

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 153677 B

(21) Patentansøgning nr.: 4612/84

(22) Indleveringsdag: 26 sep 1984

(41) Alm. tilgængelig: 27 mar 1986

(44) Fremlagt: 15 aug 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: SOPHUS *BERENDSEN MARINE A/S; Kalkbrænderihavnsgade 20; 2100 København Ø, DK

(72) Opfinder: Alf Johan *Sandreid; DK

(51) Int.Cl.⁴ B 63 B 21/08
B 66 D 5/34
F 16 G 11/10

(74) Fuldmægtig: Plougmann & Vingtoft Patentbureau

(54) Låsemekanisme til fastlåsning af et tov, en line eller et lignende langstrakt, bøjeligt trækorgan

(56) Fremdragne publikationer

FR pat. nr. 1489029
SE pat. nr. 18665
US pat. nr. 1048928, 2106373

Den plane eller cylindriske udformning af tovindgrebsfladerne bevirker i kombination med parallelforskydningen af tovindgrebsfladerne, at der selv ved store sammenklemningskræfter kan opnås et forholdsvis lille fladetryk mellem tovindgrebsfladerne og tovet, så at risikoen for beskadigelse af dette formindskes.

(57) Sammendrag:

4612-84

En låsemekanisme til fastlåsning af et tov (20) har et par tovindgrebsorganer (16, 17) med et par tovindgrebsflader (18, 19), der danner en bane for tovet. Disse tovindgrebsflader er fortrinsvis i hovedsagen plane, men kan også have en cirkulær eller ikke-cirkulær cylindrisk form, hvis frembringerretning forløber i torets retning.

Tovindgrebsorganerne (16, 17) er således ophængt i låsemekanismens stel (10), at de under påvirkning af friktionskræfter mellem tovet og indgrebsfladerne i én retning parallelforskydes således, at tovindgrebsfladerne (18, 19) føres mod hinanden og sammenpresser tovet (20) mellem sig, medens indgrebsfladerne, når der udøves et træk i tovet i den modsatte retning, bevæges bort fra hinanden og således tillader passage af tovet gennem mekanismen i denne retning. Ophænget kan bestå af par af svingarme (22, 23), der danner parallelogramophæng for hvert af tovindgrebsorganerne. Ved hjælp af et betjeningshåndgreb (31) kan tovindgrebsfladerne (18, 19) føres til en tovfristående stilling, i hvilken de tillader bevægelse af tovet i begge retninger langs den af indgrebsfladerne dannede bane.

