

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2021-143669

(P2021-143669A)

(43) 公開日 令和3年9月24日(2021.9.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 03B 17/02 (2006.01)	F 03B 17/02	3H074
F 03B 13/10 (2006.01)	F 03B 13/10	

審査請求 未請求 請求項の数 8 書面 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2020-64711 (P2020-64711)
 (22) 出願日 令和2年3月12日 (2020.3.12)

(71) 出願人 518331003
 凍田 陽
 滋賀県大津市晴嵐二丁目6番2号 粟津第二団地12号棟1号室
 (72) 発明者 凍田 陽
 滋賀県大津市晴嵐二丁目6番2号 粟津第二団地12号棟1号室
 Fターム(参考) 3H074 AA10 AA13 BB13 BB30

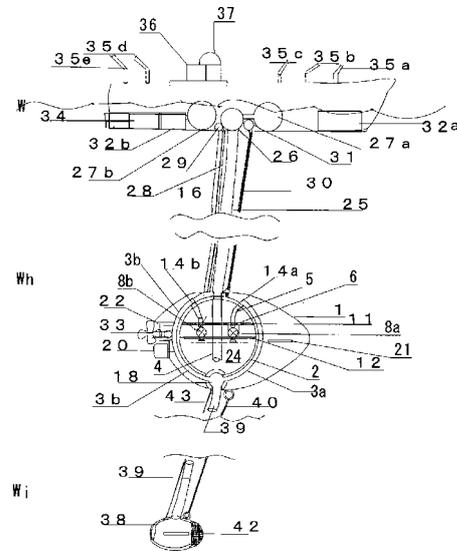
(54) 【発明の名称】 台風等の熱帯低気圧制御を目的とする揚水式水圧発電構造体と統合運用方法

(57) 【要約】

【課題】 台風等の熱帯低気圧を制御の為、水中の潜水船型水圧発電体と水上の船舶型浮力体とで構成の揚水式水圧発電構造体は、深層水域高圧低温水を減圧状態の水圧発電体内に導入、発生電力による揚水と、船舶型浮力体の航行時に低温水を推進機関で噴射と散布で、熱帯低気圧の中心付近を冷却し減衰弱体化で発達を抑制し大災害を防止する。

【解決手段】 海洋に潜水船型揚水式水圧発電体を配置し、深層水域に配置の取水口から低温高圧水を取水し複数の取水導入口を経て水圧発電体の減圧空間にサイフォン方式で吸引導入し複数のタービン発電で大電力を得る。発電後の低温水を水上の船舶型浮力体に揚水し、熱帯低気圧の進行を、随伴航行時に噴射推進機で低温水を噴射放出し海面を冷却、浮力体上で空間へ放水ポンプで散布し空間冷却、進行中の熱帯低気圧の中心部辺を複数の浮力体の連携で広範囲に冷却し減衰で災害を防止する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

海上を移動進行の熱帯低気圧を制御の為、水上の船舶型浮力体及び上層水域の潜水船型揚水式水圧発電体で構成の二重構造と、揚水導入管とケーブルで連結して航行移動中の潜水船型水圧発電体から深層水導入管を垂下して深層高圧低温水域に配置の取水口で揚水し、水圧発電体殻の内部空間を深層水より高い減圧に維持し深層高圧低温水を減圧空間へ吸引導入して、上部空間に設置の水圧発電機で発電と、発生電力で下部空間の貯留水を揚水し船舶型浮力体の噴射推進機関から深層低温水の放出散布で海面冷却を、特徴とする揚水式水圧発電構造体である。

【請求項 2】

海洋上層水域に配置の揚水式水圧発電体の、耐压殻上部に複数装備の取水導入口から深層水域の低温高圧水を導入し、自動電磁弁と内部耐压配管を経て上部空間に装備の噴射ノズルで下部空間へ高圧噴射でタービン発電機による高効率発電と、複数機の連動発電の大発電量で、水上の船舶型浮力体の装備と水中の潜水船型発電構造体の装備への全エネルギー供給を特徴とする熱帯低気圧制御用の揚水式水圧発電構造体である。

