

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第1区分

【発行日】平成18年5月18日(2006.5.18)

【公開番号】特開2005-17309(P2005-17309A)

【公開日】平成17年1月20日(2005.1.20)

【年通号数】公開・登録公報2005-003

【出願番号】特願2004-284876(P2004-284876)

【国際特許分類】

G 0 1 S 5/20 (2006.01)

【F I】

G 0 1 S 5/20

【手続補正書】

【提出日】平成18年3月20日(2006.3.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

音速メータ(248)を備えた音響アレイ(250)を含み、水中に配備されるようになつた装置であつて、該音響アレイ(250)は水中の装置(249)からの音響信号を受け取り且つ音響アレイ(250)の出力データを処理構成に送るように配置されていて、該処理構成は、実時間で、当該出力データに基づき該音響アレイ(250)に対する前記水中の装置(249)の位置を計算するようになつておる、前記音速メータ(248)は水の上に浮いてる船の直下における流体層内の音の速度を測定し且つ音速メータ(248)の出力データを前記処理構成に送るように配置されていて、該処理構成は、当該音速メータ(248)の出力データに基づき、実時間で、前記水中の装置(249)の位置の計算を補正するようになつてゐる装置。

【請求項2】

前記音響アレイ(250)は、該音響アレイ(250)の転位、ロール及びピッチを測定する運動センサ(252)であつて、該運動センサ(252)の出力データを前記処理構成に送るようになつた、前記運動センサ(252)を含み、該処理構成は、該運動センサ(252)の出力データに基づき前記水中の装置(249)の位置の計算を、実時間で補正するようになつてゐる、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記運動センサ(252)はジャイロコンパスを含む、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

前記音響アレイ(250)は前記船の船体に装着されるようになつてゐる、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記音響アレイ(250)は、音響尋問信号を前記水中の装置(249)に送るように配置されている、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記音響アレイ(250)は、2つの直交する受領ベースを備えた受領モードで作動するようになつておる、これら2つの直交する受領ベースは、前記音響アレイ(250)に対する前記水中の装置(249)の距離及び方位角を測定する、請求項1に記載の装置。

【請求項7】

各前記受領ベースは少なくとも1つのトランスジュサーを含む、請求項6に記載の装置。

【請求項8】

前記音響アレイ(250)は、受領した信号を増幅し、ろ過し、且つ前記処理構成に伝達するように配置されている、請求項1に記載の装置。

【請求項9】

音速メータ(248)を備えた音響アレイ(250)とデータ通信をするようになった処理構成(202, 224, 236, 240)にして、

前記音響アレイ(250)は、水中に配置されるようになっており、かつ水中の装置(249)から音響信号を受けるようにされ、

音速メータ(248)は、水面上の船体(40)直下の流体層の音速を測定するようになつてあり、

処理構成(202, 224, 236, 240)は、前記音響アレイ(250)から音響アレイ出力データを受信するようにされ、該音響アレイ出力データに基づき、該音響アレイ(250)に相対的な前記水中の装置(249)の位置を実時間で計算可能であり、

処理構成(202, 224, 236, 240)は、前記音速メータ(248)から音速メータ出力データを受信し、かつ該音速メータ出力データに基づき、前記水中の装置(249)の位置の計算の補正を実時間で可能である

処理構成。

【請求項10】

請求項9に記載の処理構成(202, 224, 236, 240)において、表面位置決め機器(204)と船体のジャイロコンパス(206)との少なくとも一つとデータ通信するナビゲーションプロセッサ(202)をさらに有する処理構成。

【請求項11】

請求項9又は10に記載の処理構成(202, 224, 236, 240)において、前記音響アレイ(250)とデータ通信するようになった音響プロセッサ(224)をさらに有する処理構成。

【請求項12】

請求項9から11のいずれか一項に記載の処理構成(202, 224, 236, 240)において、ドップラログ装置(266)とデータ通信するようになったスラスタ制御プロセッサ(240)をさらに有し、データ通信するようになった音響プロセッサ(224)をさらに有し、ドップラログ装置(266)は、前記水中の装置(249)の深度での海水の潮流の強さと潮流の方向の少なくとも一つを測定するようになっている処理構成。

【請求項13】

請求項9から12のいずれか一項に記載の処理構成を有する船舶。

【請求項14】

請求項13に記載の船舶において、該船舶(40)直下の流体層に配置した音響アレイ(250)をさらに有する船舶。