

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlekningsskrift nr. 123785

Int. Cl.B 63 b 1/08 Kl. 65a-1/08

Patentsøknad nr. 2847/68 Inngitt 18.7.1968

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 12.2.1969

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 17.1.1972

Prioritet begjært fra: 11.8.1967 Tyskland,
nr. P 1531561

Blohm + Voss AG.,
Am Elbtunnel 56, Hamburg-Steinwerder,
Tyskland.

Oppfinner: H. Schneekluth, Lohmühlenstrasse 9,
51 Aachen, Tyskland.

Fullmektig: Bryns Patentkontor A/S.

Bakover avsmalnende bekledning av en propellaksel for
enkeltskrueskip.

Foreliggende oppfinnelse vedrører en bakover avsmalnende bekledning av en propellaksel for enkeltskrueskip, hvis skrog er begrenset av i en bestemt vinkel til hverandre anordnede plane flater.

Det er for skip av konvensjonell byggetype, dvs. med en skipsform med myke linjer, kjent bestemte typer hekkansatser, som tjener det formål å frembringe utjevning av medstrømsfeltet, slik at de periodiske forandringer av utstrømningsretningen fra de roterende propellblad og den derved fremkommende svingningsaktivisering skal bli redusert.

Når en slik hekkansats blir tilordnet et skip med normal hekk, fremkommer ingen nevneverdig motstandsforminskelse, selv

123785

2.

ikke når det for det deplacement som fremkommer på grunn av hekkansatsen blir anbragt en tilsvarende utligning.

Hvis imidlertid det blir tilordnet en hekkansats til et skip hvis ytterbekledning består av plane flater, fremkommer det spesielle hydrodynamiske forhold, som det må tas omhyggelig hensyn til for å oppnå en innsparing i driveffekt.

Foreliggende oppfinnelse har altså til oppgave å fremskaffe en anordning, med hvilken det hindres henholdsvis reduseres en avrivning av strømmingen - betraktet over skipets bredde - i ansatsområdet, slik at man er sikret en reduisering av avløsningsmotstanden.

Denne oppgave blir ifølge oppfinnelsen løst ved at nevnte bekledning består av en av plane og/eller enkeltkrummede flater begrenset pyramide- henholdsvis kjeglestumpformet hekkansats, som er påsatt på en tenkt bakover og oppover optrukket bunnflate på skipsskroget, og hvis nedre flate danner en vinkel med den horisontalt forløpne skipsbunnflate, hvilken vinkel ikke overstiger 14° målt i midtskipsplanet, slik at avrivning av bunnstrømmen i området ved bunnbredden forhindres.

Av det foranstående fremgår det, at effektreduksjonen blir oppnådd ved at hekkansatsen ved skip, hvis ytterbekledning består av plane flater, blir satt an i det området, hvor hekken begynner med en kant.

På denne måte blir forøvrig oppnådd en videre driveffektbesparelse, da nå en vesentlig større del av det grensesjikt som blir frembragt ved skipsytterkledningen blir ledet gjennom propellterrsnittet, enn det var tilfellet ved hekksvulster av de tidligere kjente byggetyper. Dette fremkommer som kjent ved at det er mulig med en partiell tilbakevinning av seighetsmotstandstapene.

Forøvrig kan ansatsens ledeflatevirkning blir forsterket videre, ved at ansatsen ved skipsbunnen blir holdt relativt bred.

Ledeflatevirkningen kan videre bli forsterket ved at det under og/eller over ansatsen i lengderetningen helt eller delvis er anordnet et oppklossing, som kan bli bredere forover.

Forøvrig kan ansatsen ha en asymmetrisk formgivning, idet ansatsen, som er oppdelt langs et tenkt, loddrett halveringsplan, danner to forskjellige dimensjonerte deler. Ved hjelp av denne anordning blir den ulempe motvirket, som på kjent måte fremkommer på grunn av den av propellen frembragte asymmetriske virkningsmåte.

Ifølge et foretrukket utførelseseksempel for oppfinnelsen kan ansatsen være utfoldbar, dvs. sammensatt av enkeltkrummede og plane flater. På denne måte er man sikret, at anordningen ifølge oppfinnelsen ikke bare fører til en vesentlig driveffektbesparelse, men også at man er sikret en forenklet fremstilling av hekkvulsten.

Ifølge et videre kjennetegn ved oppfinnelsen er det mellom propellen og ansatsen anordnet et sylindrisk eller konisk utformet mellomstykke. På denne måten blir, også ved skip med andre hekktyper, sugetallet sterkere redusert enn medstrømstallet. Skipsinnflytelsesgraden stiger altså. Videre kan hele ansatsen bli holdt meget bred.

Oppfinnelsen er i det følgende nærmere forklart under henvisning til tegningen, som viser to utførelseseksempler.

Fig. 1 viser et sideriss av en første utførelsesform, og

fig. 2 viser et sideriss av en annen utførelsesform.

Den på fig. 1 viste hekk 1 til et skip med en plan ytterkledning er utstyrt med en hekkansats 2, som avsmalner bakover og er kjegleformet utformet, og følgelig er enkeltkrummet. Som det fremgår av tegningen, utstrekker ansatsens 2 rot seg frem til det området B på skipslegemet, hvor strømmingen med en knekk blir avbøyet oppover og bakover. Ifølge fig. 1 slutter propellen 3 seg direkte til hekkvulsten 2. En oppklossing 4 virker gunstig inn på strømmingen som fører til propellen 3 og forhindrer avrivningen av strømmingen mellom ansats og kimning.

