



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20190973 T1

HR P20190973 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

B63H 1/28 (2006.01)

B63H 5/16 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 26.07.2019.

(21) Broj predmeta: P20190973T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 28.05.2019.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2014056412
Datum podnošenja međunarodne prijave: 31.03.2014.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 14717112.8
Datum podnošenja europske prijave patenta: 31.03.2014.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2014180605
Datum međunarodne objave: 13.11.2014.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2994379 A1
Datum objave europske prijave patenta: 16.03.2016.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2994379 B1
Datum objave europskog patenta: 01.05.2019.

(31) Broj prve prijave: 202013101943 U (32) Datum podnošenja prve prijave: 06.05.2013. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(73) Nositelj patenta:

Becker Marine Systems GmbH, Blohmstrasse 23, 21079 Hamburg, DE

(72) Izumitelji:

Dirk Lehmann, Höpenweg 18, 21423 Winsen/Luhe, DE
Friedrich Mewis, Barlachstraße 6, 01219 Dresden, DE

(74) Zastupnik:

ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

UREĐAJ ZA SMANJIVANJE POTREBNE SNAGE POTISKA PLOVILA

HR P20190973 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Uređaj (100) za smanjivanje potrebne snage potiska plovila, osobito broda, koji sadrži površinu za navođenje struje (50), gdje se najmanje jedna prva peraja (50a) pruža s površine za navođenje struje (50), gdje je prvi kraj (201, 501) prve peraje (50a) spojen s površinom za navođenje struje (50), a drugi kraj (502) prve peraje (50a) je načinjen kao slobodni kraj,
naznačen time što
najmanje jedna druga peraja (51a) se pruža s površine za navođenje struje (50), gdje se prvi kraj (503) druge peraje (51a) nalazi na površini za navođenje struje (50), gdje je druga peraja (51a) spojena drugim krajem (504) s trupom i/ili s odzivnim ležajem (31), osobito s krmenom cijevi, dizajniranom da služi kao ležaj za osovinu vijka (33) plovila, gdje je duljina prve peraje (50a) najmanje jedan i pol puta veća od duljine druge peraje (51a).
2. Uređaj u skladu s patentnim zahtjevom 1,
naznačen time što
površina za navođenje struje (50) se nalazi ispred vijka (33), gdje je površina za navođenje struje (50) smještena odvojeno od vijka (33), gdje je površina za navođenje struje (50) smještena odvojeno od odzivnog ležaja (31), osobito krmene cijevi, dizajnirane da služi kao ležaj za osovinu vijka (33) plovila, i/ili što je razmak između osi vijka (32) i prvog kraja (501) prve peraje (50a) manji od razmaka između osi vijka (32) i drugog kraja (502) prve peraje (50a) i/ili što prva peraja (50a) ima najveću debljinu profila (51), gdje je najveća debljina profila (51) prve peraje (50a) manja od 50 %, po mogućnosti manja od 25 %, te poželjnije manja od 15 %, od razmaka između prvog kraja (501) i drugog kraja (502) prve peraje (50a).
3. Uređaj u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 2,
naznačen time što
površina za navođenje struje (50) ima prednji rub prednjeg profila (52) usmjeren od vijka (33), te što površina za navođenje struje (50) ima stražnji rub prednjeg profila (53) usmjeren prema vijku (33), gdje je razmak između osi vijka (32) i površine za navođenje struje (50) u području prednjeg ruba profila (52) manji ili veći od razmaka između osi vijka (32) i površine za navođenje struje (50) u području stražnjeg ruba profila (53), i/ili što je najmanji razmak (54) između površine za navođenje struje (50) i osi vijka (32) manji od polovine promjera vijka (55).
4. Uređaj u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva,
naznačen time što
su prva peraja (50a) i/ili druga peraja (51a) smještene radijalno u odnosu na os vijka (32) vijka (33) plovila.
5. Uređaj u skladu s patentnim zahtjevom 4,
naznačen time što
se prva peraja (50a) nalazi u produljenju druge peraje (51a) i obje zajedno tvore kompletnu peraju, gdje je po mogućnosti duljina kompletne peraje veća ili manja od polumjera vijka (33) plovila, gdje je osobito po mogućnosti duljina kompletne peraje najviše 90 % polumjera vijaka (33), gdje je najpoželjnije duljina kompletne peraje najviše 75 % polumjera vijaka (33).
6. Uređaj u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva,
naznačen time što
su prva peraja (50a) i/ili druga peraja (51a) smještene pod napadnim kutom u odnosu na os vijka (32), gdje osobito prva peraja (50a) i druga peraja (51a) imaju različite napadne kutove.
7. Uređaj u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva,
naznačen time što
prva peraja (50a) ima slobodni kraj (502), na kojem se nalazi krajnji dio peraje (23) koji izviruje s prve peraje (50a), gdje krajnji dio peraje (23) po mogućnosti prelazi na polumjeru ili pod kutom u slobodni kraj prve peraje (50a).
8. Uređaj u skladu s patentnim zahtjevom 7,
naznačen time što
krajnji dio peraje (23) izviruje samo na jednoj strani ili na obje strane prve peraje (50a) s prve peraje (50a), gdje, u slučaju jednostranog dizajna, krajnji dio peraje (23) po mogućnosti izviruje prema usisnoj strani (203) najmanje jedne prve peraje (50a).
9. Uređaj u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva,
naznačen time što
ima više peraja (20a, 20b, 20c, 20d, 50a, 21a, 21b, 21c, 21d, 51a), gdje se osobito na naprijed rotirajućoj strani vijka (14) nalazi više peraja (20a, 20b, 20c, 20d, 50a, 21a, 21b, 21c, 21d, 51a) nego na natrag rotirajućoj strani vijka (15) i/ili što su peraje (20a, 20b, 20c, 20d, 50a, 21a, 21b, 21c, 21d, 51a) tako smještene da tvore asimetričan sustav peraja.
10. Uređaj u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 4 do 9,
naznačen time što
duljina prve peraje (50a) je najmanje dva puta veća od duljine druge peraje (51a).
11. Uređaj u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva,
naznačen time što

