



(12) SØKNAD

(11) 20200669

(13) A1

NORGE

(19) NO

(51) Int Cl.

*B63B 23/30 (2006.01)*

*B66C 13/02 (2006.01)*

*B63B 27/36 (2006.01)*

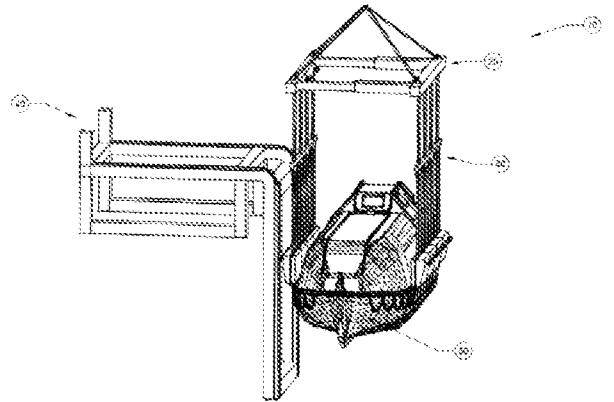
*B66C 1/12 (2006.01)*

## Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20200669	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr
(22)	Inng.dag	2020.06.05	(85)	Videreføringssdag
(24)	Løpedag	2020.06.05	(30)	Prioritet
(41)	Alm.tilgj	2021.12.06		
(71)	Innehaver	NUI AS, Gravdalsveien 245, 5165 LAKSEVÅG, Norge		
(72)	Oppfinner	KIM LØSETH, BJØRGELIEN 5 A, 5141 FYLLINGSDALEN, Norge ROLF OTTO RØSSLAND, HELGEPLASSET 78, 5148 FYLLINGSDALEN, Norge		
(74)	Fullmektig			

(54) Benevnelse **NUI - Løfteanordning for livbåter**  
(57) Sammendrag

Løfteanordning (10) for overføring av livbåt (50) består av løfteramme (20), tauordning (30) med flyteelementer (35) og mottaksramme (40). Tauordningen (30) er festet på tversgående sider av løfterammen (20) med teleskopiske bjelker (24) slik at tauordningen (30) til sammen danner en u-løkkeform for støtte av livbåten (50) under ifra og danner to åpninger for inn -og utkjørsel. På hver side av tauordningen (30) er flytelementer (35) med gjennomgående hull for treing av ståltau (33) slik at flytelementer (35) kan bevege vertikalt langs tauordningen (30). Mottaksrammen (40) består av bjelker og skinnespor (43) for å anvende et løpekattsystem. Skinnesystemet vil sørge for at livbåten holdes i en fast avstand fra mottaksrammen.



## Beskrivelse patentsøknad NUI Løfteanordning for livbåter

### Tittel

NUI – Løfteanordning for livbåter

### Oppfinnelsens anvendelsesområde

Oppfinnelsen vedrører en fremgangsmåte og produkt til å utføre utaskjærs løft av livbåter fra sjø til dekk på et konstruksjonsfartøy under en nødsituasjon til havs.

### Bakgrunn

Ved evakuering av skip, flytende farkoster eller faste installasjoner til havs, der det anvendes livbåter, vil det forekomme behov for å assistere personellet ombord i sikkerhet til et mottakerfartøy.

Referere til davit-systemer som er en type kran som monteres i et fartøy ved utsetting og ombordtaking av livbåter. Det finnes flere type davit-systemer som er designet til hver enkel type livbåt med spesifisert oppheng for løft og senk, som dermed også begrenser ombordtaking av andre livbåter uten spesifisert oppheng.

Referere til patent WO2010147518 A, med en åpning for inn- og utkjørsel av livbåt, bevegelig ramme for å tilpasse ulike bredder til livbåter, men med begrensning på livbåtens lengderetning grunnet krybbens konstruksjon.

Referere til patent GB2487919 A, hvor bruksområde er for løft av gjenstand med oppdrift, i dette tilfellet ser vi for oss en livbåt. Beskrivelsen er gitt med støtte på siden ved løft, men vil begrenses med rammen som ikke er justerbart på kortsiden, samme siden som tilsvarer bredden av en livbåt.

Referere til patent SU1175790 A1 hvor bruksområde er for løft og senk av flytende gjenstander, men har en konstruksjon uten løfteramme som også begrenser livbåtens størrelse.

