

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
26. Oktober 2012 (26.10.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/143349 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G01S 3/808 (2006.01) *G01S 11/14* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/056992
- (22) Internationales Anmeldedatum:
17. April 2012 (17.04.2012)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2011 018 278.0
20. April 2011 (20.04.2011) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ATLAS ELEKTRONIK GMBH** [DE/DE];
Sebaldsbrücker Heerstraße 235, 28309 Bremen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STEIMEL, Ulrich** [DE/DE];
Marienburger Straße 14, 28876 Oyten (DE).
- (74) Anwalt: **WASILJEFF, Johannes, M., B.**; Jabbusch
Siekmann & Wasiljeff, Otto-Lilienthal-Strasse 25, 28199
Bremen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DETERMINING TARGET PARAMETERS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BESTIMMEN VON ZIELPARAMETERN

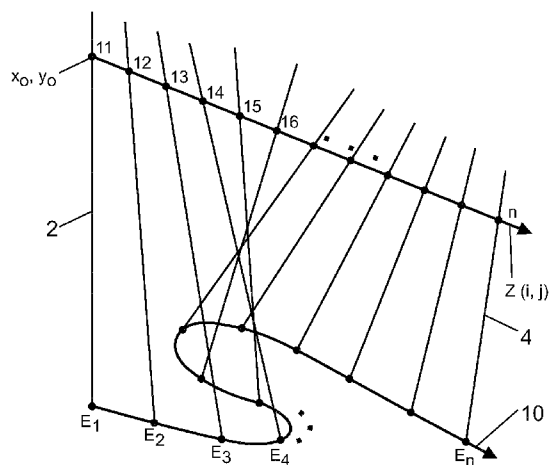


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a method for determining target parameters by the direction-selective reception of sound waves which are emitted or transmitted by a target, with an array of waterborne-sound sensors (20) of a sonar receiving system. Bearing angle differences are determined from estimated bearing angles B_{est} , which are determined from estimated positions of an assumed target track $Z(i, j)$ of the target, and from bearing angles B_{est} measured by the array (20). At least one support value is determined from a set of possible support values, said support value being used to determine a respective evaluation quantity $Q(i, j)$ for one or more target tracks $Z(i, j)$, wherein the evaluation quantity $Q(i, j)$ is determined from the bearing angle differences associated with the respective target track and at least one support value. A best target track Z_{best} having associated target parameters is determined on the basis of said evaluation quantities $Q(i, j)$, wherein said associated target parameters are output as the target parameters to be determined. The invention further relates to a device for carrying out the method according

to the invention.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bestimmen von Zielparametern durch richtungsselektiven Empfang von Schallwellen, die von einem Ziel abgestrahlt oder gesendet werden, mit einer Anordnung von Wasserschallaufnehmern (20) einer Sonar-Empfangsanlage. Es werden aus geschätzten Peilwinkeln B_{est} , die aus geschätzten Positionen einer angenommenen Zielbahn $Z(i, j)$ des Zieles ermittelt werden, und von der Anordnung 20 gemessenen Peilwinkeln B_{meas} Peilwinkeldifferenzen ermittelt. Aus einem Satz möglicher Supportwerte wird mindestens ein Supportwert bestimmt, welcher zur Ermittlung jeweils einer Bewertungsgröße $Q(i, j)$ zu einer oder mehrerer Zielbahnen $Z(i, j)$ herangezogen wird, wobei die Bewertungsgröße $Q(i, j)$ aus den zur jeweiligen Zielbahn zugehörigen Peilwinkeldifferenzen und mindestens einem Supportwert ermittelt wird. Anhand dieser Bewertungsgrößen $Q(i, j)$ wird eine beste Zielbahn Z_{best} mit zugehörigen Zielparametern ermittelt, wobei diese zugehörigen Zielparameter als die zu bestimmenden Zielparameter ausgegeben werden. Ferner betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens.