kiinnityskohta (2);

ja että lukkosäpin (5) akseli (18) sijaitsee lukkosäpin (5) ja säppipyörän (4) kosketuskohdasta (22) katsottuna samaan suuntaan, mihin säppipyörää (4) kierretään ketjua kiristettäessä.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ketjupyörän (1) ja säppipyörän (4) yhteisen akselin (11) päiden laakeroointikohdat (14) rungossa (9) avautuvat U-muotoisina viistosti ylöspäin ja viistosti poispäin kiristettävän ketjun tulo-suunnasta.

Patentkrav

1. Anordning för att spänna en kedja, i vilken anordning finns en ram (9), ett på en tvärgående axel (11) i ramen fäst hasphjul (4), som kan vridas med hjälp av en manöverarm (3) och en till armen ansluten skjuthasp (10), ett på samma axel (11) som hasphjulet fäst kedjehjul(1), som kan vridas tillsammans med hasphjulet, och en låshasp (5) med varshjälp hasphjulet kan hindras att röra sig bakåt, k ä n n e t e c k n a d av följande kombination:

att manöverarmens (3) tvärgående fästaxel (13) löper genom manöverarmen och ramen (9) på ett avstånd i längdriktningen från kedjehjulets (1) och hasphjulets (4) gemensamma axel (11);

att låshaspens (5) axel (18) är belägen på motsatt sida om kedjehjulets (1) axel (11) jämfört med anordningens fästpunkt (2);

och att låshaspens (5) axel (18) är belägen sett från låshaspens (5) och hasphjulets (4) beröringspunkt i samma riktning som hasphjulet (4) vrides när kedjan spännes.

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att lagringspunkterna (14) i ramen (9) för ändorna på kedjehjulets (1) och hasphjulets (4) gemensamma axel (11) U-formigt öppnar sig snett uppåt och snett bortåt från inloppsriktningen av kedjan som skall spännas.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Suomi-Finland(FI) 11 790 (F 16 G 15/04).
Norja-Norge(NO) 70 240, 81 984 (87 a 21). Ruotsi-Sverige(SE) 92 290 (A 01 G 23/06).

