

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 155643 B



(21) Patentansøgning nr.: 2847/81

(51) Int.Cl.⁴ B 63 B 21/04

(22) Indleveringsdag: 26 jun 1981

(41) Alm. tilgængelig: 19 jan 1982

(44) Fremlagt: 01 maj 1989

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 18 jul 1980 JP 55/102566 U

(71) Ansøger: *HITACHI SHIPBUILDING & ENGINEERING COMPANY LIMITED; 6-14 Edobori 1-chome; Nishi-ku; Osaka, JP

(72) Opfinder: Kazuo *Terauchi; JP, Masatoshi *Fukata; JP

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Trossefastgørelsesapparat

(56) Fremdragne publikationer

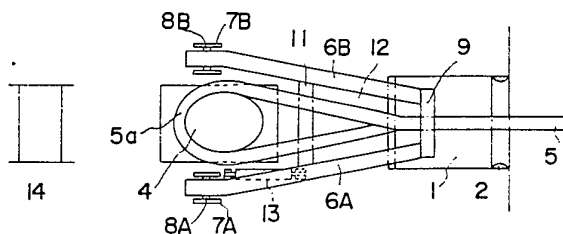
(57) Sammendrag:

2847-81

Et apparat til fastgøring og udløsning af en trosse (5) har et par mellem en opadrettet og en vandret stilling svingbare arme (6A, 6B), der er lejret ved en pullert (4) ud for og i en vis afstand fra et trossestyr (2). Mellem de fri ender bærer svingarmene en pressetravers (9), og nærmere ved lejerne bærer de samme arme en udløsetravers (11). Når armene står vandret, ligger pressetraversen (9) over et trosseunderlag (1), medens udløsetraversen (11) i armenes opadrettede stilling ligger over pullerten (4). Arme- ne og traverserne omslutter et rum (12) for trossens (5) passage, når den skal lægges omkring og frigøres fra pullerten (4). Efter at trossen er lagt omkring pullerten, vil pressetraversen (9) holde den an mod underlaget (1). Herved udelukkes risikoen for, at trossen kommer fri af pullerten, selv ved rullende eller gyngende bevægelser af skibet, og der kan anvendes en særlig lav pullert.

FIG.3

2847-81



DK 155643 B

Den foreliggende opfindelse angår et trosse-
fastgørelsesapparat med en pullert og en om en vand-
ret akse svingbar ramme, der er indrettet til i op-
svinget stilling at lede en trosseløkke ind over
5 pullerten og til nedsenkning af løkken omkring, hen-
holdsvis afløftning af løkken fra pullerten, og som
har en arm på hver side af pullerten samt en travers
til løftning og senkning af løkken.

I et fra japansk patentansøgning nr. 51-35 775
10 kendt apparat af denne art tjener den svingbare ramme
til ved indtrækning af en trosse at føre denne ind
over pullerten og derpå at sænke en løkke på trossen
ned omkring denne pullert. Endvidere kan rammen benyt-
tes til at løfte trosseløkken fri af pullerten. Den på-
15 gældende ramme er svingbart lejret i vandret afstand fra
pullerten og i nærheden af et trossestyr, og den har
alene til opgave at udføre den nævnte løftning og
senkning af trosseløkken.

Gennem den foreliggende opfindelse tilsigtes
20 det at anvise et apparat, der ud over senkning og løft-
ning af en trosseløkke også muliggør fastholdelse af
trossen, så at denne ikke uhindret kan glide af puller-
ten, hvorfor der selv med en lav pullert, kan opnås en
sikker fastgørelse.

25 Dette er ifølge opfindelsen opnået ved, at
rammen er svingbart lejret tæt ved pullerten og i sin
nedsvingede stilling er rettet mod et trossestyr, og at
rammen ved sin fri ende har en yderligere travers til
i rammens nedsvingede stilling at trykke trossen, der
30 er ført gennem rammen mellem dennes to traverser, mod
et underlag, der er placeret mellem pullerten og tros-
sestyret.

Ved brug af apparatet ifølge opfindelsen træk-
kes trossen ind gennem trossestyret og åbningen i ram-
35 men, medens denne står i sin opadrettede stilling, så
at trossen uanset retningen før et eventuelt træk i

denne kan orienteres og placeres i en ønsket stilling over pullerten, hvorefter løkken kan lægges ned over denne pullert ved svingning af rammen til den vandrette stilling. Når trossen er lagt omkring pullerten, holdes den af den yderligere travers fast mod underlaget. Herved forhindres trossen i utilsigtet at komme fri af pullerten selv når skibet ruller og gynger, og endvidere bliver det muligt at benytte en særlig lav pullert. En yderligere fordel er at trossen automatisk frigøres fra pullerten ved en simpel opsvingning af rammen, eftersom den førstnævnte travers ved denne svingning kommer til at ligge over pullerten.

