NORGE

STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningsskrift nr. 126309

Int. Cl. B 63 c 9/02 Kl. 65b-9/02

Patentsøknad nr. 3985/69 Inngitt 7.10.1969
Løpedag –
Søknaden alment tilgjengelig fra 13.4.1971
Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 22.1.1973
Prioritet begjært fra: –

Bjørke Båtbyggeri,
5470 Rosendal.

Oppfinner: Gerhard Skaala, 5470 Rosendal.

Fullmektig: A/S Bergen Patentkontor.

Anordning ved livbåt.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en anordning ved livbåt for å kunne bringe båten på rett kjøl igjen etter eventuell kantring.

Kantring av livbåter forekommer særlig under sjøsetting, men også etter at sjøsettingen har funnet sted under særlig ugunstige forhold, med for eksempel tung sjø i kombinasjon med en ujevn vektfordeling i båten. Etterat en livbåt har kantret kan det by på store og i visse tilfelle uoverkommelige problemer å bringe båten tilbake på rett kjøl. Ved å anvende en tung kjøl eller annen vekt i båten kan man i mange tilfelle motvirke, men vel ikke helt hindre enhver kantring. En tung kjøl eller en annen vekt er ikke alene nok til å kunne bringe en kantret båt tilbake på rett kjøl.

Med den foreliggende oppfinnelse tar man sikte på å komme

frem til en anordning for å bringe en kantret livbåt på effektiv måte tilbake på rett kjøl, uten derved å være avhengig av ekstra utstyr som vesentlig øker livbåtens dødvekt. Med andre ord tar man sikte på en løsning hvor det kan benyttes en etter forholdene lettvektig livbåtkonstruksjon og hvor man derved kan håndtere livbåten lettvint under utsetting. Videre tar man sikte på å oppnå en lettvint vending av båten ved hjelp av særlig enkelt utstyr og ved enkel påvirkning.

Anordningen ifølge oppfinnelsen er kjennetegnet ved at båten innvendig er utstyrt med en labilitetsfremmende innretning for regulerbar forskyvning av båtens tyngdepunkt ved vektbelastning av båten sideveis i et høyt nivå.

En særlig praktisk og enkel løsning er kjennetegnet ved at den labilitetsfremmende innretning omfatter to håndtak eller liknende som er stasjonert anbragt langs båtens bunnparti på hver sin side av båtens lengdemidtplan og som er innrettet til, ved at en eller flere passasjerer utøver sin vektbelastning over det respektive ene håndtak, å frembringe i båtens kantrete stilling et høytliggende, i forhold til båtens lengdemidtplan sideveis forskjøvet tyngdepunkt.

Alt etter forholdene kan man derved vende båten fra kantret stilling i den ene eller andre retning ved å utøve vektbelastningen over et håndtak på den ene eller annen side av nevnte midtlinjeplan. Med uttrykket "håndtak" skal man heri forstå såvel et sammenhengende langstrakt håndtakparti og atskilte håndtakpartier, håndgrep og liknende, anbragt på rekke eller på annen passende måte på hver sin side av båten.

Til hjelp ved innretningen for å bringe en kantret livbåt tilbake på rett kjøl er det ifølge oppfinnelsen foreslått at båten langs bunnen er utstyrt med en langsgående, ved sjøsetting selvfyllende ballasttank for å skaffe en ekstra dødvekt med et høytliggende tyngdepunkt i båtens kantrete stilling. Ved manuell påvirkning med vektbelastning via håndtaket kan ballasttanken bistå med omsvingningen av båten til rett kjøl.

Det foretrekkes at ballasttanken er utstyrt med minst en med sjøen kommuniserende åpning som er plassert i tankens bunn, regnet i båtens normale stilling, slik at tanken automatisk fylles i båtens normale stilling og motvirker tømming av tanken i båtens kantrete stilling, idet en luftventil eller svanehals som i båtens normale stilling skaffer kommunikasjon mellom atmosfæren og tanken ved dennes topp, danner åpen luftpassasje i båtens normale stilling,

samt motvirker passasje av vann fra tanken via lufteventilen henholdsvis når ballasttanken er fylt av vann og når båten inntar en kantret stilling.