【請求項 3】

水圧発電の発生電力を揚水ポンプの動力源とし、海洋深層高圧低温水を揚水して、海上の船舶型浮力体の噴射推進機関の推進力として低温水のジェット噴射放出で航行移動時に海面上下の冷却と、船舶型浮力体の複数の高圧放水ポンプ設備で海面上への噴射散布で、熱帯低気圧中心部付近の空間冷却が特徴の、揚水式水圧発電構造体である。

【請求項 4】

潜水船型揚水式水圧発電は楕円球形・紡錘形の水中航行に適した外殻と水圧発電構造を内蔵し、船舶型浮力体との二重構造体による水上・水中の複数隻の連携運動と作業でジグザグ・交差・先行の航行方式やリレー式の航法運用操作とで、熱帯低気圧前面や中心付近の連続長時間冷却が特徴の、熱帯低気圧制御用である。

【請求項 5】

進行の熱帯低気圧中心部や台風の目の勢力圏前方に複数の水圧発電構造体を配置し、推進機関の高速噴射による揚水低温水の噴出拡散で予冷し、中心部圏内外の複数並列の配置で中心部の広範囲冷却が特徴の、熱帯低気圧制御用の揚水式水圧発電構造体である。

【請求項 6】

海洋上の熱帯低気圧を気象衛星と気象予測による台風の進路予測で進行方向の前面及び中心付近に配置の移動型の揚水式水圧発電構造体の情報を中央の進路予報機関の A I コンピューターで処理と水上の積載 A I コンピューターの水上・水中の、発電装置及び航行機器情報と揚水量・発電量・航行速度の情報処理を行い、水上・水中の船舶機能の情報一元処理で、熱帯低気圧制御を特徴とする揚水式水圧発電構造体である

【請求項 7】

専用型揚水式水圧発電体は、その発電能力と海洋移動能力を利用し、大規模災害の際の緊急電力として作業用・医療・衛生・生活用・蓄電池給電・海水の真水化と電力供給で海上から災害支援機能を特徴とする揚水式水圧発電構造体である。

【請求項 8】

制御用揚水式水圧発電は、熱帯性低気圧発生のシーズン期間外の冬季や春季には、各地海上に定置の産業用揚水式水圧発電構造体の保守・点検や応急修理の代替動力として巡回利用と、海洋資源開発及び研究調査や海洋産業・活動・業務作業への安価で安定した電力供給と、各地特有の温帯低気圧による異常気象の制御用利用を、特徴とする揚水式水圧発電構造体である。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

台風等の熱帯低気圧の巨大化を防ぐため、潜水船型揚水式水圧発電体から取水口を海洋深層水域へ配置し高圧低温水を揚水して水圧発電耐压空洞体内で高圧水流発電、発生電力で

10

20

30

40

50

水上に揚水し低温水の放出散布で熱帯低気圧中心周辺の海面上下を冷却する方法である。

【背景技術】

【0002】

海洋の深層水域には5～9度の安定した低温水が存在し、海洋表面の25～30度以上の上層の高温水に混ぜて温度を下げ熱帯低気圧を制御するには、無尽蔵に存在する海洋深層低温水を海洋表面へ大量揚水し放出散布が有効であるが、既成技術には効果的方法是は経済性や実用性の問題で存在しない。

【0003】

熱帯低気圧の進行水域に低気圧制御用の揚水式水圧発電構造体を配置し、水上の船舶型浮力体と連結の水中の潜水船型水圧発電体から延伸し海洋深層水域に取水口を配置し高圧低温水を導入し水圧発電の発生電力で水上へ大量揚水し、水上の船舶型浮力体の噴射推進機関で進行中の熱帯低気圧の中心部に噴射航行による水上への散布で海面上下を冷却する。

10

【0004】

廣大な海洋表面一部分を冷却する為の揚水量は膨大であり、揚水設備で海洋深層低温水を揚水に要する投入の電力量も膨大である為、化石燃料での現地発電では経費と環境に問題があり、現地自然エネルギーの安価な発生電力エネルギーが必要である。

【0005】

海洋での各種海洋産業や開発研究活動・現地作業へのエネルギー供給に必要な、安価で安定の大電力量を得るには揚水式水圧発電技術が最も有効であり、設備・装置の整備と運用操作の工夫で台風等の熱帯低気圧中心部分の通称台風の目に対し、進行前方及び中心周辺海面に発電後の低温水を大量放出散布で海面温度の冷却で制御が可能である。