Yderligere enkeltheder og fordele ved opfindelsen vil fremgå af den efterfølgende beskrivelse af en udførelsesform under henvisning til tegningen, på hvilken

fig. 1 i sidebillede og delvis i snit viser denne udførelsesform for apparatet ifølge opfindelsen umiddelbart før fastgøring af en trosse på apparatets pullert,

fig. 2 et tilsvarende billede af apparatet efter trossens omlægning omkring pullerten, og

fig. 3 et til fig. 2 svarende planbillede.

Tegningen viser et underlag 1, der er anbragt på et dæk nær ved dettes lønning, og som bærer et opstående trossestyr 2 umiddelbart ved lønningen samt er udformet med en rendeformet fordybning 3 i en vis afstand indad fra trossestyret 2. Ud for dette styr 2 og nærmere ved skibets midte er der anbragt en pullert 4, som har keglestubform for lettere at kunne slippe et splejset øje 5a på en fortøjnings- eller bugseringstrosse 5. Toppen af pullerten 4 er udformet uden siderettede fremspring.

Et par arme 6A, 6B er lejret ved pullerten 4 og er svingbare mellem en opadrettet stilling, fig. 1, og en vandret stilling, fig. 2 og 3. I den sidstnævnte stilling strækker armene sig fra pullerten 4 frem mod trossestyret 2. Lejringen af svingarmene 6A, 6B er tilvejebragt ved tappe 8A, 8B i konsoller 7A, 7B på hver sin side af pullerten 4. Mellem de fri ender har svingarmene 6A, 6B en pressetravers 9, der på den mod underlaget 1 vendende side kan have en belægning 10 af gummi eller lignende materiale til at give forøget friktion. Svingarmene 6A, 6B bærer endvidere en udløsetravers 11, der forbinder mellempunkter af to arme. Denne udløsetravers 11 har en sådan placering, at den kommer til at ligge over pullerten 4, når svingarmene 6A, 6B er drejet op i den opadrettede stilling. For at trossen 5 let skal frigøres fra traversen 11, har denne cirkulært tværsnit. Ved det forklarede arrangement omslutter traverserne 9 og 11 samt svingarmene 6A og 6B et rum 12, gennem hvilket trossen kan passere. En hydraulisk eller pneumatisk drivcylinder 13 tjener til svingning af armene 6A, 6B, og 14 antyder et spil til indhaling af en kaste-line 15.

Apparatet benyttes på følgende måde. Ved hjælp af drivcylinderen 13 bringes svingarmene 6A, 6B først til at indtage den opadrettede stilling. Kastelinen 15 fra spillet 14 stikkes gennem rummet 12 og trossestyret 2 og gives videre til eksempelvis en bugserbåd, på hvilken kastelinen 15 forbindes

med øjet 5a på bugseringstrossen 5. Ved hjælp af spillet 14 hales kastelinen hjem, hvorved også bugseringstrossen 5 hales ombord gennem styret 2 og rummet 12 som vist i fig. 1.

- 5 Ved hjælp af drivcylindern 13 svinges armene 6A, 6B derpå til den vandrette stilling, hvorved pressetraversen 9 trykker trossen 5 imod underlaget 1. Herunder tjener belægningen 10 på traversen 9 og renden 3 i underlaget 1 til
- 10 at give forøget friktion for trossen 5. Derpå kan spillet 14 slækkes en smule, uden at bugseringstrossen 5 giver nævneværdigt efter, fordi den fortsat fastholdes af pressetraversen 9. Derpå lægges trossens øje 5a omkring pullerten 4, eventuelt
- 15 hjulpet af en hånd eller på anden måde, og kastelinen 15 frigøres fra trossen 5. Trækket fra drivcylindern 13 kan nu reduceres, så at svingarmene 6A, 6B bliver fri, hvorefter trosseøjet 5a vil holdes sikkert på pullerten 4 i den i fig. 2 og 3 viste
- 20 stilling. Eftersom bugseringstrossen 5 i denne situation til stadighed holdes belastet af tyngdekraften på svingarmene 6A, 6B og de to traverser 9, 11, vil den være hindret i at glide opad på og komme fri af pullerten 4 som følge af bevægelser mellem
- 25 bugserbåden og skibet.