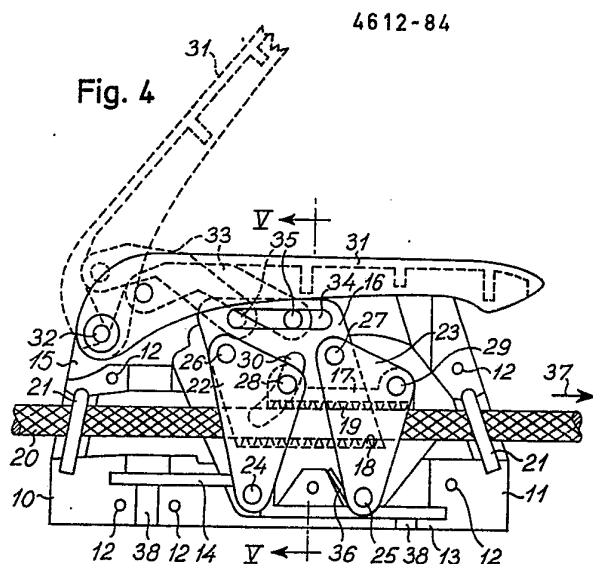


Fig. 4

4612-84

DK 153677 B

- Opfindelsen angår en låsemekanisme til fastlåsning af et tov, en line eller et lignende langstrakt, bøjeligt trækorgan og med et par over for hinanden beliggende, i hovedsagen parallelt forløbende tovindgrebsflader, mellem hvilke der afgrænses en bane for tovet, og som
- 5 er udformet på i et stel således bevægeligt monterede indgrebsorganer, at en kraftpåvirkning af tovindgrebsfladerne langs banen i den ene retning vil virke i retning af at bevæge disse indgrebsflader mod hinanden, medens en kraftpåvirkning i modsat retning vil virke i retning af at bevæge indgrebsfladerne bort fra hinanden.
- 10 Sådanne låsemekanismer anvendes eksempelvis i sejlskibe og på andre steder, hvor et tov eller en line, i hvilke der udøves et træk, skal kunne fastholdes. En låsemekanisme af den nævnte art kan således anvendes i forbindelse med spil, taljer eller lignende trækmekanismer, der eksempelvis kan anvendes til indhaling af sejl.
- 15 Ved nogle typer af de kendte tovlåsemekanismer har det ene af de to tovindgrebsorganer, på hvilke tovindgrebsfladerne er udformet, form af en excentrik, der ved hjælp af en betjeningsarm kan svinges mellem en tovindgribende stilling, i hvilken den presser tovet eller linen mod den anden tovindgrebsflade og dermed fastlåser tovet, og
- 20 en tovfri-givende stilling, i hvilken excentrikken ikke indgriber med tovet. Når der i en sådan låsemekanisme skal kunne fastlåse et tov, i hvilket der udøves en stor trækkraft, må excentrikkens tovindgrebsflade i den tovindgribende stilling presses mod tovet med en tilsvarende stor kraft. Da excentrikkens konvekst krummede tovindgrebs-
- 25 flade, der i praksis normalt er forsynet med tænder, kun kommer i indgreb med et meget lille område af tovo-verfladen, vil der kunne blive tale om et særdeles stort fladetryk. Følgen er, at tovet udsættes for en meget kraftig slidpåvirkning, hvilket er uheldigt i betragtning af, at det ofte er samme del af tovet eller linen, der gentagne gange
- 30 bringes i indgreb med det excentrikformede indgrebsorgan.

Fx fra US-patentskrift nr. 3.824.653 kendes en tovlåse- eller tovgribemekanisme af den indledningsvis nævnte art med parallelt forløbende tovindgrebsflader, mellem hvilke en line, en wire eller et tov kan

fastklemmes og fastholdes. Disse tovindgrebsflader er udformet på tovindgrebsorganer, af hvilke det ene har form af en kile med en skråflade, som er forskydelig langs den tilsvarende skråflade i låsemekanismens stel, medens det andet indgrebsorgan er svingbart i forhold til stellet ved hjælp af parallelle svingarme. Ved denne kendte 5 tovgribemekanisme kan afstanden mellem tovindgrebsfladerne tilpasses tykkelsen af tovet eller wiren ved forskydning af det kileformede indgrebsorgan, der i øvrigt er monteret fast i forhold til stellet under gribemekanismens brug. Tovet eller wiren fastlåses i gribemekanismen 10 derved, at tovindgrebsfladen på det andet indgrebsorgan parallelforskydes således, at den bevæges dels med en komposant i torets retning og dels med en komposant i retning mod det kileformede indgrebsorgan, når de parallelle svingarme, ved hjælp af hvilke det nævnte indgrebsorgan er monteret, svinges i den ene retning. Bevægelseskomposanten i torets retning sikrer, at en trækraft i tovet i 15 denne retning vil virke i retning af at presse tovindgrebsfladerne endnu kraftigere mod hinanden, hvorved der opnås en fordelagtig selvlåsende effekt. Imidlertid giver den nævnte bevægelseskomposant for det svingbare indgrebsorgan i tovretningen i forhold til det stationære kileformede indgrebsorgan anledning til en uønsket slidpåvirkning af wiren eller tovet. 20

Der kendes imidlertid også (fx den under nr. 64.571 offentliggjorte europæiske patentansøgning, US-patentskrift nr. 3.886.631 og fransk patentskrift nr. 1.489.029) tovlåse- eller tovgribemekanismer med 25 indgrebsorganer eller kæber, der ved aktivering af låsemekanismen presses direkte mod hinanden og således i fast indgreb med tovet, uden at de i væsentlig grad bibringes en bevægelse i forhold til hinanden i torets retning. Disse kendte låsemekanismer har imidlertid ikke den ovenfor nævnte, af trækkræfter i tovet frembragte selvlåsende effekt. 30

Endelig kendes fra svensk patentskrift nr. 18.665 en tovlåsemekanisme med parallelt forløbende tovindgrebsflader, der er udformet på 35 tovindgrebsorganer, som er monteret forskydeligt i torets længderetning ved hjælp af fjederpåvirkede stænger, der er forskydeligt anbragt i tilsvarende bøsninger. Når der udøves et træk i tovet i én

retning, vil tovindgrebsorganerne blive presset mod hinanden ved hjælp af drejelige ruller, der er anbragt mellem stationære skråflader på låsemekanismens stel og indgrebsorganernes ydersider. Denne kendte konstruktion er således særdeles kompliceret og derfor mindre driftssikker.

Ved opfindelsen er der blevet tilvejebragt en låsemekanisme af den indledningsvis nævnte art, der er af en simpel og driftssikker konstruktion, og som muliggør fastlåsning af et tov eller en line, der er udsat for en meget stor trækpåvirkning, uden at tovet eller linen som ved nogle af de kendte låsemekanismer udsættes for en tilsvarende kraftig slidpåvirkning. Dette opnås ved låsemekanismen ifølge opfindelsen, der er ejendommelig ved, at tovindgrebsorganerne er monteret således, at de hver især i forhold til stellet kan bevæges ved tilnærmelsesvis ensartede svingningsbevægelser omkring i afstand fra tovbanelen beliggende og på tværs af denne forløbende svingningsakser. Da to af indgrebsfladerne således bevæges til deres låsestilling ved, at de begge parallelforskydes ved ensartede svingningsbevægelser, vil de, når de føres mod hinanden, få i hovedsagen lige store bevægelseskomponenter i torets retning og dermed ikke blive bevæget i forhold til hinanden i denne retning. Dette bevirker, at låsemekanismen ifølge opfindelsen har den ønskede selvlåsende effekt, uden at denne som ved de ovennævnte kendte låsemekanismer giver anledning til en forøget slidpåvirkning af tovet.

Svingningsakserne for de to tovindgrebsorganer kan ligge på hver sin side af den af tovindgrebsfladerne afgrænsede tovbane, idet tovindgrebsorganerne eksempelvis hver især kan være ophængt i en parallelogramføring. Det foretrækkes imidlertid at placere svingningsakserne for de to tovindgrebsorganer på samme side af tovbanelen, idet man da kan opnå en mere kompakt konstruktion.

Den svingbare montering af tovindgrebsorganerne kan eksempelvis opnås ved, at i det mindste det ene af indgrebsorganerne styres af buedeformede spalter eller spor og deri indgribende tappe. Disse tappe kan være udformet på indgrebsorganerne og indgribe i spalter eller spor, der er udformet i stellet, eller spalterne eller sporene kan omvendt være udformet i indgrebsorganerne, medens tappene kan

være anbragt på stellet. Ved en foretrukken udførelsesform kan ifølge opfindelsen hvert af de to indgrebsorganer være monteret ved hjælp af par af i tovbansens retning med indbyrdes afstand anbragte parallelle, med stellet forbundne svingarme. Hver af disse svingarme er da

5 svingbart forbundet med henholdsvis stellet og det pågældende indgrebsorgan om svingningsakser, der strækker sig på tværs af tovbansens retning. Når svingarmenes forbindelsespunkter med henholdsvis stellet og det tilhørende indgrebsorgan bestemmer et parallelogram, og hvis retningen for indgrebsorganets indgrebsflade er i hovedsagen

10 parallel med de to sider i dette parallelogram, kan man opnå den ønskede parallelforskydning af indgrebsfladen. Eksempelvis kan indgrebsorganerne have form af over for hinanden med indbyrdes tværgående afstand beliggende svingbart ophængte plade- eller stangformede elementer, og tovindgrebsfladerne kan begge være i hovedsagen

15 plane, eller begge kan have et konkavt, trugformet tværsnit. Imidlertid kan også den ene have et konkavt, trugformet tværsnit, medens den anden er i hovedsagen plan eller har et konvekst tværsnit, der passer ind i den anden indgrebsflades konkave tværsnit.

Som antydnet ovenfor strækker svingarmene for begge tovindgrebsorganer sig fortrinsvis til samme side af tovbansen, når blot der dannes parallelogramføringer, som sikrer, at tovindgrebsfladerne parallelforskydes i retning mod og bort fra hinanden, når armene svinges i henholdsvis den ene og den anden retning. Det foretrækkes ifølge opfindelsen, at begge de to indgrebsorganer er monteret ved hjælp af

20 par af parallelle svingarme, der er svingbart forbundet til stellet omkring drejningsakser, som ligger i samme, med tovbansens retning i hovedsagen parallelle plan, og at svingarmene for det ene indgrebsorgan er vinkelforskudt i forhold til de tilsvarende svingarme for det andet. Man vil da også opnå, at en forskydning af indgrebsorganerne

25 i én retning langs tovbansen vil forårsage en sådan forskelligartet svingning af svingarmene, at tovindgrebsfladerne føres mod hinanden, medens en bevægelse af tovindgrebsorganerne i modsat retning vil bevirke, at tovindgrebsfladerne føres bort fra hinanden.