20

【0006】

揚水と発電部分の耐圧空洞体の建造は船舶建造に類似し、耐圧殻・発電装置・揚水ポンプ・水上フロート・自動電磁弁は既存技術が存在し人工頭脳・ロボット化は実用進化中である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2009-299577号広報

【特許文献2】特開2009-191851号広報

30

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

台風・ハリケーン等の熱帯低気圧は南の海上で発生し急速に発達し平均速度20～40kmで移動の過程で温かい海洋からエネルギーを吸収し強風・豪雨を伴い移動し北上後に海上からのエネルギー供給の減少で消滅する。包蔵エネルギー・影響面積・移動距離・被害規模、範囲は廣大で、熱帯性低気圧の発達・成長の防止・減衰・消滅の為の条件は必然的に大規模であり大型構造物や装置・設備及び多数装備が国家プロジェクト的課題である。

【0009】

自然エネルギーは海洋においては、潮流・波浪・潮汐・風力・温度差・水圧等の発電方式が実用化や開発・研究されているが、台風等の熱帯性低気圧は南方海上で発生後に北上移動の過程で急速に発達する為に、制御の為のエネルギー供給源として従来の供給源や発電方式では、燃料供給・発電環境・地域の偏在や気象・海況の変動により環境・安定供給・経済効率が問題であり、大型設備、船舶・構造物の移動・航行時の動力エネルギー供給及び海上での保守・点検と合わせ制御効果と経済性に課題が多い。

40

【0010】

台風等の熱帯性低気圧を制御するには海洋深層域の低温水を揚水し海洋表面を冷却して巨大化による猛威を減少させる方法が最も合理的であり、膨大なエネルギーを有する深層低温水を水面に揚水する為に必要な大電力を得る為、無限に近い存在の深層高圧低温水を利用する水圧発電体と揚水・散布設備の移動や航行方法の構築が課題である。

【0011】

50

熱帯低気圧・台風等の膨大なエネルギー現象を制御には、巨大設備規模で数台以上、又は中型級は10台以上の設備を大中小の熱帯低気圧の規模と状況に組合せる必要があり水中と水上は連結して構成される移動型揚水式水圧発電の構造体の連携連動が課題である。

【0012】

揚水式水圧発電は、空胴体内部の気圧と外部深層高圧水との圧力差で内部空間へ導入の高圧水で発電時に空間の気圧を一定に保つ為に大量の揚水を必要とし、熱帯低気圧の制御には電力と揚水を動力や推進力とする移動型の水圧発電構造体の構築が課題である。

【0013】

台風等の大型熱帯性低気圧は海洋水の高温になる年間数ヶ月に主として集中し、秋・冬・春先の低温期は遊休の為に、大型装置の台風等専用の揚水式水圧発電構造体を海洋開発や遊休時等の他用途使用で費用対効果や利用効果を高め経済性の確保が課題である。

10

【0014】

台風等の熱帯低気圧は海洋より熱エネルギーを吸収して洋上を北上し成長し巨大化しつつ南洋から長距離移動するが台風の様子は直径平均40～50km、平均時速20～40kmでの通常移動の為、進行方向に継続して海面の冷却の必要があり、移動速度以上の航行性能を有する推進設備と、チーム構成での冷却手段の操作運用方法が必要である

【課題を解決するための手段】

【0015】

本発明は、年々巨大化し破壊的になる台風等の熱帯性低気圧や海上に発生する竜巻等の温度差に起因する異常気象は、世界各地で人命・財産に甚大な被害が生じているが地球規模の災害に対する有効な制御の方法として、台風等の熱帯低気圧制御の為に専用型の揚水式水圧発電構造体の構築と効果的運用・操作方法が最も有効な手段である。

20

【0016】

揚水式水圧発電は、深層高圧低温水域に取水口を配置し、高圧低温圧水を水中に設置の耐圧空胴体内部に導入し、減圧した空胴体内部に取水口から取水導入管を経てサイフォン式で水圧発電空洞体内に高圧水を吸引導入し圧力差で水圧タービン発電する方式である。