- Når trossen 5 skal frigøres fra pullerten 4, benyttes drivcylindern 13 til at svinge armene 6A, 6B op i den opadrettede stilling, hvorved udløsetraversen 11 løfter trossens øje 5a fri af
- 30 pullerten. Til sikring af denne frigørelse er der draget omsorg for, at udløsetraversen 11 løftes

op over pullerten 4. Herefter kan trossen 5, eventuelt blot under tyngdekraftens virkning, glide glat ud gennem rummet 12 mellem armene 6A, 6B og traverserne 9, 11.

5 På tegningen er underlaget 1 vist placeret under trossestyret 2, men dette er ikke altid nødvendigt, når blot underlaget 1 har en sådan placering, at det ligger ud for pressetraversen 9, når svingarmene 6A, 6B står i den vandrette stilling. Underlaget 1 kan således være placeret i
10 afstand fra trossestyret 2 og kan eventuelt være udformet i ét stykke med fundamentet for pullerten 4.

I den viste udførelsesform er svingarmene 6A, 6B noget forkrøppet, dvs. er let bukket ved et midterparti, så at bugseringstrossen 5 selv ved et
15 kraftigt træk ikke vil bøjningsbelaste svingarmene 6A, 6B.

Selv om det foran blev nævnt, at øjet 5a på bugseringstrossen 5 lægges omkring pullerten 4
20 ved håndkraft eller ved brug af passende hjælpemidler, kan der også drages omsorg for, at øjet automatisk lægges omkring pullerten 4 ved svingning af armene 6A, 6B til den vandrette stilling, idet toppen af pullerten 4 med henblik herpå kan gøres noget mindre.

25 Følgende, på tegningen ikke viste hjælpeforanstaltninger kan hensigtsmæssigt anvendes i forbindelse med apparatet:

1. Et bag pullerten 4 anbragt styr for kaste-
linen 15, så at denne kan hales ind i en fastlagt ret-
30 ning til yderligere sikring af den automatiske trossefastgøring.

2. En ledeplade for trossen 5 (eller dens øje 5a) kan være anbragt ved udløsetraversen 11 til at sikre, at trossen kan løbe let og glat gennem rummet 12.

5 3. Med samme formål kan der i rummet 12 findes hjørnestyr ved de steder, hvor udløsetraversen 11 er forbundet med svingarmene 6A, 6B.

4. Pressetraversen 9 eller en af svingarmene 6A, 6B kan have en gennemskæring, der lader kastelinen 15 passere ind i rummet 12, så at kastelinen 15 kan gives ud og forbindes med trosseøjjet 5a uden at skulle passere gennem rummet 12, hvorefter den kan føres ind i dette forud for indhalingen.

P A T E N T K R A V

15 Trossefastgørelsesapparat med en pullert (4) og en om en vandret akse svingbar ramme (6A, 6B, 9, 11) der er indrettet til i opsvinget stilling at lede en trosseløkke (5a) ind over pullerten og til nedsenkning af løkken omkring, henholdsvis afløftning
20 af løkken fra pullerten, og som har en arm (6A, 6B) på hver side af pullerten samt en travers (11) til løftning og sænkning af løkken, k e n d e t e g n e t ved, at rammen (6A, 6B, 9, 11) er svingbart lejret tæt ved pullerten (4) og i sin nedsvingede stilling er rettet
25 mod et trossestyr (2), og at rammen ved sin fri ende har en yderligere travers (9) til i rammens nedsvingede stilling at trykke trossen (5), der er ført gennem rammen mellem dennes to traverser, mod et underlag (1), der er placeret mellem pullerten (4) og trossestyret
30 (2).