En gunstig løsning i praksis er kjennetegnet ved at lufteventilen dannes av et rør med en U-formet bøyning hvor rørets ene åpne ende i båtens normale stilling åpner seg oppad like oppunder tankens topp, mens dets motsatte åpne ende tilsvarende åpner seg oppad i kommunikasjon med atmosfæren ved et høyere nivå enn nevnte ene åpne ende.

For å motvirke uttømming av vann fra ballasttanken kan lufteventilen være utformet med en flottørventil og/eller kuleventil.

Det er også mulig å anvende vannet i en ballasttank som labilitetsfremmende innretning for regulerbar forskyvning av båtens tyngdepunkt. Det foretrekkes en ballasttank som er avdelt i separate kammere på hver sin side av båtens lengdemidtplan og er utstyrt med ventilstyrte tømmeåpninger samt innrettet til ved styring av tømmeåpningene å skaffe en ujevn vektfordeling i ballasttankens kammere for derved i båtens kantrete stilling å fremskaffe en vektbelastning med et høytliggende, i forhold til båtens lengdemidtplan sideveis forskjøvet tyngdepunkt.

Anordningen ifølge oppfinnelsen kan anvendes for såvel åpne som lukkete livbåter. En anordning ved livbåt ifølge oppfinnelsen er i denne anledning kjennetegnet ved at båten er utstyrt med et i og for seg kjent, vanntett overbygg fremstilt som en i forhold til livbåten separat enhet med en omkretsflens hvilende mot og festet til livbåtskrogets relling.

Ytterligere trekk ved den foreliggende oppfinnelse vil fremgå av den etterfølgende beskrivelse av et foretrukket utførelseseksempel, hvor:

Fig. 1 viser et sideriss av en livbåt med visse partier bortbrutt for oversiktens skyld.

Fig. 2 viser et vertikalsnitt av livbåten i normal stilling.

Fig. 3 viser et vertikalsnitt av livbåten i en fase av omsvingningen fra kantret stilling til normal stilling.

Fig. 4 viser en detalj, vist i tverrsnitt.

I fig. 1 er det vist en livbåt 10 med et demonterbart, vanntett overbygg 11. Den viste livbåt 10, som er fremstilt av plast, har en innerinnredning omfattende sidebenker 12, nedre tofter 13 og øvre tofter 14 kombinert med beholdere 15 for proviant, drikke-

vann osv. samt en drivmotor 16 plassert på en brakett 17 og utstyrt med drivaksel 18 for en propell 19. Et ror 20 via en rorstamme 21 og en rorpinne 22 er styrbar.fra båtens innerside. Det er i overbygget utformet et oppadragende styrehus 23 ved båtens akterende. Det er antydet adkomståpninger 24,25 henholdsvis i styrehuset 23 og i en oppbygning 26 ved båtens forende. Ved 27 er det antydet sideveis rettete adkomståpninger, utstyrt med forskyvbare deksler, ved 28 er det vist vinduer, og ved 29 er det antydet lufteventiler. Ved 29a er det vist tildekkete åpninger for åreganger. Båtens bærekroker 30 løper gjennom overbygg og nedad til et passende feste i bunnen av livbåten.

Like over båtens tiljer 31, som i det viste utførelseseksempel er permanent fastgjort med festeskruer eller andre passende festemidler ved båtens innvendige bunnparti, er det anordnet langstrakte adskilte håndtak 32,33, 34,35 festet i passende høyde over båtens innvendige bunnparti i hylseformete bæredeler 36. Det er plassert et sett håndtak 32,33 og 34,35 på hver sin side av et lengdemidtplan 37 (se fig. 2) i vesentlig avstand sideveis fra nevnte plan. Håndtakene løper i så å si hele båtens lengde, bare avbrutt ved et mindre parti av hensyn til en beholder 38 i båten. Istedenfor det langstrakte sett av håndtak 32,33 henholdsvis 34,35, kan det for eksempel anbringes flere håndtak eller håndgrep (ikke vist) på rekke i båtens lengderetning eller gruppert på passende måte i båtens lengderetning på hver sine sider av båten.

I fig. 3 er det skjematisk antydet en vektbelastning 39 som utøves over det ene sett av håndtak. Vektbelastningen 39 kan oppnås ved at en eller flere av passasjerene i båten i dennes kantrete stilling henger seg opp over dette sett av håndtak og derved løfter tyngdepunktet i båten, forskjøvet til den tilsvarende side av båten.

Det er tatt sikte på å skaffe en båt med lettvektskonstruksjon. Det er benyttet flytetanker eller flytelegemer under sidebenkene 12 og en skallformet innerkledning som er permanent fastgjort til skroget. I bunnen av båten, det vil si mellom den innvendige bunn 40 og den utvendige bunn 41 er det dannet en ballasttank 42. Ballasttanken er utformet for selvfylling straks livbåten sjøsettes. I det viste utførelseseksempel er det vist sideveis rettete permanent åpne åpninger 43 utformet ved bunnen av ballasttanken 42 regnet i båtens normale stilling. Ved toppen av ballasttanken er det anbragt lufteventiler 44, slik at luft, som opprinnelig er innestengt i ballasttanken under sjøsetting, kan

utdrives fra tanken etterhvert som vannet trenger inn gjennom åpningene 43. I det viste utførelseseksempel er lufteventilene 44 plassert ved motstående ender av båten. Generelt har ventilene form av et rør 45 med en U-formet bøyning 45a. Rørets ene ende 46 er vendt oppad ved ballasttankens topp (regnet i båtens normale stilling), mens rørets motsatte ende 47 kommuniserer med atmosfæren i et vesentlig høyere nivå, og nærmere bestemt i nivå med båtens relling 48, innvendig i båten. Den nedadbuete U-formete bøyning 45a i røret vil danne et vannlås i båtens normale stilling, slik at man unngår at hele røret 45 fylles med vann etterat ballasttanken er full. For å hindre at vann skal trenge utilsiktet ut av ballasttanken til båtens indre når båten inntar den kantrete stilling, kan røret eventuelt være utstyrt med en passende (ikke vist) flottørventil eller kuleventil. En slik flottørventil eller kuleventil kan eventuelt være regulerbar fra båtens innside slik at man eventuelt kan foreta en tilsiktet avtapping av ballasttanken gjennom røret 45 i båtens kantrete stilling. I tilfelle det er plassert en flottørventil eller kuleventil i røret 45 kan røret 45 eventuelt munne utad på båtens utside.

Ballasttanken kan effektivt hjelpe til med å vende båten etterat båten er kantret, idet ballasttanken vil skaffe en dødvektsbelastning med et labilt, høytliggende tyngdepunkt. Straks vendebevegelsen innledes, ved manuell vektbelastning som oppnås ved at passasjerer utøver sin vekt over håndtakene 32, 33 eller 34, 35, vil tyngdepunktet for vanntanken forskyves mot den tilsvarende side og hjelpe til med vendeoperasjonen.

Ballasttanken kan videre vesentlig hjelpe til med vektbelastningen og vektbelastningen som utøves av passasjerene, ved at man foretar en tyngdepunktforskyvning sideveis i båten ved å skaffe en ujevn fordeling av vannet i tanken. I denne anledning kan ballasttanken være avdelt lengdeveis på midten, slik at ballasttanken danner to adskilte, parallelle kammere. Hver av disse kammere kan være utstyrt med reguleringsventiler (ikke vist) som kan tømme det respektivt tilhørende kammer etter behov, selv i båtens kantrete stilling. Kamrene kan også være utstyrt med stengeventiler i åpningene 43. Ballasttanken kan eventuelt være permanent fylt med vann, slik at man i enhver situasjon har disponibelt vann til å oppnå en tilsiktet ujevn vektfordeling i ballasttanken i båtens kantrete stilling. Det vil også være mulig å foreta en regulert avtapping av slike ballasttanker ved hjelp av lensepumper, tilsvarende den viste lensepumpe 49, anbragt i

kommunikasjon med hvert sitt kammer i ballasttanken.