【0017】

揚水式水圧発電構造体は、海上の海況に影響を受けぬ上層水域に耐圧空胴体を配置し、移動時の抵抗軽減の為に潜水船型複殻構造とし、海上の船舶型浮力体に揚水ポンプ・水上放水散布装置・AI情報処理調整・GPS機能・ジェット噴射推進装置等の設備を有し水上と水中を揚水パイプ・気圧調節管・電力線で連結しケーブルで連結を維持し保持する。

30

【0018】

潜水船型水圧発電体を水中に配置し高圧を利用の為に取水口を深層水域に降ろし、水圧原理により耐圧空洞体の上辺の同一水深・同一水準の円周上位置に等間隔に配置の複数の取水導入口から同圧同水量で耐圧配管へ導入、複数機連動の水圧発電で高い発電効率を得る。

【0019】

耐圧空洞体の複数の取水口から耐圧配管内に高圧高速水流を導入し、空胴体内部の減圧空間への高圧噴射水で複数の発電機連動でのタービン水圧発電で安定した大電力を得て、発電後の貯留水を揚水し、多量の低温水で熱帯低気圧の中心周辺を冷却し制御する。

40

【0020】

耐圧空洞体は、上部構造空間に配管・発電設備・気圧調節管・送電線・バルブ・センサー等を主要装備し、下部全体を貯留水空間とし発電後の放出水を貯留後に空胴体中央の揚水管から天頂貫通孔を経て水上の揚水ポンプで揚水し、低温水を水上の船舶型浮力体の移動・航行の推進噴射機関の噴射放出と高圧ホースの散布で海上と大気冷却に利用する。

【0021】

空胴体内の貯留水は洋上の船舶型浮力体上施設内のポンプセンターで揚水し、ポンプ排水の一部を水上の浮力体のジェット噴射装置で水面直下の噴出と、GPS位置機能の測定による水中の潜水船との速度とを噴出調整で行い移動航行を速やかに行う。

【0022】

50

船舶型浮力体が洋上を移動の際は、水中の潜水船型耐圧空洞体は船舶型浮力体と直接にケーブル等の曳航装置で係留結合し上下一体航行し、台風等の移動速度に合わせ支援船等の協力で、発電と揚水作業を継続し海上を移動航行しつつ長時間連続して冷却できる。

【0023】

台風等の熱帯低気圧が発達し北上の過程で進行が速くなり、洋上の船舶型浮力体と水中の潜水船型耐圧空洞体の移動速度が下回る場合には電動式無人噴射装備乃至はスクリー式補助推進機関を接続し熱帯低気圧の進行前面と台風の中心部付近の冷却を続けて熱帯低気圧中心付近の気圧低下を抑えて、海面からの熱吸収による巨大化を防止する。

【0024】

本体耐圧構造の内外構造と内部設備は発電機、発電設備と揚水設備が主要装備で、既存の技術と設備と建造方法が利用可能であり、船舶建造と類似の為、製造が容易で型式及び連続建造による量産効果が重工業・造船・重電産業等への寄与が期待できる。

10

【0025】

水中に沈設の耐圧空洞体に、浮力体構造設備の揚水ポンプを水上の初動支援船の電力で始動しポンプを逆転して海水注水直後に真空ポンプでエア排出して内部減圧を維持し、取水口の弁を開放し深層高圧水の流入で水圧発電を直ちに開始し、水圧発電構造体の自給電源として、揚水と水中放出・空間散布・推進力等の構造体各機関の動力を供給する。

【0026】

熱帯低気圧は地球の大気の修正現象であり従来の技術では完全消滅は困難である。熱帯低気圧の中心は平均直径40km～50kmで移動し発達し巨大化する為、深層低温水を揚水し放出散布で中心付近の海面温度の低下で海水面からのエネルギー吸収を減らし、上昇気流への水分供給減少と気圧上昇で中心部の求心力を減衰し緩解して巨大化を防止して被害の軽減と被害対策を容易にする。又、完全消滅は陸への水分供給や気候変動の為に問題がある。

20

【0027】

水中の潜水船と水上の船舶型浮力体は、水中の揚水管から揚水パイプを水上のポンプ設備に接続し、送電ケーブル内蔵の気圧調整管と、保護し維持するケーブルを係留し上下連携・連動で航行し、熱帯低気圧の進行速度に対応し管・パイプ・ホース等の素材は強靱で柔軟性と軽量の炭素繊維等の新素材で曳航可能とし、進行速度上昇に対応不足の場合は予備無人電動式推進器を取水口下部に接続、又必要に応じ曳航ケーブル等に接続する。