Referere til NO20111341, en løfteinnretning for utsetting og opptak av båter hvor størrelsen på livbåter er begrenset til den stive konstruksjonen.

Fellestrekk for alle nevnte patenter, bortsett fra davit-system, er at det mangler beskrivelse på hvordan løftet skal foregå på en kontrollert måte fra vann til fartøydekk. I tillegg er enkelte av patentene store i designet og vil kreve betydelig lagringsplass i mottakerfartøyet.

Gjeldende oppfinnelse NUI – Løfteanordning for livbåter inkluderer en mottaksramme som skal håndtere løft av livbåt i hardført vær og opprørt hav på en kontrollert måte. Sammen med resten av oppfinnelsen vil NUI livbåtkrybben kunne håndtere ulike livbåtstørrelser ved løft og senk uten nødvendig spesifisert oppheng.

## Oppfinnelsen

For at NUI – Løfteanordning for livbåter skal tilpasse ulike livbåtstørrelser er løfterammens tversgående bjelker teleskopiske med fjæring (24) som skal justeres på forhånd innen en løfte- og senkeoperasjon. Dette oppnås ved å justere manuelt tversgående bjelker til en bredde som er større enn livbåtens bredde med en låsemekanisme. Løfterammens tversgående teleskopiske bjelker (24) vil forkortes under en løfte- og senkeoperasjon, men ikke forlenges mer enn bredden som er satt på forhånd. Løfterammen (20) skal være av solid materiale. På oversiden av løfterammen er løfteøyer (22) i hvert hjørne for løftestropper.

Fra løfterammens (20) underside, på hver side av langsgående bjelke (23) er fiberstropper (31) festet til en horisontal bjelke (32) som videre er koblet til flere ståltau (33). Ståltauene (33) er festet til den andre horisontal bjelke (32) slik at det blir dannet en u-formet løkke av ståltauene (33) for løft av livbåt. Ståltauene (33) er tredd gjennom flytelementer (35), som er posisjonert på rad på hver side av langsgående bjelke (23). Ved løft av livbåt får livbåten støtte i form av presskraft på langsiden av flytelementer (35) som er tredd gjennom ståltau (33). Flyteelementene (35) består av lett materiale som gir oppdrift og stabilitet i vannoverflate, samt er flyteelementene (35) dekket med slitesterkt belegg som gir høy friksjon ved kontakt med livbåtens langside.

For å ivareta et kontrollert løft av livbåt fra sjø til dekk på et fartøy under opprørt hav skal en mottaksramme monteres på mottakerfartøyet. Mottaksrammen kan beskrives i øvre og nedre del, hvor den øvre delen består av horisontale bjelker (45) med under-ramme (41) for horisontal transport av livbåt på dekk. Under-rammen (41) består av mindre vertikale og horisontale bjelker, og skal plasseres på mottakerfartøyet. Mottaksrammens nedre del består av vertikale bjelker (44). Skinnespor (43) med løpekatt og krok (42) for å feste til øyer (36) på flyteelementene (35) på øvre bjelker (45) og nedre bjelker (44).

## Bruken av NUI Løfteanordning for livbåter

Ved nedsenkning av løfteanordningen i sjøen/havet vil loddene (34) i tauordningen (30) trekke ståltauene (33) ned i vannet og sørge for u-løkkeformen under vann. Livbåten kjøres inn via en av åpningene for parkering.

Når kranen begynner å løfte løfteanordningen (10) vil løfterammen (20) med tversgående teleskopiske bjelker (24) presses mot hverandre og løfterammen (20) forkortes på tversgående sider (24) tilsvarende livbåtens bredde. Tauordningen (30) med flytelementer (35) følger løfterammens tversgående bjelkers (24) bevegelse og presser mot livbåtens langsider. Sammen med presskraften og belegg på flytelementer (24) oppstår det friksjon slik at flyteelementene (35) oppretter posisjonen på livbåtens langsider. På grunn av gjennomgående store hull i flyteelementene (35) vil

ståltauene (33) trekkes oppover ved løft, mens flyteelementene (24) blir værende med trykkraft mot livbåtens langsider frem til bunnen av u-formet løkke av ståltau (33) er i kontakt med livbåten (50). Livbåten (50) løftes opp med løfteanordningen (10). Løfteanordningen (10) manøvreres flyteelementer (35) mot løpekatt og krok (42) og låses til øyer (36) på flyteelementer (35). Løpekatt og krok (42) glir langs skinnesystemet (43) festet på øyer (36) på flyteelementer (35) i det livbåten blir løftet vertikalt oppover med løfterammen (20) og tauordning (30) og horisontalt inn i mottakerfartøyet.

