



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20090645 T1

HR P20090645 T1

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

(51) MKP:

B63H 25/38 (2006.01)

B63H 25/52 (2006.01)

B63B 3/40 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 31.01.2010.

(21) Broj predmeta: **P20090645T**

(22) Datum podnošenja zahtjeva : **04.12.2009.**

(96) Broj europske prijave patenta: **EP 07023105.5**
Datum podnošenja europske prijave patenta: 29.11.2007.

(97) Broj objave europske prijave patenta: **EP 2033891 A1**
Datum objave europske prijave patenta: 11.03.2009.

(97) Broj objave europskog patenta: **EP 2033891 B1**
Datum objave europskog patenta: 28.10.2009.

(31) Broj prve prijave: 202007012480 U (32) Datum podnošenja prve prijave: 05.09.2007. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(73) Nositelj patenta: **becker marine systems GmbH & Co. KG, Neuländer Kamp 3, 21079 Hamburg, DE**

(72) Izumitelji: **Mathias Kluge, Dorotheenstraße 182a, 22299 Hamburg, DE**
Henning Kuhlmann, Rackertwiete 7, 22559 Hamburg, DE

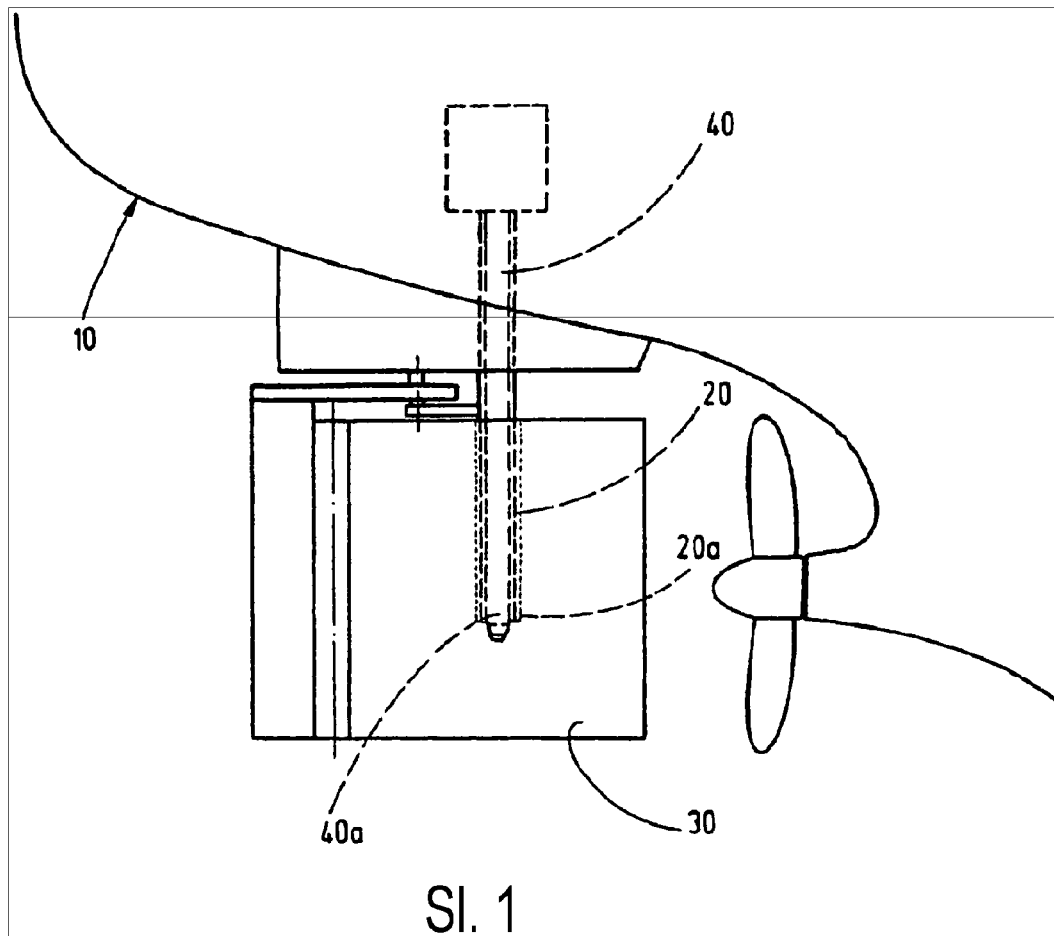
(74) Zastupnik: **Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR**

