

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 65 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7079

S. A. B. S. Société Anonyme pour l'Aplication des Brevets Schul, Bruxelles, Belgija.

Propeler za vodena i vazдушna vozna sredstva.

Prijava od 3. avgusta 1928.

Važi od 1. novembra 1929.

Traženo pravo prvenstva od 3. avgusta 1927. (Nemačka).

Predloženi pronalazak odnosi se na propeler za vodena i vazдушna sredstva, kod kojih su završajne površine krila smeštene na jednom ili više čvrstih prstenova, ili na ogibnim trakama, koje potpuno ili delimično opklopljavaju telo voznog sredstva, a čiji se pogon vrši direktno od motora ili pomoću uključenog prenosa kao na primer zupčanička, frikcionih točkova lanaca ili tome slično.

Poznato je već, da su se gradila takva vozna sredstva kod kojih su konično obrazovani krajevi (Bug i Heck) bili spojeni jednim srednjim delom, koji je bio opklopljen pomoćljivim plaštem, na kojemu su se nalazili strmi završajski zavojci. Poznato je već i to, da se propelerska krila normalne konstrukcije smeštaju na cilindrični naboj (glavčinu), koji je ugrađen u telo lađe, tako da voda struji uz naboj sa vrlo malim otporom a poznato je već i to, da su se normalna propelerska krila vazдушnih voznih sredstava smeštala na jednom prstenu, koji je opklopljavao celo telo vazдушnog voznog sredstva i koje je na njemu uležajen. Konačno je poznato, da se stanoviti delovi propelerskih krila spajaju sa osovinom pomoću poluga (držki), pri čemu su ali propeleri bili potpuno pod vodom.

Kod svih ovih poznatih konstrukcija nije bila ostvarena zamisao, da se na prstenu, koji potpuno ili delimično opklopljava telo lađe, upotrebe kao propelerske površine samo oni površinski delovi, čiji koeficient

dejstva leži između maksimuma i jedne za 3—5% niže vrednosti, pri čemu se kao polazna tačka izabire jedan idealni propeler, čija se sredina osovine poklapa se središtem prstena.

Predloženi pronalazak sastoji se u tome, da se — prolazeći od idealnog završajnog propelera čija se sredina osovine poklapa sa središtem prstena — kao propelerske površine upotrebljavaju samo oni površinski delovi čiji koeficient leži između maksimuma i jedne za 3—5% manje vrednosti. Kako je poznato, imaju delovi propelerskih krila, koji leže po prilici u sredini između osovine i vrška krila, bolji koeficient dejstva od onih delova, koji se nalaze na vršcima krila i na naboju. Ako se kao abscise nanesu odnosi promera kružnice, na kojem leži deo propelera, prema konstantnom stupanju završaja, a kao ordinate, koeficiente dejstva propelerskog elementa, onda se dobija kriva koeficienta dejstva, koja ima jedan izričiti maksimum. Maksimumu krive koeficienta dejstva odgovarala bi teoretski samo beskonačno uska traka na propelerskom krilu. Kod izvođenja predloženog pronalaska uzimaju se s obzirom na karakter krive još i oni površinski delovi, čiji koeficient dejstva leži između maksimuma i jedne vrednosti koja je od ovoga manja za 3—5%.

Pronalazak je predložen na nacrtu shematički:

Sl. 1. pokazuje zavrtnjski propeler sa zavrtnjskom osovinom, običnog rasporeda.

Sl. 2. pokazuje krivu koeficienta dejstva jednog propelerskog elementa, kao funkciju promerskih odnosa.

Sl. 3. pokazuje prednji izgled jedne lađe, koja je snabdevena jednim čvrstim prstenom, koji opklopljava telo lađe, a kao propelerske površine smeštene su na njemu površine idealnog propelera, koje imaju najbolji koeficient dejstva; idealni propeler je nacrtan.

Sl. 4. pokazuje jedan deo lađe sa propelerskim prstenom u pogledu sa strane, prema sl. 3.

Na nacrtu je u slici 1 označen sa 1 element, koji leži u neposrednoj blizini zavrtnjske osovine, sa srednjim promerom d_1 . 2 označava element, koji leži približno u sredini krila, a koji ima srednji promer d_2 . Sa 3 je označen element vrška krila, sa srednjim promerom d_3 .

Na sl. 2 nanoseni su kao abscisa odnosi srednjih promera elemenata 1, 2 i 3 ka konstantnom stupanju H zavrtnja, a kao ordinate y , nanoseni su koeficienti dejstva, koji pripadaju ovim elementima.

Kako se vidi iz krive, ima ova svoj maksimum u blizini $\frac{d_2}{H}$. U blizini maksimuma proteže se kriva koeficienta dejstva dosta ravno i to, kako je iskustvo pokazalo, u granicama, koje leže po prilici 3—5% ispod maksimuma. U smislu pronalaska uzimaju se samo ovi delovi propelera, prema sl. 3 šrafirano označeni, i raspoređuju se na prsten 5, koji je uležajem na telu lađe 4 u blizini buga. Uležajenje i pogon prstena, predpostavljeni su kao poznati i nisu predloženi.

