

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 65 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1931.

## PATENTNI SPIS BR. 8076

**Dr. Donle Ludvig von i Beschoren Karl, Regensburg, Nemačka.**

Plovni agregat sastavljen od šlepova i remorkera.

Prijava od 12. jula 1929.

Važi od 1. novembra 1930.

Traženo pravo prvenstva od 1. augusta 1928. (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na plovni agregat, sastavljen od šlepova i remorkera pri čemu se šlepovi prevoze guranjem.

Cilj je ovog pronalaska da se šlepovi sa remorkerom spoje pri vožnji tako da se vladaju koliko u navigacionom pogledu toliko u plovnom otporu kao jedan jedini plovni objekat. Ta se celj postiže time, što se prednji šlepovi u plovnom agregatu upotrebljavaju odn. spajaju na nov način u obrnutom položaju, tako da kljunovi tih šlepova skoro bez otpora prionu između kljunova narednih šlepova i remorkera sa takvim raspoređenjem spojeno je daljnje preimućstvo, što se krmice prednjih šlepova, koji plove krmama okrenutim napred mogu spojiti u jedan šiljak, dok se krmice zadnjih šlepova mogu učvrstiti u određenom položaju, da bi se vodena struja oko šlepova mogla sa dobrim dejstvom sprovesti srednjim brodskim propelerima, koji leže iza remorkerovog broskog tela, pa normalno imaju nepovoljnije doticanje vode nego li spoljašnji propeleri. Propeleri remorkera i njegove krmice obrazovani su u ostalom tako, da se ceo čvrsto vezan agregat može upravljati i tretirati kao jedno jedino telo. Odatle proizlazi još i to preimućstvo, da se celokupni personal za posluživanje agregata može držati manji, nego li što je to inače potrebno.

Na priloženom crtežu predstavljeno je radi primera nekoliko izvedenih oblika plovnog agregata prema ovom pronalasku.

Sl. 1 pokazuje agregat od jednog remorkera i četiri šlepa.

Sl. 2 agregat od jednog remorkera i dva šlepa, a

Sl. 3 agregat od jednog remorkera i tri šlepa.

Sl. 1 i 5 predstavljaju izgled sa strane i izgled odozgo jednog izvodljivog primera šiljka za krmice.

U svim izvedenim primerima obeležen je remorker, koji je snabdeven pokretačkom mašinom, oznakom *a*, a šlepovi su obeleženi oznakama *b*, *b'*.

Naročito preimućstven agregat je ona koji pokazuje sl. 1.

Krmice *c* prednjih šlepova *b*, koje su upravljene koso jedna prema drugoj, dejstvuju kao plug za vodu. Prema sl. 1 ulaze šlepovi *b* svojim kljunovima u prostore *d'* između kljunova narednih šlepova *b'* i remorkera *a*. Tako se dobija jedinstveno telo za guranje šlepova, koje ima samo četiri spoljašnje uzdužne strane i ima manji poprečni presek od jednog remorkera sa četiri šlepa vučena jedan za drugim, gde treba da se savladaju spoljašnji otpori trenja od deset uzdužnih brodskih strana i otpor od pet odvojenih brodskih poprečnih preseka.

Pored toga što se kompaktnošću celokupnog plovnog agregata postiže najmanji otpor vode, a i s time u vezi najpovoljnije dejstvo propulzije i krmarenja, podšavaju se krmice *c'* šlepova *b'* tako, da

se vodena struja sa dobrim dejstvom sprovodi iza krmice remorkera srednjim propelerima, koji imaju inače nepovoljnije dolicanje vode od spoljašnjih propelara. Strelaste linije  $x$  označuju tok vodene struje sa strane agregata.

Kao remorker  $a$  za guranje preimućstven je, kao što je predstavljeno na sl. 1 tako zvani Lloyd remorker, sa propelerima na krmu, koji se prostiru preko cele širine broda i čak prekoračuju tu širinu. Propeleri mogu da budu na pr. ločkovi sa lopaticama, ali umesto ovih mogu se upotrebiti i elise. Prirodno je da se može upotrebiti neki remorker, koji ima propelera u granicama brodske širine, kao što je predstavljeno na slikama 2 i 3.

Princip jedinstvenog plovnoagregata sa navedenim preimućstvima ostaje očuvan i onda, kad se izostave šlepovi sa strane remorkera  $a$ , Onda se može upotrebiti za guranje remorker sa kraćom dužinom (sl. 2).

Još jedan primer pokazuje sl. 3, gde se napred nalazi samo jedan okrenuti šlep  $b$ , koji onda ulazi svojim kljunom u prostor između kljunova od naredna dva šlepa  $b'$ , a između čijih je krma privezan remorker a sa elisama.

Šiljak  $e$ , koji treba celjishodno da se spoji sa krmicama  $c$ , sastoji se od dve ograde koje su kod  $e'$  spojene na zglob, a koje se pomoću raspinjača  $f$  mogu podesiti u proizvoljan ugaoni položaj. Za spajanje sa krmicama  $c$  služe na pr. lukovi ali stegača  $g$ , koji se odzgo navlače pre-

ko krmica i šiljkovih ograda, a koji se učvršćuju na podesan način. Napred, dakle uz zglob  $e'$ , su šiljkove ograde više, tako da ceo šiljak ima dejstvo broskog kljuna. Za lakše rukovanje šiljkom pri pričvršćivanju uz krmice, predviđeni su plovci  $h$ .

### Patentni zahtjevi :

1. Plovni agregat sastavljen od šlepova i remorkera pri čemu se šlepovi prevoze guranjem, naznačen time, što se više šlepova i jedan remorker vezuju zbijano tako, da su prednji šlepovi ( $b$ ) krmom okrenuti napred u pravcu vožnje po svojim kljunovima ulaze u slobodne prostore između kljunova narednih šlepova ( $b'$ ).

2. Plovni agregat prema zahtevu 1. naznačen time, što su krmice ( $c$ ) prednjih šlepova ( $b$ ), koji plove krmom okrenutom napred, svojim slobodnim krajevima upravljene koso jedna prema drugoj pa obrazuju šiljak kljun agregata.

Plovni agregat prema zahtevima 1 i 2, naznačen time, što su krmice ( $c'$ ) onih šlepova ( $b'$ ) koji su vezani uporedno sa remorkerom, za vreme vožnje upotrebljavaju za sprovođenje vode ka srednjim propelerima remorkera.

4. Naprave za plovni agregat prema zahtevu 1, naznačen time, što su krajevi krmica, koji su upravljani jedan ka drugome, spojeni šiljcima, koje se sastoje od dve zglobno međusobno spojene ograde ( $e$ ), koje se drže u svom položaju pomoću raspinjače ( $f$ ), a koje su osim toga obrazovane sa plovcima ( $b$ ).

Sl.1

Sl.2

Sl.3