For at sikre den ønskede indbyrdes stilling for til hinanden svarende

35 svingarme for de to indgrebsorganer kan disse ifølge opfindelsen være

indbyrdes forbundet. Bevægelsen af tovindgrebsfladerne mod og bort fra hinanden kan ske ved, at de for en given svingningsbevægelse i en bestemt retning begge parallelforskydes i samme retning, men at den ene flade forskydes mere eller mindre end den anden i den pågældende retning. I det tilfælde, hvor indgrebsorganerne er ophængt ved hjælp af svingarme, som strækker sig til samme side af den af indgrebsfladerne bestemte tovbane, kan man også opnå, at indgrebsfladerne forskydes i modsatte retninger mod eller bort fra hinanden, når svingarmene svinges i den ene eller den anden retning. Dette kan ifølge opfindelsen opnås, når svingarmene for det ene indgrebsorgan under den svingningsbevægelse, der fører til låsemekanismens låsestilling, ligger på den ene side af et plan, der står vinkelret på indgrebsfladernes retning og går gennem svingningsaksen for den pågældende svingarms svingningsforbindelse med stellet, medens svingarmene for det andet indgrebsorgan ligger på den anden side af dette plan.

De til hinanden svarende, men til hver sin af de modstående indgrebsorganer forbundne svingarme kan være monteret svingbart på stellet om hver sin svingningsakse, når blot svingningsakserne for hvert af de to indgrebsorganer ligger i samme eller i parallelle planer. Ved den foretrukne udførelsesform er de til hinanden svarende, men til hver sit af de to indgrebsorganer forbundne sæt af svingarme imidlertid monteret svingbart på stellet om fælles svingningsakser.

Udtrykket "svingarm" er ovenfor blevet anvendt som betegnelse for det linjestykke, der står vinkelret på og strækker sig mellem de to tilhørende svingningsakser. I praksis er der naturligvis tale om en konstruktionsdel, og når de nævnte til hinanden svarende sæt af svingarme har fælles svingningsakser, kan disse sæt af svingarme i praksis fordelagtigt udformes i ét stykke, hvorved det sikres, at bevægelse af det ene indgrebsorgan også medfører bevægelse af det andet. Et betjeningshåndtag eller et andet betjeningsorgan til bevægelse af indgrebsorganerne mellem en tovfrigivende og en tovindgribende stilling kan da forbindes med en hvilken som helst af disse indbyrdes forbundne bevægelige dele, der findes mest hensigtsmæssig.

Ved en foretrukken udførelsesform for låsemekanismen ifølge opfindelsen danner det ene indgrebsorgan en U-formet rende, hvis bundflade danner den ene tovindgrebsflade, og det andet indgrebsorgan er anbragt forskydeligt inde i denne rende. Derved opnår man en velde-

5 fineret bane, langs hvilken tovet eller linen kan føres.

Låseindretningen kan fordelagtigt have fjederorganer, der er indrettet til at påvirke indgrebsorganerne med en fjederkraft, der søger at presse tovindgrebsfladerne mod hinanden. Derved sikres det, at tovindgrebsfladerne i deres tovindgribende stilling altid holdes tryk-

10 ket i godt indgreb med torets eller linens overflade, og ved påvirkning af et betjeningshåndtag eller et andet betjeningsorgan kan indgrebsorganerne imod påvirkning af denne fjederkraft manuelt føres til en tovfrigivende stilling, i hvilken indgrebsfladerne er ude af indgreb med tovet.

15 Opfindelsen vil i det følgende blive nærmere forklaret under henvisning til tegningen, på hvilken

fig. 1 viser en udførelsesform for låsemekanismen ifølge opfindelsen set fra siden og med den ene sideplade fjernet,

fig. 2 illustrerer skematisk bevægelsen for låsemekanismens tovind-

20 grebsflader,

fig. 3 viser det samme som fig. 1, men med låsemekanismen i sin tovfrigivende stilling, idet der er ved at blive ført en tovende ind gennem låsemekanismen,

fig. 4 viser det samme som fig. 1 og 3, men med låsemekanismen i sin

25 tovindgribende stilling,

fig. 5 viser et snit efter linjen V-V i fig. 4, og

fig. 6 viser en ændret udførelsesform for låsemekanismen ifølge opfindelsen set på samme måde som i fig. 1.

Den på tegningen viste låsemekanisme har et stel 10, der har et i

30 hovedsagen U-formet tværsnit, og som er dannet af to identiske steldele 11, som langs stellet symmetriplan er sammenspændt ved hjælp af skruer eller lignende fastgørelsesorganer, som er ført gennem skruehuller 12. I fig. 1, 3, 4 og 6 er låsemekanismen vist med den forreste stedel fjernet. Steldelene 11 kan være sprøjttestøbt af

plast, og der kan da mellem steldelene 11 i stellets bunddel 13 være indspændt et forstærkningselement 14 af metal, der som vist på tegningen kan have trappeform og være optaget i tilsvarende udformede render i steldelene 11, se fig. 5.