Sa 6 označene su lopate propelera, koje odgovaraju površinskim elementima idealnog propelera, a čiji koeficient dejstva

leži u granicama između maksimuma i 3—5% ispod njega. Na mesto jednog jedinog prstena mogu biti u stanovitim razmacima na telu lađe raspoređena dva ili više ovakvih propelerskih prstena. Pogon koji nije detaljnije predložen vrši se od osovine stroja preko jednog zupčanika, koji zahvata u unutrašnje ozubljenje prstena, koji nosi lopate.

Bitnost pronalaska se ne menja ako se krilne zavrtnjske površine učvrste na ogibnu metalnu traku ili na zglobovi lanac, na mesto na čvrsti prsten, u ovom slučaju mogu krilne zavrtnjske površine izvoditi u vodi na mesto rotacionog gibanja, jedno pravolinijsko gibanje pod pravim uglom na podužnu osovinu lađe. Prsten ili traka, koja nosi krilne zavrtnjske površine može se pogoniti na mesto sa zupčanicima i pomoću frikcionih točkova, lanaca i tome slično.

Bitnost pronalaska je u svima slučajevima okarakterisana isključivom upotrebom takovih delova zavrtnjskih površina, koji garantuju najveći koeficient dejstva.

Patentni zahtev:

Propeler za vodena i vazдушna vozna sredstva, kod kojeg su zavrtnjske površine krila raspoređene na jednom ili više čvrstih prstenova, ili na ogibnim trakama, koje potpuno ili delimično opklopljavaju telo voznog sredstva, a čiji se pogon vrši direktno od motora ili pomoću prenosa (zupčanika, frikcionih točkova, lanaca), naznačen time, da se, polazeći od idealnog zavrtnjskog propelera, čija se sredina osovine poklapa sa središtem prstena, primeњуju kao propelerske površine samo oni površinski delovi, čiji koeficient dejstva leži između maksimuma i jedne vrednosti, koja je od ovoga manja za 3—5%.

FIG.1.

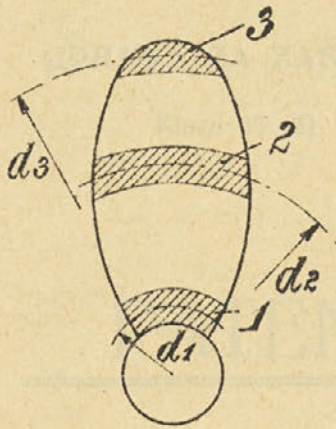


FIG.3.

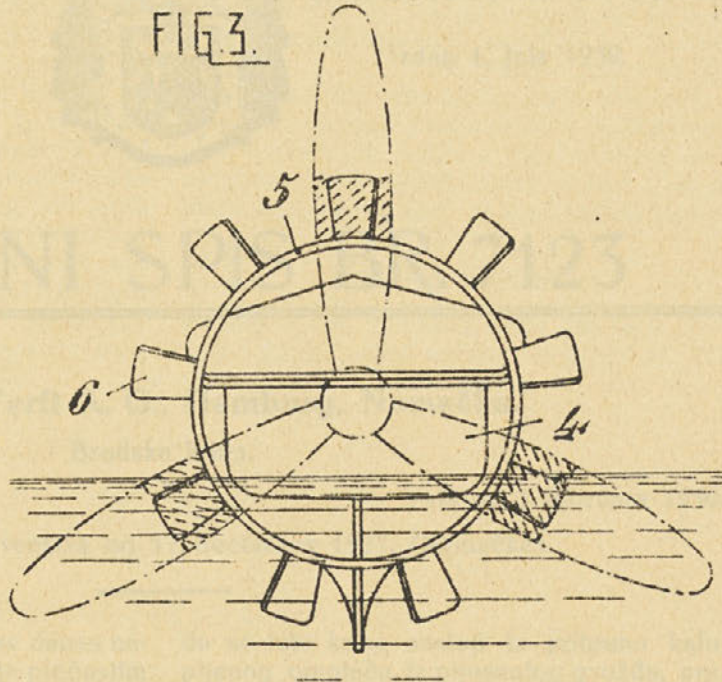


FIG.2.

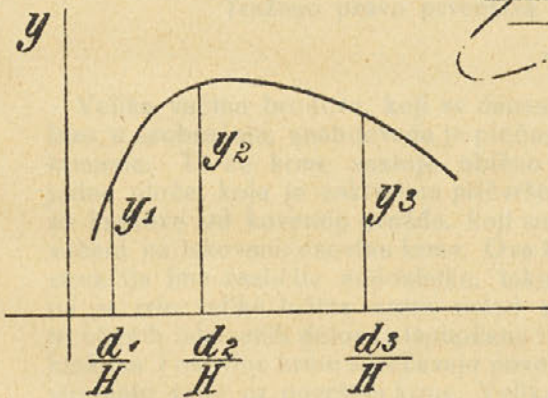


FIG.4.