**KRAV Patentsøknad NUI Løfteanordning for livbåter**

1. Løfteanordning (10) for overføring av livbåt (50), eller annet fartøy med lignende skrogdesign, mellom sjø og akterdekk på et konstruksjonsfartøy omfatter:  
Løfteramme (20) for kranløft med løfteskrev (21) hvor tversgående bjelker er teleskopiske (24) for tilpasning av ulike livbåtsbredder, tauordning (30) med flyteelementer (35) på langsgående sider av løfterammen (20) som til sammen danner u-løkkeform for støtte livbåten (50) under ifra og danner to åpninger for inn -og utkjørsel av livbåt, samt mottaksramme (40) med skinnespor (43) for løpekatt med krok på øyer (36) i flyteelementer med livbåt i tauordning (30) *k a r a k t e r i s e r t* ved at flyteelementene (35) med gjennomgående hull for treing av ståltau (33) kan bevege vertikalt langs tauordning (33) med livbåten (50) for å stabilisere livbåtens posisjon i tauordningen (30) under løfteoperasjon.
2. Løfteanordningen (10), i henhold til krav 1, hvor løfterammen (20) omfatter to langsgående bjelker (23) og to tversgående bjelker (24) med festemiddel som utgjør en firkantet ramme.
3. Løfteanordningen (10), i henhold til krav 1 og 2 hvor løfterammens (20) tversgående bjelker (24) er teleskopiske med fjæring for horisontal forlengelse.
4. Løfteanordningen (10), i henhold til krav 1,2 og 3 hvor løfterammens (20) overside består av løfteøye (22) i hvert hjørne for løft med løfteskrev (21).
5. Løfteanordningen (10), i henhold til krav 1,2,3 og 4, hvor løfterammens (20) underside langs hver langsgående bjelke (23) er koblet til tauordning (30).
6. Løfteanordning (10), i henhold til krav 1 og 5, hvor tauordningen (30) omfatter på hver side av langsgående bjelke (23) på løfterammen (20), fiberstroppe (31) som er festet til horisontale bjelker (32).
7. Løfteanordning (10), i henhold til krav 1, 5 og 6, hvor tauordningen (30) består av ståltau (33) som strekker seg fra den ene underside av horisontal bjelke (32) til undersiden av den andre horisontal bjelke (32) og tversgående lodd (34) slik at ståltauene (33) til sammen utgjør en u-formet løkke som kan tilpasse livbåten ved løft under ifra.

8. Løfteanordning (1), i henhold til krav 1, 5, 6 og 7 *karakterisert* ved at flyteelementene (35) på hver side av tauordning (30) har gjennomgående hull for treing av ståltau (33) slik at flyteelementene (35) kan bevege vertikalt langs ståltauene (33) sammen med livbåten (50).
9. Løfteanordning (1), i henhold til krav 1 og 8 hvor flyteelementene (35) er dekket med belegg som gir høy friksjon mot livbåtskroget.
10. Løfteanordning (1), i henhold til krav 1, 8 og 9 hvor flyteelementene (35) har øye (36) for krokfesting til mottaksramme (40).
11. Løfteanordning (1), i henhold til krav 1, hvor mottaksramme (40) omfatter vertikale (44) og horisontale (45) bjelker samt mindre tversgående bjelker (46) i tilsvarende lengde til raden av flyteelementer (35) som utgjør bredden til mottaksrammen (40).
12. Løfteanordning (1), i henhold til krav 1 og 11 hvor mottaksramme (40) omfatter skinnespør (43) på vertikale (44) og horisontale (45) bjelker for løpekatt.
13. Løfteanordning (1), i henhold til krav 1, 11 og 12 hvor mottaksramme (40) omfatter en under-ramme (41) for horisontal plassering i dekket på mottakerfartøyet.