30

【0028】

船舶型浮力体に吸排気ポンプ・蓄電池・揚水分配室・各種巻上げ機・レグドームを装備し、潜水船外殻に船尾舵及び船首・船尾水平舵を有する。深層水域の楕円球型取水口は流入口に、生物・夾雑物等の流入防御の為に二重格子カバーを装備し水上のGPS及びAI処理機能の下で、電力ケーブルを通じ水上、水中の各機器を統一調整して航行を継続する。

【0029】

熱帯低気圧は成長し宏大な勢力圏と平均40～50km²の中心圏と平均速度20～40km/hで進行の中心圏内を冷却に一艘当たりの拡散による冷却範囲を4～5km²と仮定し8隻～10隻の並走でカバーができるが、中心圏前方を数隻で航行し予冷して冷却範囲を拡大し、航行速度が平均速度を上回る場合は、蛇行・交差等の航法で冷却範囲と効果を高める事が出来る。

40

【発明の効果】

【0030】

地球表面積の約7割の海洋に存在する水圧の潜在エネルギー量は莫大であり、水量と共に無限と思える海洋で、各発電方法があるが、揚水式水圧発電は大発電量と最も安定な電力を得て自然災害の内でも毎年各国で大きな被害と人命の損失を出す台風・ハリケーン等の熱帯低気圧を制御できるエネルギーを得ることが出来る。

【0031】

揚水式水圧発電構造体は、その揚水機能で海上表面や海面表層の冷却と、台風等の熱帯低

50

気圧を制御の為の専用型揚水式水圧発電構造体の揚水能力で熱帯低気圧の進路上及びその前方付近の海面冷却で中心付近の勢力を減衰して求心力を弱めて巨大化を抑止する。

【0032】

本発明は、本体耐圧構造以外の内外構造と内部設備は発電機、発電設備と揚水設備が主要装備で、既存の技術が利用可能であり、船舶・潜水艦建造と類似の為、製造が容易で型式及び連続建造による量産効果で経済性に優れている。

【0033】

台風等の熱帯低気圧は年々巨大化し風速60m以上も予想され豪雨被害と共に大災害を想定されるが、現在まで熱帯低気圧の制御方法は有効な提案は無いが、揚水式水圧発電は無限の水圧・水量・低温水の物理現象の利用で現地自然エネルギーと大電力量の安定的供給で、高い経済効率と費用対効果が可能である。

10

【0034】

熱帯低気圧制御の為の専用揚水式水圧発電体は、台風発生の期間外には、発電能力と移動航行性能で定置型の産業用揚水発電構造体の定期点検時等の代理電源や温帯低気圧による異常気象の予防や大規模災害時の非常電源等の臨時配置等の活用が可能である。

【0035】

揚水式水圧発電構造体は、年間24時間安定・安価な大電力量の供給で、海洋資源開発・研究・資源探査等・遠洋養殖・海水成分分離及び大量揚水の活用で温度差発電の実用化及び発生電力での電解法での水素・酸素生産等の海洋産業への応用・転用が可能である。

20

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】 揚水式水圧発電構造体図 潜水船型揚水式水圧発電体と船舶型浮力体全体図。

【図2】 潜水船型水圧発電体図 揚水式水圧発電構造と耐圧空洞殻構造断面図。

【図3】 船舶型浮力体図 船舶型浮力体施設・揚水設備・放水装備断面図。

【図4】 潜水船型水圧発電構造図 水圧発電体及び深層水導入管・取水口構造

【図5】 耐圧空洞体平面図 内部空間及び耐圧配管・発電構造平面簡略図

【図6】 取水口関連図 水圧発電体下部及び取水口構造と電動式補助推進機

【図7】 水上連携航行図 熱帯低気圧中心部と船舶型浮力体配置及び航法

【発明を実施する為の最良の形態】

【0037】

揚水式水圧発電構造体(図1)は、水中部分の潜水船型揚水式水圧発電体(図2)と水上部分の船舶型浮力体図(図3)で構成され、水圧発電体(図2)内に発電装置を内蔵し、船舶型浮力体(図3)に揚水ポンプセンター(27)及び人工知能・GPS位置測定センター(36)を設備し、水上の船舶型浮力体(図3)と、水中の水圧発電体殻(図2)を懸垂ケーブル(30a-30b)で連結して揚水導入管(25)を揚水ポンプ(27)に接続、気圧調節管内に電力ケーブル(16)を併設装備し、船舶型浮力体(3)は噴射推進(34)を装備し揚水を噴射して航行の推進力とする。

30

【0038】

潜水船型揚水式水圧発電体(図2)は楕円球形の潜水船型外郭(1)の内に球形の水圧発電耐圧空洞体(図2)を設置し、上部は揚水式水圧発電構造(図4)とし、深層水域に配置の取水口(38)から深層高圧低温水を導入し潜水船型発電内郭(図4)取水導入口(14a-14d)から内部耐圧配管(5a-5d)に装備の高圧噴射ノズル(6a-6d)で水圧発電(8a-8d)後に空洞体下部(24)で貯留、発電体(図2)の底部近くに配置の揚水管吸引口(15)から水上のポンプ(27a-27b)で揚水し、船上の複数の放水ノズル(35a-35j)で高速放水と、船尾のジェット噴射(33)の低温水で海面冷却をする。

40

【0039】

上部構造(図4)は空間(23)に取水導入口(3a-3d)・内部耐圧配管(5a-5d)と発電設備(8a-8d)等を集中装備し、上部構造天頂より少し下方の、同水位・水準の同心円周上の個所に、取水導入口(14a-14d)を等間隔に設置し深層水域の

50

高圧高速水流として噴射で水圧発電（8 a 8 d）を行う。

【0040】

水圧原理により、水中の上部辺に取水導入口一体装備自動電磁弁（14 a 14 d）を装備し内部耐圧配管（5 a 5 d）に接続、配管内に導入の同圧・同水量・同速の高圧高速水流で下部空間への直噴射ノズル（6 a 6 d）の噴射水による複数のタービン発電機（8 a 8 d）連動で高い発電効率と大きな発生電力量を得る

【0041】

下部構造空間（24）の貯留水の揚水による減圧空間へ取水導入口（3 a 3 f）から高圧水を導入して、貯留量と導入量を4基の取水導入口&自動電磁弁（14 a 14 d）の同調で流入量と揚水量を等量に調節、内部に設置の気圧調節管（16）と一体の気圧調節自動電磁弁（17）の開閉調節で減圧状態に維持し年間24時間の安定した高効率発電ができる。

10

【0042】

下部空間（24）の貯留水は揚水ポンプ施設（27）で揚水後に船舶型浮力体（図3）の航行移動の為の噴射水として分流し、水面下に設置のジェット噴射機（34）で噴出させ、GPSと人工知能（36）の連動での噴出調整で移動・航行の際の推進動力とする

【0043】

下部空間（24）の貯留水を揚水して空間気圧を減圧状態で一定に保つ為に、各取水導入口&自動電磁弁（14 a 14 d）の開閉を人工知能センター（36）で情報処理し、揚水管（4）の自動電磁弁（14）で揚水量と貯留量の増減で耐圧空洞体（図2）の耐圧配管（5 a 5 d）の噴射ノズル（6 a 6 d）と自動電磁弁（7 a ~ 7 d）の開閉で噴射水圧・水量増減による発電出力を人工知能（36）の統合の下に調節管理する。

20

【0044】

水上の船舶型浮力体（図3）と、水上気象や環境に影響を受けぬ50m以上の水中に自沈設置の潜水船型揚水式水圧発電体（図2）と揚水導入管（3）と気圧調節・送電線兼用管（28）とを、ケーブル（30 a - 30 b）で維持連結して深層水域に取水導入管を降ろし、500m ~ 1km、さらに高圧の深層水域に取水口（38）を配置し、深層高圧低温水を水圧発電体内（2）に吸引導入して高速高圧噴射でタービン発電（8 a ~ 8 d）する。

【0045】

水圧発電体（図2）を上層水域に配置し水面の船舶型浮力体（図3）をGPS・人工知能センター（36）の移動航行の位置測定で水上・水中の航行の同調航法を維持し潜水船外殻（1）の船尾舵（20）と船首水平舵（22）と船尾平行舵で航行制御を統合調節する。

30

【0046】

水中の潜水船体（図2）と水上の船舶型浮力体（図3）は、連結し連動で熱帯低気圧に先行・随伴航行で長時間冷却する為に、揚水導入管と深層水導入管を強靱で柔軟性と軽く水圧強度を有する高機能素材で構成と、上下動をクッション機能とケーブルで抑える。

【0047】

揚水式水圧発電構造体（図1）は水上水中の2重構造と、高圧低温を求め深層水域に取水口を配置し、航行時の強い水中抵抗は電動式補助推進機（41）で推進力を上げる。

40

【0048】

巨大熱帯低気圧（45）の中心部（47）は目と称し平均直径40 ~ 50kmに及ぶが進行の前方冷却（46）・蛇行・交差等の航法（48）での広範囲の長時間冷却で、目の求心力及び遠心力を弱め中心部周辺の気圧の低下と水蒸気の抑止で勢力の巨大化を制御する。

【0049】

揚水式水圧発電構造体（図1）を必要水深地点に移動し、搭載の蓄電池（32）で揚水ポンプを逆転作動し発電空洞体（図2）ないに水上で注水し、上層水域に沈下配置し揚水管弁（15）と気圧調節管自動電磁弁以外（17）以外の全弁を閉鎖し揚水ポンプ（27）

50

を正転して、揚水と気圧調節ポンプ（29）作動による高減圧状態で全電子弁を一挙に開放し深層高圧水を空胴体内に吸引導入し水圧発電、発生電力で揚水し気圧調節管弁（17）で発電空胴体（図2）の内気圧を圧力調節し初動を開始する。

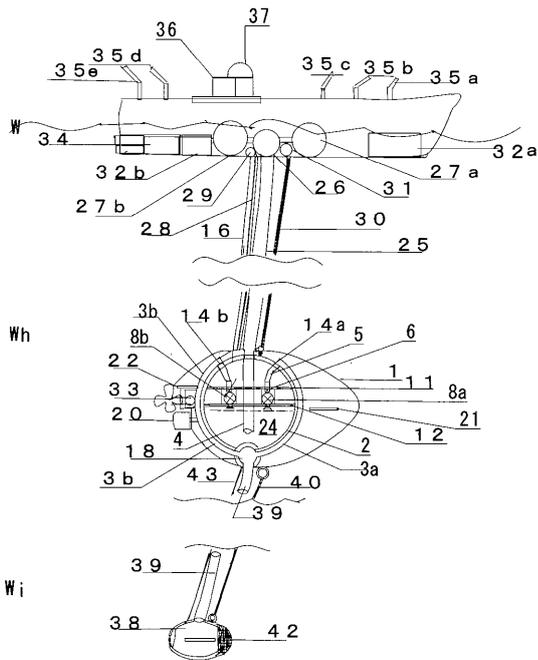
【符号の説明】

【0045】

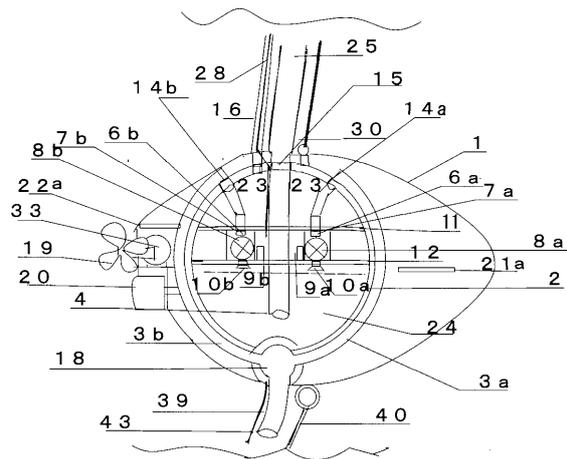
W	海面		
Wh	海面下50～100m	上層水域	
Wi	深層高圧低温水域		
Dw	海底		
1	潜水船外殻		10
2	水圧発電耐圧空胴体殻		
3	取水導入管	3 a - 3 d	
4	揚水管		
5	耐圧内部ダクト配管	5 a 5 d	
6	高圧噴射ノズル	6 a 6 d	
7	噴射ノズル自動電磁弁	7 a 7 d	
8	高圧タービン発電機	8 a - 8 d	
9	水圧発電防水室		
10	放出水スカート	10 a - 10 d	
11	上段支柱フロアー		20
12	下段支柱フロアー		
13	空胴体内上下通気部分		
14	取水導入管口自動電磁弁	14 a - 14 d	
15	揚水管口自動電磁弁		
16	気圧調整管		
17	気圧調整管口自動電磁弁		
18	深層水導入分配室		
19	潜水船スクリュー		
20	潜水船船尾舵		
21	船首平行舵	21 a - 21 b	30
22	船尾平行舵	22 a - 22 b	
23	上部構造空間		
24	下部構造貯留水空間		
25	揚水導入管		
26	揚水分配タンク		
27	揚水ポンプセンター		
28	気圧調節管内電気ケーブル		
29	内気圧調節ポンプ		
30	水中・水上連結ケーブル		
31	ケーブル巻取調節機		40
32	蓄電設備		
33	潜水船電動スクリュー推進装置		
34	ジェット噴射電動ポンプ		
35	高圧放水散布ホース・ノズル	35 a 35 j	
36	AI情報処理・調節室		
37	レーダー・アンテナドーム		
38	取水口		
39	深層水導入管		
40	深層水導入管維持ケーブル		
41	着脱式電動補助推進装置		50