- 5 I det U-formede stel og mellem modstående sidevægge 15 af dette er der monteret to tovindgrebsorganer 16 og 17, af hvilke det ene tovindgrebsorgan 16 har et U-formet tværsnit og kan være fremstillet ved bukning af metalplade. På den opadvendende side af tovindgrebsorganet 16's bundvæg er der udformet en i hovedsagen plan, ru tovindgrebsflade 18. Det andet tovindgrebsorgan 17 har form af en
10 plade, der er anbragt inde i det U-formede organ 16, og på hvilket der er udformet en anden, i hovedsagen plan, ru tovindgrebsflade 19, der vender mod tovindgrebsfladen 18 således, at et tov eller en line 20, der skal kunne fastlåses af låsemekanismen, kan føres gennem
15 et par i stellet 10 monterede førebøjler 21 og ind mellem de to tovindgrebsflader 18 og 19. De to tovindgrebsorganer 16 og 17 er svingbart monteret i stellet 10 ved hjælp af to par af i hovedsagen trekantformede svingarme 22 og 23, der hver især er svingbart monteret omkring en i stellet 10's bunddel 13 anbragt drejetap, henholdsvis 24 og
20 25. De to par af svingarme 22 og 23 er anbragt på ydersiderne af det U-formede tovindgrebsorgan 16 og er drejeligt fastgjort til dette indgrebsorgans opadragende sidevægge eller flanger ved hjælp af drejetappe, henholdsvis 26 og 27. De samme svingarme 22 og 23 er ved hjælp af drejetappe 28 og 29 drejeligt forbundet med indgrebsorganet 17, og drejetappen 28 strækker sig gennem i indgrebsorganet
25 16's vægge eller flanger udformede udskæringer 30.

- Et betjeningsgreb 31 er ved hjælp af en drejetap 32 svingbart monteret mellem stellet 10's sidevægge 15 og er ved hjælp af en ledforbindelse 33 forbundet med det U-formede tovindgrebsorgan 16 via en
30 dødgangsforbindelse, der dannes af slidser eller udskæringer 34, der er udformet i indgrebsorganet 16's flanger, og en dermed indgribende tap 35, som er fastgjort på den tilgrænsende ende af ledforbindelsen 33. Den af slidserne 34 og tappen 35 dannede dødgangsforbindelse sikrer, at betjeningsgrebet 31 normalt kan indtage den i fig. 1, 4 og
35 6 med fuldt optrukne linjer viste stilling uden derved at hindre bevægelserne af tovindgrebsorganerne 16 og 17.

Når der som vist i fig. 3 skal indføres en tovende gennem den bane, der bestemmes af førebøjlerne 21 og af de over for hinanden beliggende tovindgrebsflader 18 og 19, svinges betjeningsgrebet 31 fra sin i fig. 1 viste hvilestilling til den i fig. 3 viste i hovedsagen lodrette stilling. Den på ledforbindelsen 33 udformede tap 35 vil da ligge an mod venstre ende af slidserne eller udskæringerne 34, og det U-formede tovindgrebsorgan 16 vil derved blive trukket mod venstre. Da indgrebsorganet 16 er forbundet med indgrebsorganet 17 og svingarmene 22 og 23, vil også disse dele blive ført mod venstre, hvilket - som det vil blive nærmere beskrevet i det følgende - bevirker, at den indbyrdes afstand mellem tovindgrebsfladerne 18 og 19 forøges. Tovet 20 kan nu uden problemer trækkes gennem låsemekanismen. Hvis tovet ønskes fastholdt, bevæges betjeningsgrebet 31 tilbage til sin udgangsstilling, hvorved tovindgrebsfladerne 18 og 19 igen vil blive bevæget mod hinanden således, at de som vist i fig. 4 kommer til at ligge tæt an mod tovet's overflade. Et fjederorgan, der fortrinsvis har form af en omkring drejetappen 25 anbragt skruefjeder 36, påvirker svingarmene 23 til drejning i retning med urvisernes omløbsretning og virker således i retning af at presse indgrebsfladerne 18 og 19 mod tovet's overflade. Hvis der i tovet 20 udøves et træk i den med en pil 37 angivne retning, vil friktionen mellem tovet og indgrebsfladerne 18 og 19 påvirke indgrebsorganerne 16 og 17 med et træk i samme retning, hvorved svingarmene 22 og 23 vil blive påvirket til svingning i retning med urvisernes omløbsretning, hvilket - som det vil blive forklaret i det følgende - bevirker, at de i hovedsagen parallelle tovindgrebsflader 18 og 19 presses endnu hårdere mod hinanden og derved fastklemmer tovet 20 mellem sig. Hvis tovet 20 i et kortere eller længere mellemrum ønskes frigivet, kan betjeningsgrebet 31 svinges opefter, som det i fig. 4 er antydnet med punkterede linjer, men så snart grebet føres tilbage til den vandrette stilling, i hvilken det danner loft over mellemrummet mellem stellet 10's sidevægge 15, vil tovet 20 igen straks blive fastholdt.