Den viste og beskrevne anordning kan også anvendes for en åpen livbåt. I denne anledning kan overbygget 11 være demonterbart festet til selve livbåten, slik at livbåten etter behov kan anvendes åpen eller overbygget. Overbygget 11 hviler med en omkretsflens 50 mot livbåtens reling 48 via en pakning 52 og er forbundet med livbåten ved hjelp av festeskruer eller liknende festeorganer. Alternativt kan overbygget fremstilles permanent fastgjort til livbåten ved hjelp av egnete festemidler, for fremstilling av en livbåt med permanent overbygg. Tilsvarende kan en åpen livbåt fremstilles med visse modifikasjoner i forhold til en overbygget livbåt, idet det for eksempel kan tas hensyn til oppsamling av sjøvann som skylles inn i eller på annen måte trenger inn i båten, ved at det i tillegg til en egnet ballasttank utformes et oppsamlingsrom for inntrengt sjøvann. Det kan benyttes løse tiljer over oppsamlingsrommet som kan utformes for eksempel lengdeveis i og i midten av båten.

P a t e n t k r a v.

1. Anordning ved overbygget livbåt for å kunne bringe båten på rett kjøl igjen etter eventuell kantring, k a r a k t e r i s e r t v e d at båten innvendig er utstyrt med en labilitetsfremmende innretning for regulerbar forskyvning av båtens tyngdepunkt ved vektbelastning av båten sideveis i et høyt nivå, omfattende to håndtak (32, 33; 34, 35) eller liknende som er stasjonært anbrakt langs båtens bunnparti (40) på hver sin side av båtens lengdemidtplan og som er innrettet til, ved at en eller flere passasjerer utøver sin vektbelastning (39) over det respektive håndtak eller liknende, å frembringe i båtens kantrete stilling et høytliggende, i forhold til båtens lengdemidtplan sideveis forskjøvet tyngdepunkt.

2. Anordning i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at båten langs bunnen er utstyrt med en i og for seg kjent langsgående, ved sjøsetting selvfyllende ballasttank (42) for å skaffe en ekstra dødvekt med et høytliggende tyngdepunkt i båtens kantrete stilling.

3. Anordning i samsvar med krav 2, k a r a k t e r i s e r t

v e d at ballasttanken (42) er utstyrt med minst en med sjøen kommuniserende åpning (43) som er plassert i tankens bunn, regnet i båtens normale stilling, slik at tanken automatisk fylles i båtens normale stilling og motvirker tømming av tanken i båtens kantrete stilling, idet en lufteventil (44) som i båtens normale stilling skaffer kommunikasjon mellom atmosfæren og tanken ved dennes topp, danner åpen luftpassasje i båtens normale stilling samt motvirker passasje av vann fra tanken via lufteventilen henholdsvis når ballasttanken er fylt av vann og når båten inntar en kantret stilling.

4. Anordning i samsvar med krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at lufteventilen dannes av et rør (45) med en U-formet bøyning (45a), hvor rørets ene åpne ende (46) i båtens normale stilling åpner seg oppad like oppunder tankens topp, mens dets motsatte åpne ende (47) tilsvarende åpner seg oppad i kommunikasjon med atmosfæren ved et høyere nivå enn nevnte ene åpne ende.

5. Anordning i samsvar med krav 3 eller 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at lufteventilen (44) er utstyrt med en flottørventil og/eller kuleventil.

