

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 131292



(51) Int. Cl. ²

B 66 B 9/16
B 66 C 7/00

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(21) Patentsøknad nr. 4814/69
(22) Inngitt 05.12.69
(23) Løpedag 05.12.69
(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 10.06.70
(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 27.01.75
(30) Prioritet begjært fra: 09.12.68 Sverige,
nr. 16807/68

-
- (71)(73) LINDEN-ALIMAK AB,
Tallmätargatan 7, Västerås, Sverige.
(72) WESTERLUND, Tage, 931 03 Skellefteå,
Sverige.
(74) Bryns Patentkontor A/S
(54) Anordning ved transportheiser.

Foreliggende oppfinnelse angår en anordning ved transportheiser, særlig for transporter mellom kai og et fartøy og omfatter et fundament for plassering på kaien eller marken og en av fundamentet båret heisemast på hvilken det er anordnet en heisekurv som er kjørbar mellom fundamentet og minst et stoppested over fundamentet, hvilket stoppested utgjøres av en bro, plattform eller lignende.

For transporter av forskjellige slag, fortrinnsvis mellom en kai og et fartøy, på skipsverft og lignende plasser har man i den senere tid begynt å bruke transportheiser. På grunn av at det kreves

131292

stor fleksibilitet i heisens stilling, avhengig av forskyvninger i horisontal retning av selve fartøyet under forskjellige arbeider på dette, f.eks. under utrustning, og likeledes bevegelser i vertikal retning på grunn av forandret medlastning, samt varierende vannstand, har disse heiser hittil vært relativt kompliserte og har utgjort et forholdsvis dårlig kompromiss mellom de mange krav som er oppstilt. En vanlig forekommende type av slike transportheiser har vært opphengt på selve fartøyskroget med en mast som har strekt seg nedover mot kaien og på hvilken det har vært bevegelig anordnet en heisekurv. Naturligvis har det oppstått problemer med å oppnå tilfredsstillende stillingsbestemmelse av heisens nedre stoppested med hensyn til fartøyets bevegelser, særlig i vertikal, men også i horisontal retning. Det har nå imidlertid vist seg helt overraskende at man ved å angripe problemet så og si fra motsatt side, og for det spesielle formål å modifisere et transportheisprinsipp som er kjent fra andre områder særlig innen bygningsindustrien, på en meget tilfredsstillende måte kan eliminere de hittil eksisterende problemer ved transportheiser av den innledningsvis nevnte art og på en meget bedre måte fylle alle de forskjellige og delvis motstridende krav til en transportheis for bruk mellom kai og skip.

Det er også tidligere kjent en transportheis som omfatter en på langs av en skipsside transporterbar mast i hvis indre det er anordnet føringer for en plattform som samvirker med en til heisemasten festet og i vertikalplanet svingbar bro hvis ytre ende støtter seg til skipsdekket. Det er imidlertid av stor betydning at det kan tillates relativt store variasjoner mellom heisens opplagspunkt på bakken eller kaien og fartøyet. I de kjente innretninger er det ikke gjort noen foranstaltninger for å løse dette problem.

Hensikten med foreliggende oppfinnelse er å eliminere de ovennevnte ulemper og dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved en anordning ved transportheiser, særlig for transport mellom en kai og et fartøy som omfatter et understell for plassering på bakken eller kaien og en av understellet båret heisemast med en på denne mellom understellet og minst ett ytterligere stoppested kjørbar heisekurv, hvilket stoppested utgjøres av en bro, plattform eller lignende, samt en andre mast på hvilken den nevnte bro eller lignende er fritt vertikalt forskyvbart lagret i en vesentlig horisontal stilling,

hvilken bro stikker ut fra den andre masten og mot det sted dit transporten skal skje, f.eks. dekket på et inntil kaien liggende fartøy og med sin frie ende støtter seg mot fartøysdekket, og der det karakteristiske ved oppfinnelsen består i at broen som danner stoppestedet ved sin frie ende støtter seg mot fartøyet under formidling av en på tvers av broens lengderetning forløpende skinne ved hjelp av en vogn som i sin tur er lagret under broen og forskyvbar i denne lengderetning, slik at det kan tillates relativt store stillingsforandringer mellom heisens opplagspunkt på bakken eller kaien og fartøyet.

Oppfinnelsen skal i det følgende beskrives nærmere under henvisning til tegningen der

fig. 1 viser et sideriss av en transportheiseanordning ifølge oppfinnelsen med stoppestedmast og på masten bevegelig stoppested samt en bevegbare heisekurv.

Fig. 2 viser anordningen i fig. 1 sett ovenfra.

Som allerede nevnt innledningsvis bygger anordningen ifølge oppfinnelsen i prinsipp på en transportheis som er kjent fra andre områder, f.eks. innen bygningsindustrien. Transportheisen består av en vertikal heisemast 1 med en på masten løpende heisekurv 2. For å kunne utnytte denne transportheisen ifølge oppfinnelsen er heisemasten 1 forsynt med et fundament 3 for plassering på bakken, f.eks. en kai. Ifølge oppfinnelsen er det ved siden av heisemasten anordnet en andre vertikal og parallell mast 4 som bærer et stoppested 5. Masten 4 er også festet i fundamentet 3 og fortrinnsvis støttet til masten 1 ved hjelp av tverrgående fagverksstykker 6. Stoppestedet 5 er utformet som en bro og ved hjelp av en bæreanordning 7 båret vertikalt bevegelig på masten 4 og stikker ut i retning mot skipet på samme side av masten 4 som heisekurven 2 i forhold til masten 1. Bæreanordningen 7 utgjøres fortrinnsvis av en vinkelkonsoll av hensiktsmessig profilmateriale og er fritt forskyvbart styrt ved hjelp av ruller 8, som løper mot masten 4. Ved sin ytre frie ende er stoppestedet også på undersiden forsynt med en støtteanordning 11 beregnet for å hvile mot fartøyet 10. Selv om den sistnevnte støtteanordning 11 kan utføres på flere forskjellige måter, er den ved en særskilt hensiktsmessig utførelsesform for oppfinnelsen utført på en slik måte at den utgjør en vogn 11 som ved hjelp av ruller 12 løper på en skinne 13 som er anbragt på skipet,

131292

hensiktsmessig ved relingen. Vognen 11 er ved hjelp av ruller 14 lagret forskyvbar i stoppestedets 5 lengderetning, vinkelrett mot skinnen 13. Derved kan relativt store stillingsforandringer mellom heisens opplagringspunkt på marken eller kaien og fartøyet 10 kompenseres, både vertikalt og horisontalt, til og med så store forandringer som opptil 1,5 meter, noe som er nødvendig ved enkelte skipsverft.

Stoppestedet 5 er forsynt med en på tegningen ikke vist styrekurve for stopping av kurven 2. Etter som bæreanordningen 7 som bærer stoppestedet 5 er fritt vertikalt bevegelig på den vertikale masten 4, kommer altså stoppestedet 5 til alltid å følge med i fartøyet's horisontale og vertikale bevegelser innen mulige intervaller på en helt automatisk måte, og på grunn av den nevnte styrekurve kommer heisekurven også bestandig til å stoppe nettopp ved stoppestedet som er tilpasset sin riktige stilling.

Det er åpenbart at denne automatiske innstilling av stoppestedet 5 utgjør en meget stor fordel og eliminerer de fleste ulemper ved hittil kjente transportheiser av denne art. Særlig skal det påpekes at den tidligere brukte heiskonstruksjon, ved hvilken masten var direkte opphengt på fartøyet's side, ikke bare var vanskelig å tilpasse sitt stoppested i bunnstilling, men også naturligvis var i veien for visse arbeider på utsiden av fartøysskroget, f.eks. ved ferdiggjøring av maling. Denne ulempe eksisterer ikke ved foreliggende heisanordning, etter som stoppestedet hele tiden tilpasses sin stilling vertikalt etter fartøysrekken og da begge mastene 1 og 4 står i nødvendig avstand fra fartøyssiden, for ikke å utgjøre noen hindring ved forskjellige arbeider. Etter som heisemasten 1 og stoppestedmasten 4 er innbyrdes avstaket, sikres også en konstant minimal klaring mellom heisekurven 2 og stoppestedet 5.

P a t e n t k r a v

Anordning ved transportheiser, særlig for transport mellom en kai og et fartøy og omfattende et understell for plassering på marken eller kaien og en av understellet båret heisemast med en på denne, mellom understellet og minst ett ytterligere stoppested kjørbar heisekurv, hvilket stoppested utgjøres av en bro, plattform eller lignende, samt en andre mast (4) på hvilken den nevnte broen (5) eller lignende er fritt vertikalt forskyvbart lagret i en vesentlig horisontal stilling, hvilken bro (5) stikker ut fra den andre

masten (4) og mot det sted dit transporten skal skje, først og fremst et inntil kaien liggende fartøy (10), og med sin frie ende støtter seg mot fartøysdekket, k a r a k t e r i s e r t v e d at broen (5) som danner stoppestedet ved sin frie ende støtter seg mot fartøyet under formidling av en på tvers av broens (5) lengderetning forløpende skinne (13) ved hjelp av en vogn (11); som i sin tur er lagret under broen (5) forskyvbar i dennes lengderetning, slik at det kan tillates relativt store stillingsendringer mellom heisens opplagspunkt på bakken eller kaien og fartøyet (10).