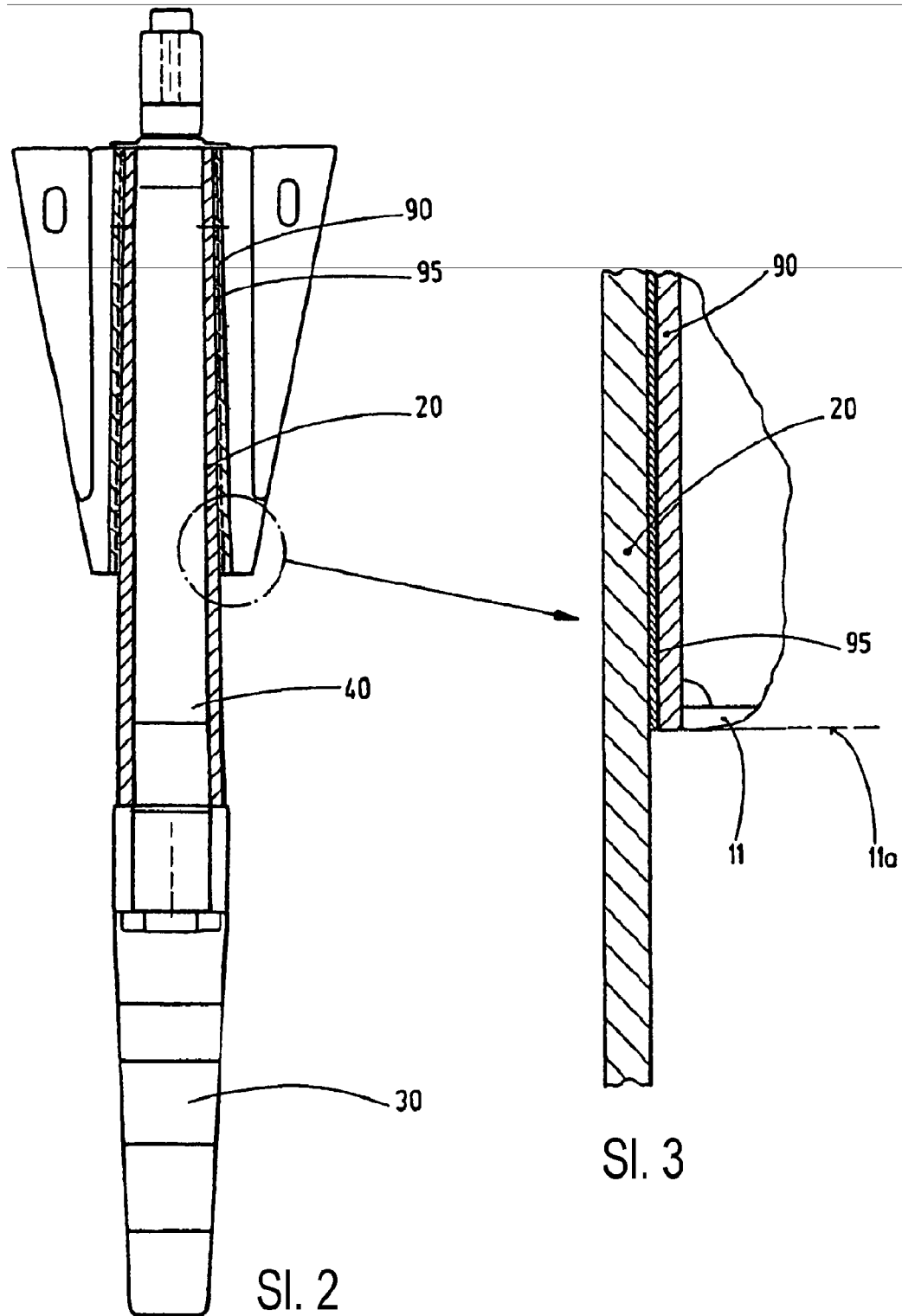
(54) Naziv izuma: **BRODSKO KORMILO**