Ved utførelsesformen på fig. 2 er det mellom propellen 3 og ansatsens 2 ende anordnet et mellomstykke 5, som kan være sylindrisk eller konisk utformet og ved spesielle hekkformer er av fordel. Propellkappen er ved begge utførelsesformer av oppfinnelsen betegnet med 6.

På ikke vist måte kan ansatsen 2 ha en asymmetrisk form, idet den ved et tenkt, loddrett halveringsplan danner to forskjellige dimensjonerte deler.

P a t e n t k r a v :

1. Bakover avsmalnende bekledning av en propellaksel for enkeltskrueskip, hvis skrog er begrenset av i en bestemt vinkel til hverandre anordnede plane flater, k a r a k t e r i s e r t ved at nevnte bekledning består av en av plane og/eller enkeltkrummede flater begrenset pyramide- henholdsvis kjeglestumpformet hekkansats (2), som er påsatt på en tenkt bakover og oppover

123785

4.

optrukket bunnflate (B - B') på skipsskroget, og hvis nedre flate danner en vinkel (α) med den horisontalt forløpne skipsbunnflate, hvilken vinkel ikke overstiger 14° målt i midtskipsplanet; slik at avrivning av bunnstrømmen i området ved bunnbredden forhindres.

2. Anordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at det mellom propellen (3) og ansatsen (2) er anordnet et sylindrisk eller konisk utformet mellomstykke (5).

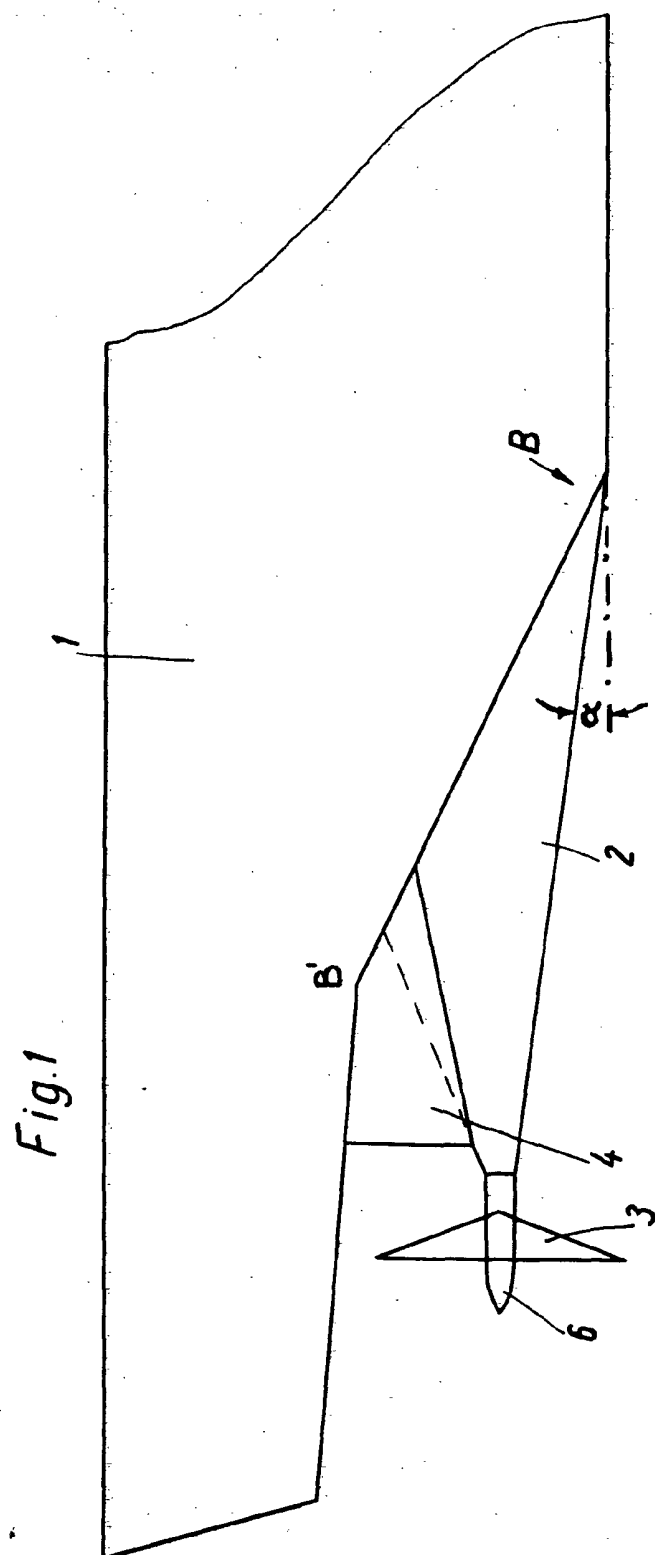
3. Anordning ifølge krav 1 og 2, k a r a k t e r i s e r t ved at det under og/eller over ansatsen (2) i lengderetningen helt eller delvis er anordnet en oppklossing (4).

Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 78.625

Alment tilgjengelig norsk søknad nr. 166.971

"Shipping World & Shipbuilder", London, februar 1967, s. 348-353



123785