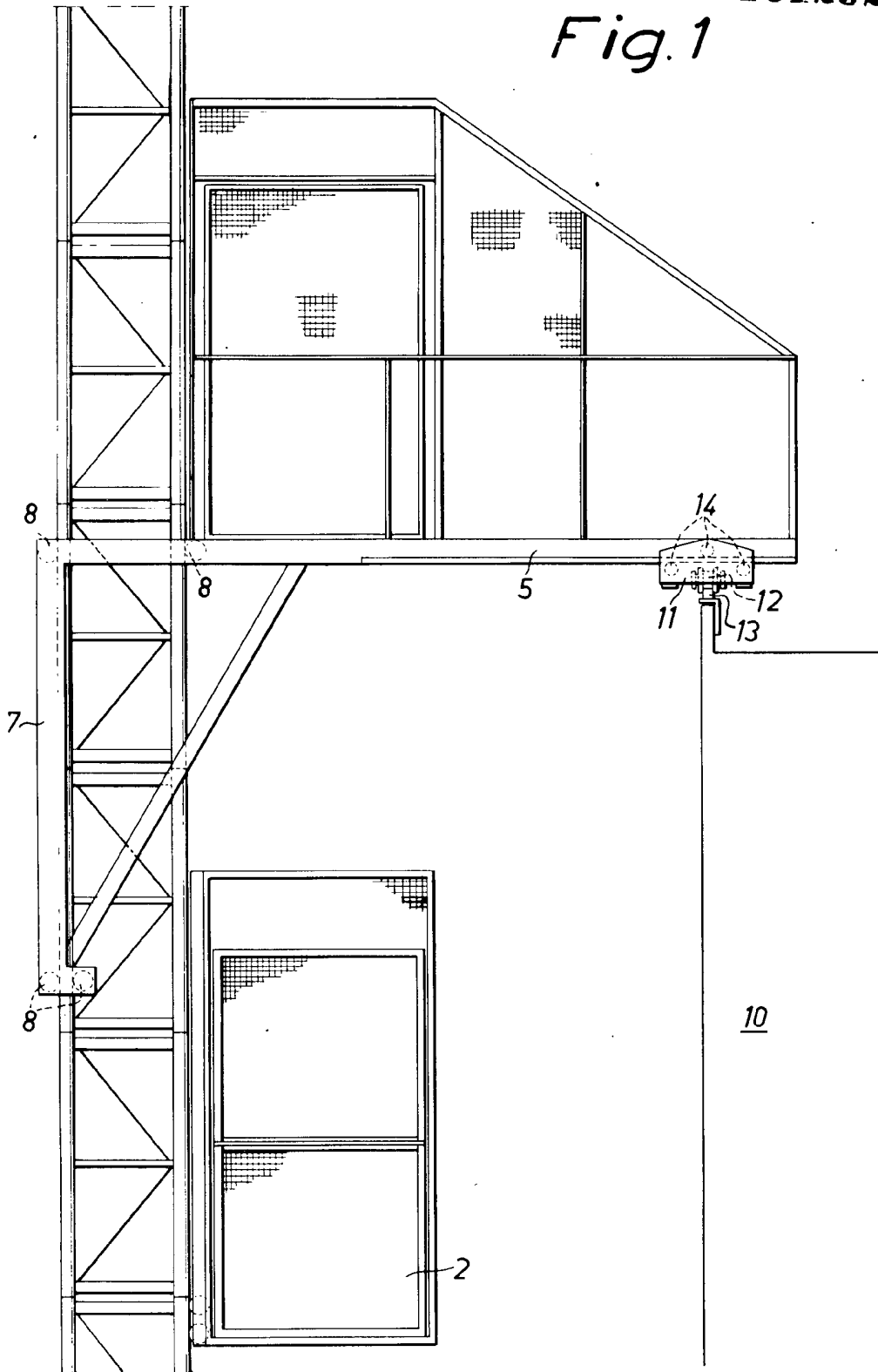
(56) Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 105828

Britisk patent nr. 1034411

131292

Fig. 1



131292

Fig. 2