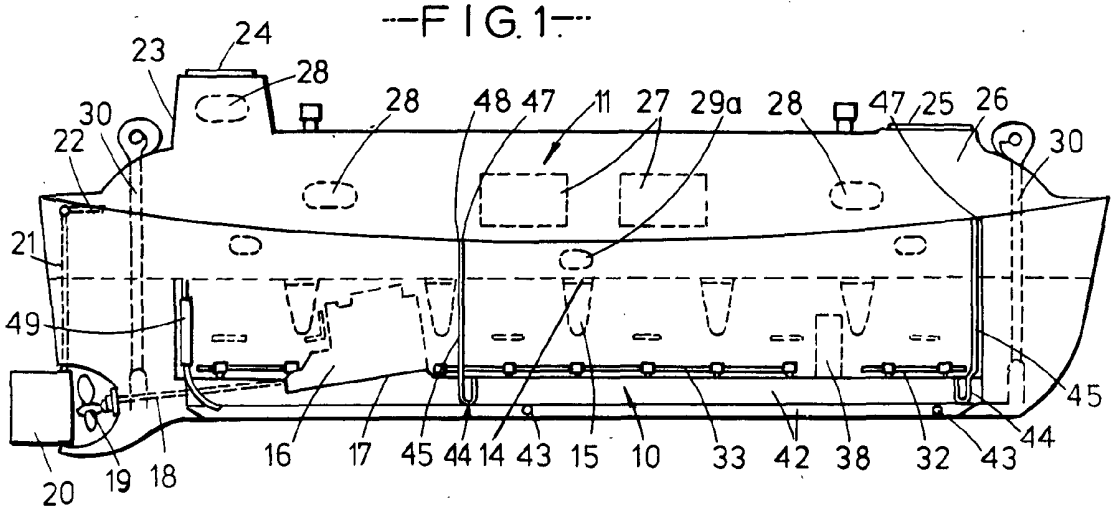
6. Anordning i samsvar med et av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at en ballasttank avdelt i separate kammer på hver sin side av båtens lengdemidtplan og utstyrt med ventilstyrte tømmeåpninger samt innrettet til ved styring av tømmeåpningene å skaffe en ujevn vektfordeling i ballasttankens kammer for derved å fremskaffe i båtens kantrete stilling en vektbelastning med et høytliggende, i forhold til båtens lengdemidtplan sideveis forskjøvet tyngdepunkt.

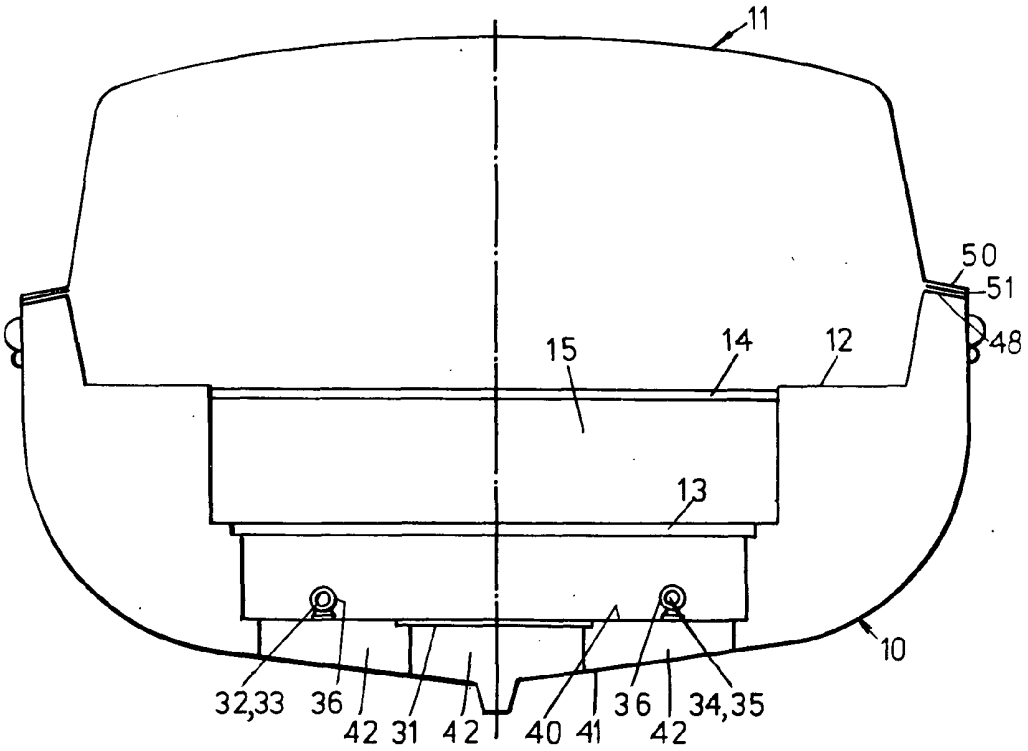
7. Anordning i samsvar med et av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at båten er utstyrt med et i og for seg kjent, vanntett overbygg (11) fremstilt som en i forhold til livbåten separat avstivet enhet med en omkretsflens (50) hvilende mot og festet til livbåtskrogets (10) reling (51).