Fig. 2 illustrerer skematisk tovindgrebsfladernes indbyrdes bevægelse, når svingarmene 22 og 23 svinges omkring drejetappene 24 og 25 fra en tovfrigivende stilling, der i fig. 2 er illustreret med punkterede linjer, til en stilling, der er vist med fuldt optrukne linjer, og

- som svarer til den i fig. 1 viste. Det U-formede indgrebsorgan 16 er i virkeligheden ophængt i parallelle svingarme s1, der er linjestykkerne mellem henholdsvis drejetappene 24 og 26 og mellem drejetappene 25 og 27. På tilsvarende måde er tovindgrebsorganet 17 ophængt i parallelle svingarme s2, der er linjestykket mellem drejetappene henholdsvis 24 og 28 og mellem drejetappene 25 og 29. Armene s2 ligger en vinkel α foran armene s1 regnet i den med pilen 37 antydede trækraftretning. Dette betyder, at indgrebsfladerne 18 og 19 vil blive presset mod hinanden, når de af friktionskraften mellem disse flader og tovet 20 trækkes i retning mod højre i fig. 2. Af fig. 2 fremgår det umiddelbart, at den lodrette afstand d1 mellem drejetappene 26 og 28, når låsemekanismen er i sin tovfrigivende stilling, vil være meget lille svarende til, at den lodrette indbyrdes afstand a1 mellem tovindgrebsfladerne 18 og 19 i denne stilling er forholdsvis stor. Når svingarmene 22 og 23 er blevet svinget til den i fig. 1 viste stilling, der i fig. 2 er illustreret med fuldt optrukne linjer, er den lodrette afstand d2 mellem drejetappene 26 og 28 og mellem drejetappene 27 og 29 blevet forholdsvis stor, medens den indbyrdes lodrette afstand a2 er blevet tilsvarende lille.
- 20 Når låsemekanismen befinder sig i sin tovindgribende stilling, der er vist i fig. 4, indtager svingarmene 22 og 23 fortrinsvis en sådan stilling, at linjestykkerne s1 og s2 ligger på hver sin side af en lodret linje gennem henholdsvis drejetappen 24 og drejetappen 25. Dette betyder, at en svingning af armene 22 og 23 i urvisernes omløbsretning i fig. 4 som følge af et træk i tovet 20 i den med pilen 37 angivne retning vil bevirke, at drejetappene 26 og 27 og dermed også tovindgrebsfladen 18 bevæges opefter, medens drejetappene 28 og 29 og dermed tovindgrebsfladen 19 bevæges nedefter, hvilket vil sige, at tovindgrebsfladerne klemmes endnu hårdere fast omkring tovet 20.

Fig. 6 viser en udførelsesform for låsemekanismen ifølge opfindelsen, der er noget modificeret i forhold til den, der ovenfor er beskrevet under henvisning til fig. 1-5, men de dele i fig. 6, der svarer til den i fig. 5 beskrevne udførelsesform, er forsynet med de samme henvisningsbetegnelser. Ved den i fig. 6 viste udførelsesform er de

to trekantformede svingarme 22 og 23 erstattet af en enkelt svingarm 39 og et antal førerender, der er udformet i indersiderne af stellet 10's modstående sidevægge 15. Svingarmen 39's ene ende er monteret svingbart omkring den i stellet 10 monterede drejetap 25 og påvirkes til drejning i urvisernes omløbsretning af fjederen 36. Svingarmen 39's anden ende er drejeligt forbundet med tovindgrebsorganet 17 ved hjælp af drejetappen 29. De frie ender af indgrebsorganet 17's anden drejetap 28 føres i cirkelbueformede førerender 40, der er udformet i indersiderne af stellet 10's modstående sidevægge 15. Også de frie ender af drejetappen 29 kan føres i sådanne førerender 41. Det U-formede indgrebsorgan 16's bevægelse i stellet 11 styres ved, at de frie ender af drejetappene 26 og 27 føres i tilsvarende par af cirkelbueformede førerender 42 og 43, der er udformet i stallets modstående sidevægge 15. Bortset fra det ændrede bevægelige ophæng af indgrebsorganerne 16 og 17 fungerer den i fig. 6 viste udførelsesform på samme måde som den i fig. 1-5 viste.

Begge de to ovenfor beskrevne udførelsesformer for låsemekanismen ifølge opfindelsen kan fastgøres til et passende underlag, fx på et skib, og fastgørelsen kan foretages ved hjælp af skruer eller bolte, som føres gennem skruehuller 38 i stellet 10's bunddel 13, og ved hjælp af hvilke stellet fastgøres til det pågældende underlag.

