



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 134582

(51) Int. Cl.² B 63 H 25/38

(21) Patentsøknad nr. 3504/73
(22) Inngitt 07.09.73
(23) Løpedag 07.09.73

(41) Alment tilgjengelig fra 11.03.74
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 02.08.76
(30) Prioritet begjært 08.09.72, Japan, nr. 90110/72

(54) Oppfinnelsens benevnelse Skipsror.

(71)(73) Søker/Patenthaver MITSUI SHIPBUILDING AND ENGINEERING CO. LTD.,
6-4, Tsukiji 5-chome,
Chuoku, Tokyo,
Japan.

(72) Oppfinner OSAMI YAMAMOTO,
Tokyo, Japan.

(74) Fullmektig Siv.ing. Helge P.Halvorsen,
J.K. Thorsens Patentbureau, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner US patent nr. 3001502

Foreliggende oppfinnelse angår et skipsror og nærmere bestemt et ror hvis rorflate kan økes hvis så ønskes.

Et skipsror er vanligvis konstruert for å ha en rorflate som gir tilstrekkelig styringsvirkning ved normal hastighet. Et sådant ror vil imidlertid ikke gi tilstrekkelig styrevirkning ved lav hastighet i smale sund eller havneområder. Hvis det anvendes et ror med større rorflate i den hensikt å øke styringsvirkningen ved lav fremdriftshastighet, bør det også foreligge et styrearrangement med tilstrekkelig høy effekt til å drive et sådant større ror. Det foreligger imidlertid vanligvis overskudd av styreeffekt ved sådan fremdrift ved lav hastighet.

Det er derfor et formål for foreliggende oppfinnelse å fremskaffe et skipsror omfattende et hovedrorblad og et ekstra-rorblad innrettet til å beveges i forhold til hovedrorbladet i dettes plan. I henhold til foreliggende oppfinnelse er ekstrarorbladet innrettet til å beveges stort sett horisontalt inn i og ut av hovedrorbladet, idet bevegelsen av ekstrarorbladet bevirkes av en fjernstyrt drivanordning anbragt inne i hovedrorbladet.

134582

2

Andre formål og fordeler ved oppfinnelsen vil bli nærmere forklart under henvisning til tegningene.

Fig. 1 viser et rør i henhold til oppfinnelsen sett fra siden.

Fig. 2 viser et snitt gjennom rørbladet med ekstra-bladet inntrukket.

Fig. 3 viser et tilsvarende snitt gjennom rørbladet med ekstra-bladet skjøvet ut.

På tegningene er det vist at hovedrorbladet 1 har et strömlinjeformet tverrsnitt og er forsterket ved innvendige stötterammer 2. Hovedrorbladet 1 er svingbart opplagret ved hjelp av en tapp 5 på kronen 4 tilsluttet akterstevnen 3 på vanlig måte. Et ekstrarorblad 7 er glidbart anordnet i rommet 6 innvendig i hovedrorbladet 1, idet hydrauliske sylindere 8 også er anbragt innvendig i hovedrorbladet, og stempelstangen 9 i hver hydraulisk sylinder 8 er tilsluttet ekstrarorbladet 7. De hydrauliske sylindere 8 står i forbindelse med en trykkoljekilde 10 gjennom en venderventil 11 og rør 12 tilsluttet ved hjelp av skjötestykker 13. Ekstra-bladet 7 er glidbart understöttet på föringsflater 14 og bæres av ruller 15.

Ved normal fremdriftsfart holdes ekstrarorbladet 7 tilbaketrukket i hovedrorbladet 1, som herunder vil ha samme form og arbeidsfunksjon som et konvensjonelt rør.

For å öke rörflaten åpnes venderventilen 11 for tilförsel av trykkolje fra kilden 10 til de hydrauliske sylindre 8 på en slik måte at ekstrarorbladet 7 bringes til å stikke ut fra hovedrorbladet 1 på den måte som er angitt i fig. 3. Ekstrarorbladet skyves ut i overensstemmelse av den mengde trykkolje som tilföres, og trykkoljemengden reguleres automatisk i overensstemmelse med skipets hastighet, eller ved manuell regulering av ventilen 11.

På grunnlag av det som er angitt ovenfor vil det forstås at det ved hjelp av skipsröret i henhold til foreliggende oppfinnelse kan oppnås öket rörflate ved lav fremdriftshastighet for derved å öke rörets styringsvirkning, idet rörflatenes störrelse reguleres ved hjelp av en drivinnretning med liten effekt.

PATENTKRAV

Skipsrør omfattende et hovedrorblad og et ekstra-rorblad innrettet til å bevegges i forhold til hovedrorbladet i dettes plan.

k a r a k t e r i s e r t v e d at ekstrarorbladet (7) er innrettet til å bevegges stor sett horisontalt inn i og ut av hovedrorbladet (1), idet bevegelsen av ekstarorbladet (7) bevirkes av en fjernstyrt drivanordning (8) anbragt inne i hovedrorbladet (1).

134582

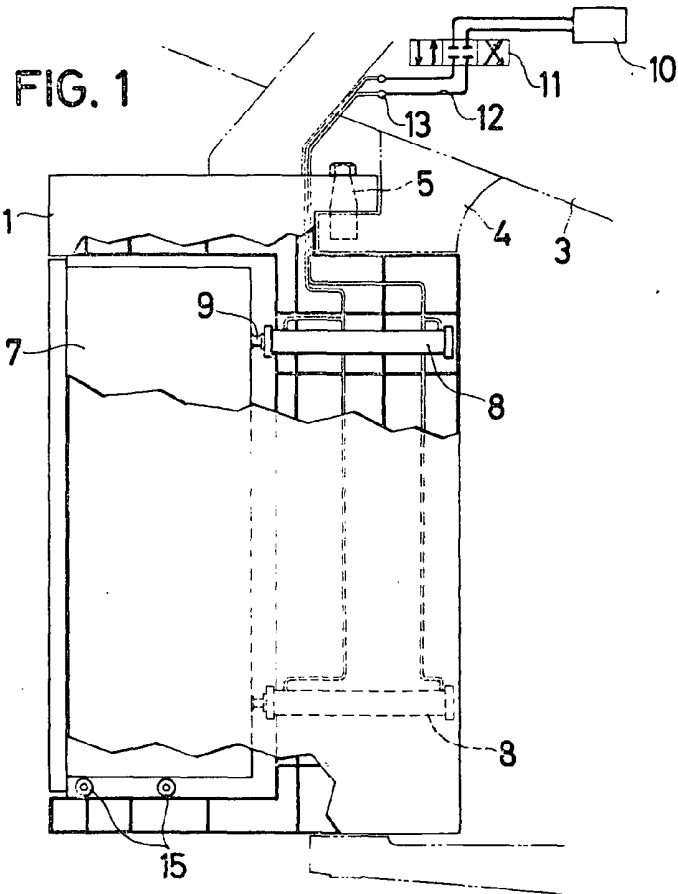


FIG. 2

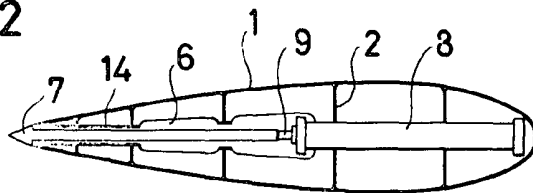


FIG. 3