Anførte publikasjoner:
Norsk patent nr. 16842, 22342, 99975 (65b-22)
U.S. patent nr. 2478042 (9/3)

126309

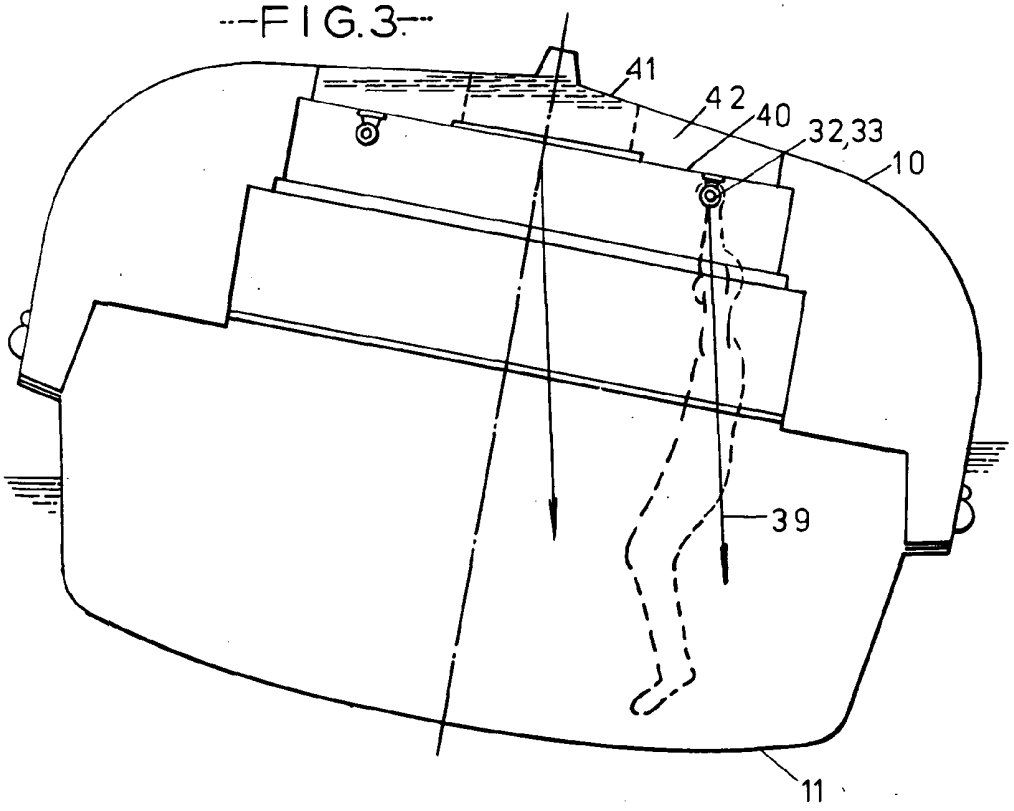
--FIG. 1--





--FIG. 2--

--FIG.3--



--FIG. 4--