Man vil forstå, at de to samarbejdende tovindgrebsflader 18 og 19 ved låsemekanismen ifølge opfindelsen kan gives et hvilket som helst ønsket areal, og da indgrebsfladerne, når de presses mod hinanden og derved sammenklemmer tovet 20 mellem sig, bevæges således, at de forbliver i hovedsagen parallelle, kan man opnå, at fladetrykket mellem tovindgrebsfladerne og tovet bliver forholdsvis lille, selv når der er tale om en stor sammentrykningskraft. Derved formindskes risikoen for beskadigelse af tovet. Det bemærkes, at indgrebsfladerne ikke nødvendigvis skal være plane, men de kan have en mere eller mindre krum tværsnitsform. Eksempelvis kan de som set i fig. 5 have mod hinanden vendende, konkavt krummede flader, hvorved de afgrænser en nogenlunde rørformet bane for tovet. En anden mulighed er, at kun den ene tovindgrebsflade er konkavt krummet og således danner en slags trug til optagelse af tovet, medens den anden ind-

grebsflade er i hovedsagen plan eller konvekst krummet og således tjener til at presse tovet ind i trug.

PATENTKRAV

1. Låsemekanisme til fastlåsning af et tov (20), en line eller et lig-
5 nende langstrakt bøjeligt trækorgan og med et par over for hinanden beliggende i hovedsagen parallelt forløbende tovindgrebsflader (18, 19), mellem hvilke der afgrænses en bane for tovet, og som er udformet på i et stel (10) således bevægeligt monterede indgrebsorganer (16, 17), at en kraftpåvirkning af tovindgrebsfladerne langs banen i
10 den ene retning (37) vil virke i retning af at bevæge disse indgrebsflader mod hinanden til en låsestilling, medens en kraftpåvirkning i modsat retning vil virke i retning af at bevæge indgrebsfladerne bort fra hinanden til en frigivelsesstilling,
k e n d e t e g n e t ved, at tovindgrebsorganerne (16, 17) er
15 monteret således, at de hver især i forhold til stellet kan bevæges ved tilnærmelsesvis ensartede svingningsbevægelser omkring i afstand fra tovbannen beliggende og på tværs af denne forløbende svingningsakser.
2. Låsemekanisme ifølge krav 1,
20 k e n d e t e g n e t ved, at svingningsakserne for de to tovindgrebsorganer ligger på samme side af tovbannen.
3. Låsemekanisme ifølge krav 1 eller 2
k e n d e t e g n e t ved, at hvert af de to indgrebsorganer (16, 17) er monteret ved hjælp af par af parallelle, med stellet (10) for-
25 bundne svingarme (s1, s2).
4. Låsemekanisme ifølge krav 3,
k e n d e t e g n e t ved, at de nævnte svingningsakser alle ligger i samme, med tovbannens retning i hovedsagen parallelle plan, og at svingarmene (s1) for det ene indgrebsorgan er vinkelforskudt i
30 forhold til de tilsvarende svingarme (s2) for det andet.

5. Låsemekanisme ifølge krav 3 eller 4,
k e n d e t e g n e t ved, at til hinanden svarende svingarme (s1, s2) for de to indgrebsorganer (16, 17) er indbyrdes forbundet.
6. Låsemekanisme ifølge krav 4 eller 5,
5 k e n d e t e g n e t ved, at svingarmene (s1) for det ene indgrebsorgan under den svingningsbevægelse, der fører til låsemekanismens låsestilling, ligger på den ene side af et plan, der står vinkelret på indgrebsfladernes retning og går gennem svingningsaksen for den pågældende svingarms svingningsforbindelse med stellet,
10 medens den tilsvarende svingarm (s2) for det andet indgrebsorgan ligger på den anden side af dette plan.
7. Låsemekanisme ifølge et hvilket som helst af kravene 4-6,
k e n d e t e g n e t ved, at til hinanden svarende, men til hver sit af de to indgrebsorganer forbundne sæt af svingarme (s1, s2) er
15 monteret svingbart på stellet (10) om fælles svingningsakser (24, 25).
8. Låsemekanisme ifølge krav 7,
k e n d e t e g n e t ved, at de nævnte til hinanden svarende sæt af svingarme (22, 23) parvis er udformet i ét stykke.
9. Låsemekanisme ifølge et hvilket som helst af kravene 1-8,
20 k e n d e t e g n e t ved, at det ene indgrebsorgan (16) danner en i hovedsagen U-formet rende, hvis indre bundflade danner den ene tovindgrebsflade (19), og at det andet indgrebsorgan (17) er anbragt forskydeligt inde i denne rende.
10. Låseindretning ifølge et hvilket som helst af kravene 1-9,
25 k e n d e t e g n e t ved, at det har fjederorganer (36), der er indrettet til at påvirke indgrebsorganerne (16, 17) med en fjederkraft, der søger at presse tovindgrebsfladerne (18, 19) mod hinanden.
11. Låseindretning ifølge krav 9 eller 10,
30 k e n d e t e g n e t ved, at et betjeningsgreb (31) via en forbindelse med dødgangsbevægelse er forbundet med den U-formede rende

på en sådan måde, at denne og dermed også det andet tovindgrebsorgan ved hjælp af betjeningsgrebet mod fjederkraften kan føres til sin tovfri-givende stilling.