FIG.1

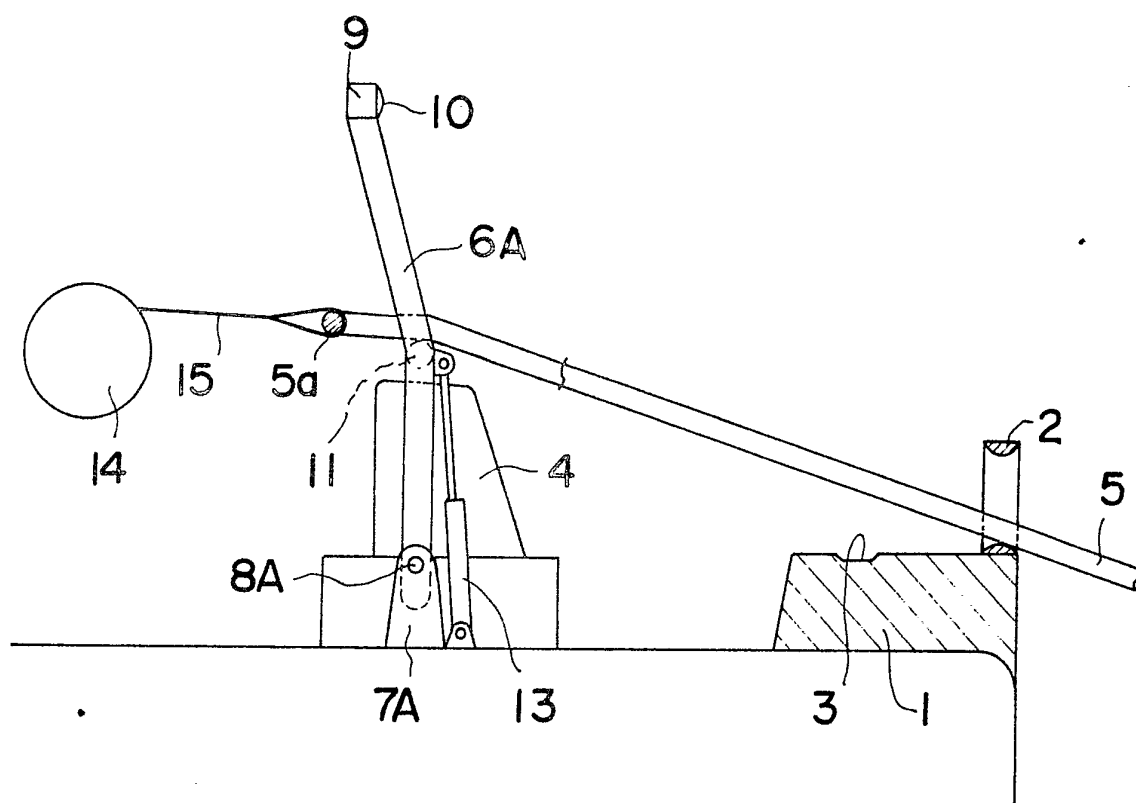


FIG.2

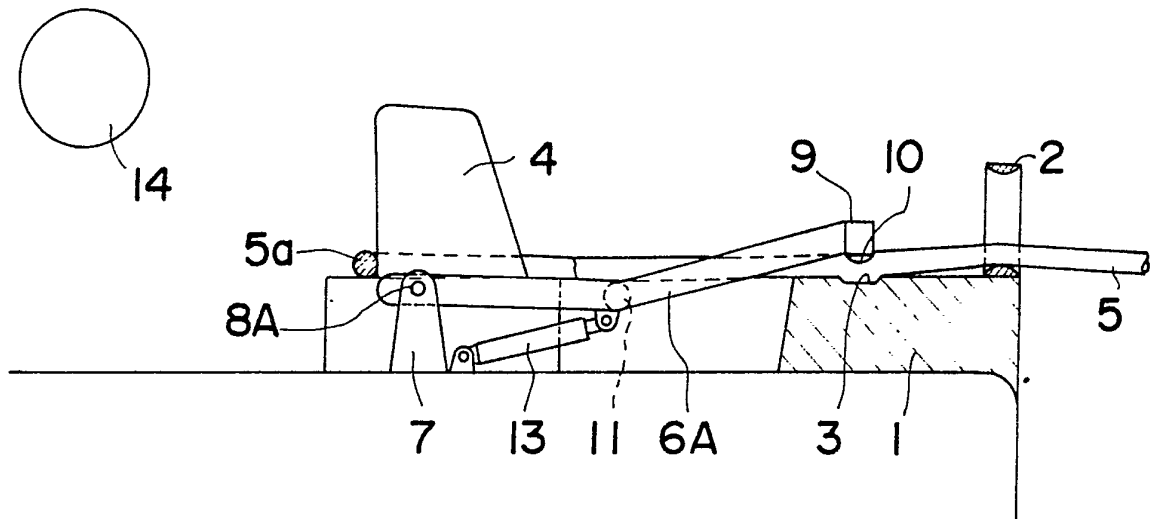


FIG.3