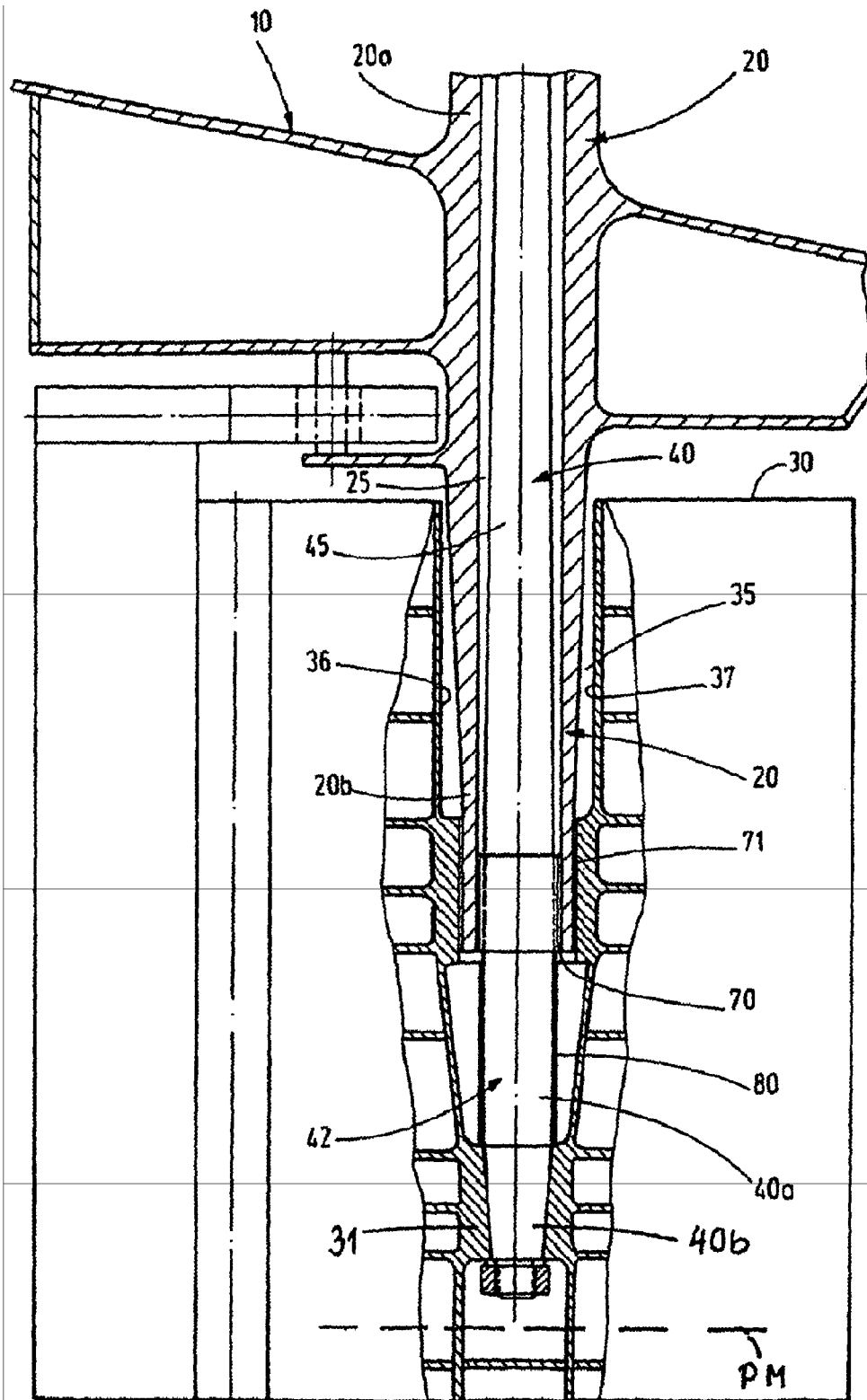
HR P20090645 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