Fig. 1

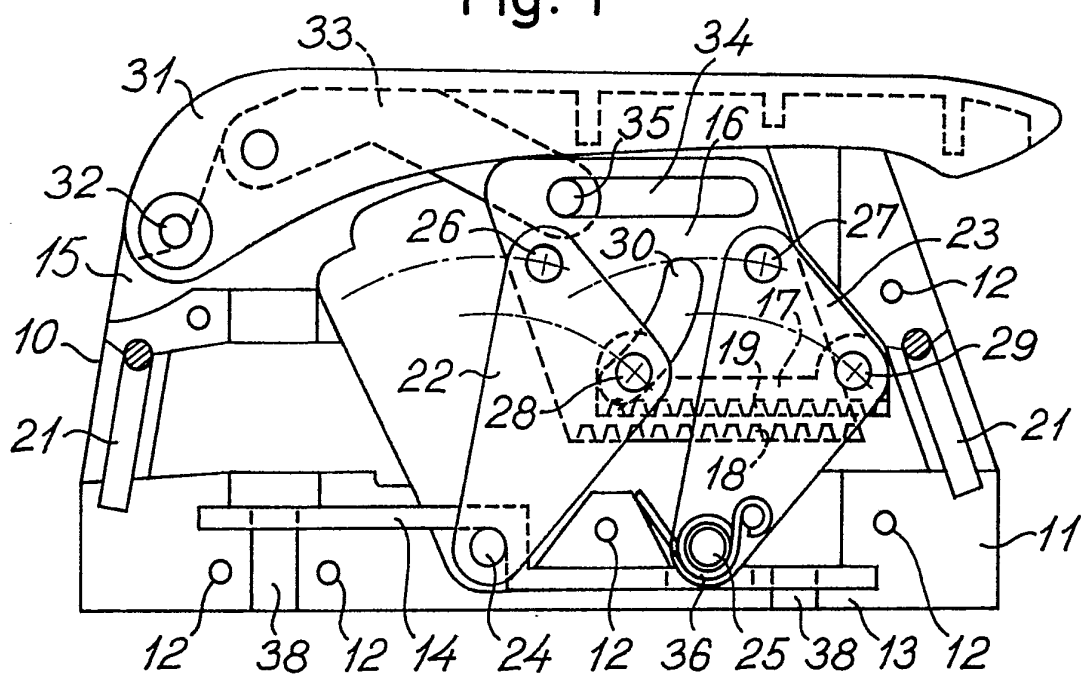


Fig. 2

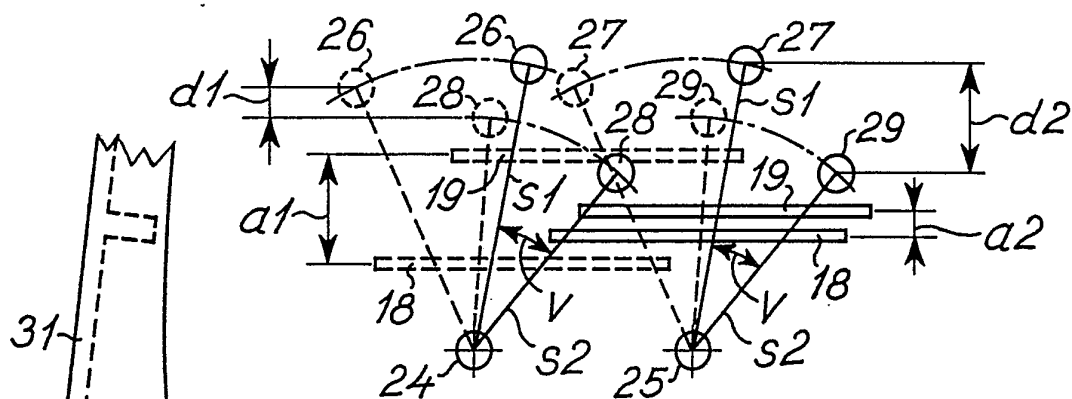


Fig. 3