najveća debljina profila površine za navođenje struje (50) je manja od 10 %, po mogućnosti manja od 7,5 %, osobito po mogućnosti manja od 6 %, duljine površine za navođenje struje (50), i/ili što se između površine za navođenje struje (50) i osi vijka (32) nalazi najmanje jedan stabilizirajući potporanj (22), namijenjen stabiliziranju površine za navođenje struje (50), gdje je stabilizirajući potporanj (22) pričvršćen jednim krajem na površinu za navođenje struje (50), a drugim krajem na odzivni ležaj (31), osobito krmenu cijev, dizajniranu da služi kao ležaj za osovinu vijka (33) plovila, gdje stabilizirajući potporanj (22) može biti oblikovan sa ili bez profila peraje.

12. Uređaj u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva,

naznačen time što

prva peraja (50a) i/ili druga peraja (51a) su skošenog oblika.

13. Uređaj u skladu s patentnim zahtjevom 12, referirajući na patentni zahtjev 5,

naznačen time što

je kompletna peraja kontinuirano skošenog oblika.

14. Uređaj u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva,

naznačen time što

površina za navođenje struje (50) je oblikovana s otvorenim ili zatvorenim obodom, i/ili što je površina za navođenje struje (50) oblikovana kao ravna, osobito u ravnoj ravnini, i/ili što je površina za navođenje struje (50) oblikovana u obliku luka, osobito izbočenog u odnosu na os vijka (32), i/ili što je površina za navođenje struje (50) oblikovana u obliku luka i s otvorenim obodom, gdje je duljina luka površine za navođenje struje (50) gledano s boka manja od 80 %, po mogućnosti manja od 60 %, osobito po mogućnosti manja od 40 %, najpoželjnije manja od 30 %, od oboda teorijske površine sa zatvorenim obodom za navođenje struje (50).

15. Uređaj u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva,

naznačen time što

je površina za navođenje struje (50) u obliku mlaznice, po mogućnosti u obliku predmlaznice (10), gdje je po mogućnosti promjer predmlaznice (10) manji od 70 %, osobito po mogućnosti manji od 50 %, najpoželjnije manji od 35 %, od promjera vijka (33) plovila.