



**NORGE**

**[NO]**

**STYRET  
FOR DET INDUSTRIELLE  
RETTSVERN**

**[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 140049**

(51) Int. Cl.<sup>2</sup>      **B 63 B 27/04**

(21) Patentsøknad nr.      753355

(22) Inngitt                      03.10.75

(23) Løpedag                    03.10.75

(41) Alment tilgjengelig fra      05.04.77

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt      19.03.79

(30) Prioritet begjært              Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse      Løfteutstyr for laste-/lossebom.

(71)(73) Søker/Patenthaver      A/S MØLLERODDEN VERKSTED,  
Postboks 212,  
5501 Haugesund.

(72) Oppfinner                      KNUT KNUFSEN,  
Haugesund.

(74) Fullmektig                      A/S Oslo Patentkontor Dr. ing. K. O. Berg,

(56) Anførte publikasjoner      Oslo.  
Norsk (NO) utl. skrift nr. 118136 (65a<sup>2</sup> 26),  
124868 (65a 27/04)  
Svensk (SE) utl. skrift nr. 310324 (65a<sup>2</sup> 26)

Oppfinnelsen vedrører løfteutstyr for laste-/lossebom, kran e.l. omfattende under bomnokken anordnet travers som ved styreorgan parallellforflyttes under bommens svingebevegelser, hvilke styreorgan utgjøres av parallellstag som fra traversens frie ender forløper langs bommen til feste i med fartøyet forbundet del.

Det kjennes fra tidligere en rekke forslag til løfteutstyr for bommer eller kraner, hvorved last kan parallellforflyttes, idet løfteutstyret er forsynt med hensiktsmessige midler som bevirker at den travers eller lignende lasten er opphengt under, beholder horisontalorienteringen under bommens eller kranens svingebevegelse. Det kjennes videre slike bomanordninger hvor de ovennevnte parallellstags nedre ender er festet til manøverorgan ved hjelp av hvilke traversen kan svinges valgfritt i horisontalplanet. Videre kjennes det bomanordninger hvor det fra bomnokken nedhengende løfteutstyr omfatter motordrevne organ til dreining av den lastbærende del av utstyret for derved å kunne orientere etter ønske lastens horisontalposisjon.

For en slik anordning foreslås det ifølge oppfinnelsen nye og gunstige midler, hvorved såvel nevnte automatiske parallellforflytning av godset, som valgfri horisontalorientering av dette kan oppnås. Disse midler er nærmere definert i det etterfølgende patentkrav.

Til bedre forståelse av oppfinnelsen skal denne beskrives nærmere under henvisning til et utførelseseksempel som skjematisk er vist på tegningen.

Fig. 1 viser sett fra siden en laste-/lossebom forsynt med utstyr ifølge oppfinnelsen.

Fig. 2 viser selve løfteutstyret sett i  $90^{\circ}$  vinkel på det i fig. 1 viste, og

Fig. 3 viser fig. 1 sett i plan med antydning av hvorledes utstyret virker.

Med 1 er betegnet en mast eller støtte til hvilken på vanlig måte ved bomnål er festet en svingbar bom 2 opphengt i topprep 3. Under nokkebeslaget 4 er opphengt et løfteutstyr i form av en øvre travers 6 og en nedre travers 7 mellom hvilke blokker og wireløp for mantelen er anordnet. Mantelen går derfra opp til bommen over en ledeskive eller lignende 14 for å gå videre inn til masten og ned til vinsjen. Den andre travers 7 kan med fordel være utformet for løfting av containere, men oppfinnelsen er selvsagt ikke bundet til noen bestemt sort av transportgods.

På hver side av bommen 2 løper et parallellstag 10. Dette er festet i den indre ende til en stasjonær del 16 av fartøyet fortrinnsvis over strekkfisker 11 for justering av stagenes lengde.

Stagenes ytre ender er over ledeskiver, blokker eller lignende 15 ført inn til en sentralt anordnet wiretrommel 13 eller lignende rundt hvilken det tversgående forløp av parallellstagenes er lagt. Eventuelt kan parallellstagenes 10 være anordnet som en fortløpende wireenhet hvis frie ender det er som er festet stasjonært til delen 16. Bukten av wiren vil i så tilfelle ligge over trommelen 13.

Stagwiretrommelen 13 kan ved fjernstyring roteres den ene eller annen vei av en på tegningen ikke vist drivmotor. Denne kan f.eks. være hydraulisk eller elektrisk.

På fig. 3 ser man hvorledes anordningen ifølge oppfinnelsen arbeider. Med strekede linjer er vist bommen 2' svinget ut f.eks. fra den helt opptrukne midtskipsstilling ombord i et fartøy til den strekede stilling, hvor bomnokken rager inn over en laste/losseplass, f.eks. en kai. Parallellstagenes 10 vil da bevirke at traversene 6, 7 beholder sin orientering i horisontalplanet slik som vist ved 6' i fig. 3. Imidlertid kan det ofte forekomme at denne orientering ikke er den gunstigste

f.eks. for å hive opp eller fire ned en container fra resp. til f.eks. en lastebil som står på kaien under en vinkel og altså ikke parallelt med denne. Ved de beskrevne midler, dvs. rotasjon av trommelen 13 kan så traversene dreies over en ønsket vinkel f.eks. til den stilling som er vist ved 6" ved strek-prikkete linjer. På denne måte kan f.eks. en container som henger under den nedre travers 7 orienteres slik at man får gunstig lasting eller avsetting av denne.

Mantelpartiet 9' som fører fra blokkene ved den nedre travers er ført opp til bommens ledeskiver 14 under en vinkel  $\alpha$ . Ved denne foranstaltning hindres uheldig svingebevegelse av den nedre travers 7 i et plan loddrett på traversene.

Slik det fremgår av fig. 1 og 2 er anordningen opphengt under bomnokkeslaget på en demonterbar måte, f.eks. ved en sjakkelforbindelse 5. Anordningen kan derved ved enkle midler monteres under de fleste vanlige forekommende bommer eller kraner. Mellom opphengningen og den øvre travers må det anordnes en hensiktsmessig svivel for å muliggjøre den beskrevne orientering av utstyret i horisontalplanet.

I det viste eksempel er det anordnet en wiretrommel sentralt på den øvre travers til innkorting resp. utmating av parallellstagedene. Det er imidlertid ikke noe til hinder for at også andre mekaniske midler, som eksempelvis leddanordninger, hydraulikk e.l., kan komme til anvendelse til oppnåelse av den samme innkorting resp. utmatning av stagedepartier til oppnåelse av den ønskede dreining av traversene for tilsiktet horisontalorientering.

#### P a t e n t k r a v

Løfteutstyr for laste-/lossebom, kran e.l. omfattende under bomnokken anordnet travers som ved styreorgan parallellforflyttes under bommens svingebevegelser, hvilke styreorgan utgjøres av parallellstag som fra traversens frie ender forløper langs bommen til feste i med fartøyet forbundet del, k a r a k - t e r i s e r t v e d at de ytreendepartier av nevnte

140049

4

parallelstog (10) over hensiktsmessige føringsorgan (15) ved traversens (6) ender er ført inn til og lagt rundt en sentral på traversen anordnet wiretrommel (13) e.l. som ved passende fjernstyrte drivmidler kan bringes til å rotere den ene eller annen vei, hvorved resp. endepartier trekkes inn resp. mates ut i samme grad, således at derved traversen (6) svinges i horisontalplanet om sin sentrale opphengning.

140049