- 5 1. Brod s kormilom, kojeg čini list kormila (30) i osovina kormila (40), koju nose ležajevi na struku kormila (20), **naznačen time** što struk kormila (20) se sastoji od materijala ojačanog vlaknima (100) i usađen je u satvu kormila (90), načinjenu od čelika ili kojeg drugog pogodnog materijala, gdje satva kormila (90) je načinjena u brodogradilištu, nalazi se s vanjske strane, pruža se do donjeg ruba (11a) glave (11) i usađena je u list kormila (30),
10 gdje nakon podešavanja struka kormila (20) u satvi kormila (90) prostor nastao između te dvije komponente (20, 90) se kompaundno ispunjava lijevanom smolom (95), ili se obje komponente (20, 90) veže zajedno.
2. Brod u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što osovina kormila (40) se sastoji od materijala ojačanog vlaknima (100).
3. Brod u skladu s jednim od patentnih zahtjeva 1 ili 2, **naznačen time** što materijal ojačan vlaknima (100) je materijal ojačan ugljičnim vlaknima ili se sastoji od ugljičnih vlakana u matriksu od epoksidne smole.
- 15 4. Brod u skladu s jednim od patentnih zahtjeva 1 ili 2, **naznačen time** što materijal ojačan vlaknima je materijal ojačan staklenim vlaknima u matriksu od epoksidne smole.
5. Brod u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva 1 do 4, **naznačen time** što osovinu kormila (40) i/ili struk kormila (20) se proizvodi sustavom za namatanje vlakana.
- 20 6. Brod u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što osovinu kormila (40) čine krajnji dijelovi (41, 42) načinjeni od metalnog materijala, osobito od lijevanog željeza, i središnji dio osovine (45) načinjen od nemetalnog materijala, gdje je navedeni središnji dio osovine (45) vezan s krajnjim dijelovima (41, 42).
7. Brod u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što središnji dio (45) osovine kormila (40), gdje navedeni središnji dio osovine (45) je načinjen od nemetalnog materijala, je načinjen od materijala ojačanog ugljičnim vlaknima, ili od ugljičnih vlakana, po mogućnosti grafitnih vlakana.
- 25 8. Brod u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva 6 i 7, **naznačen time** što dva krajnja dijela (41, 42) osovine kormila (40), gdje navedeni krajnji dijelovi (41, 42) su načinjeni od lijevanog željeza, na svojim površinama okrenutim sučelice sadrže lijevkaste klinaste dijelove (51, 52) koje na svom oplošju imaju hrapave površine (51a, 52a) kao adhezivne površine za središnji dio osovine (45) načinjen od ugljičnih vlakana, gdje
30 dijelovi (51a, 52a) u obliku namota (60) obuhvaćaju klinaste dijelove (51, 52) na krajnjim dijelovima (41, 42), gdje ugljična vlakna u cijelom namotanom dijelu koji se pruža duž središnjeg dijela (45) su uklopljena u lijevanu smolu i kompaundno punjena.
9. Brod u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva 6 do 8, **naznačen time** što omjer duljina između krajnjih dijelova (41, 42) i središnjeg dijela (45) osovine kormila (40) je 1/6 prema 2/3 prema 1/6.
- 35 10. Brod u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva 1 do 9, **naznačen time** što osovinu kormila (40) u području ležajeva (70, 71), smještenih u ležaj struka kormila (20), sadrži ojačanja materijala.
11. Brod u skladu s patentnim zahtjevom 10, **naznačen time** što ojačanja materijala (80) su dodana u području kraja ležaja struka kormila (20b).
12. Brod u skladu s patentnim zahtjevom 10, **naznačen time** što ojačanja materijala (80) su dodana u području unutarnjeg ležaja (70) smještenog na ležaju struka kormila (20).
- 40 13. Brod u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva 1 do 12, **naznačen time** što struk kormila (20) kao krak sadrži središnju unutarnju uzdužnu šupljinu (25), u koju se umeće osovina (40) lista kormila (30), i oblikovana je da se pruža do lista kormila (30), vezanog s krajem osovine kormila (40), gdje je radi držanja osovine kormila (40) smješten najmanje jedan ležaj (70) u uzdužnu šupljinu (25) struka kormila (20), čiji se slobodni kraj (40a) pruža u utor, grlo ili slično (31) u listu kormila (30), gdje osovina kormila (40) u svojem krajnjem području (40a) svojim krajnjim dijelom (40b) izlazi izvan struka kormila (20), a kraj tog dijela (40b) se veže s listom kormila (30), gdje veza između osovine kormila (40) i lista kormila (30) je po mogućnosti iznad (PM) osovine propelera, te gdje unutarnji ležaj (70) koji nosi osovinu kormila (40) je smješten u struku kormila (20) na krajnjem dijelu struka kormila (20).
- 45 14. Postupak proizvodnje struka kormila (20), u kojeg se umeće osovina kormila (40), te koji je smješten na listu brodskog kormila (30), **naznačen time** što vanjska satva kormila (90), načinjena od čelika ili kojeg drugog pogodnog materijala, je usađena i učvršćena u list kormila (30), a zatim je usađen struk kormila (20), načinjen od materijala ojačanog vlaknima (100) i podešen u satvu kormila (90), nakon čega se prostor između struka kormila (20) i satve kormila (90) ispunjava lijevanom smolom (95), ili se obje komponente (20, 90) veže zajedno.
- 55 15. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što je usađena satva kormila (90) i pruža se do donjeg ruba (11a) glave (11) lista kormila (30).







Sl. 4