- 4 2 取水口生物・ゴミ・夾雑物フィルター
- 4 3 電力ケーブル
- 4 4 取水口平行舵 4 4 a - 4 4 b
- 4 5 熱帯低気圧勢力圏
- 4 6 冷却の為の勢力圏内の船舶型浮力体の航行配置形図
- 4 7 熱帯低気圧中心部圏
- 4 8 熱帯低気圧中心部 & 台風の日圏内冷却の為の船舶型浮力体の航行配置図

【 図 1 】

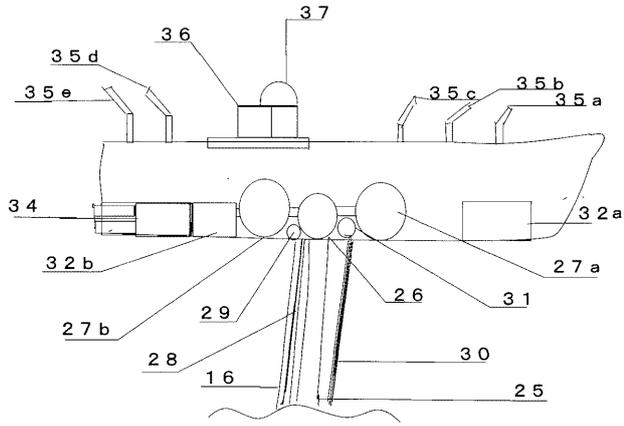


【 図 2 】

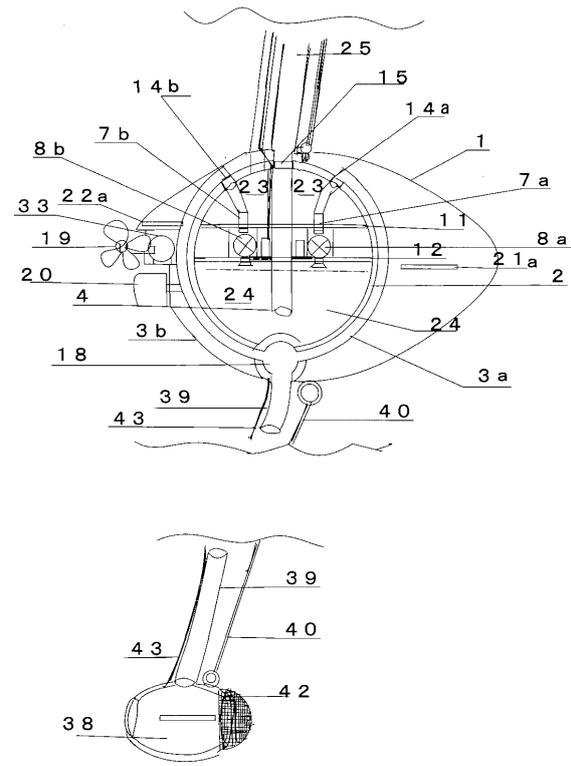


Wd

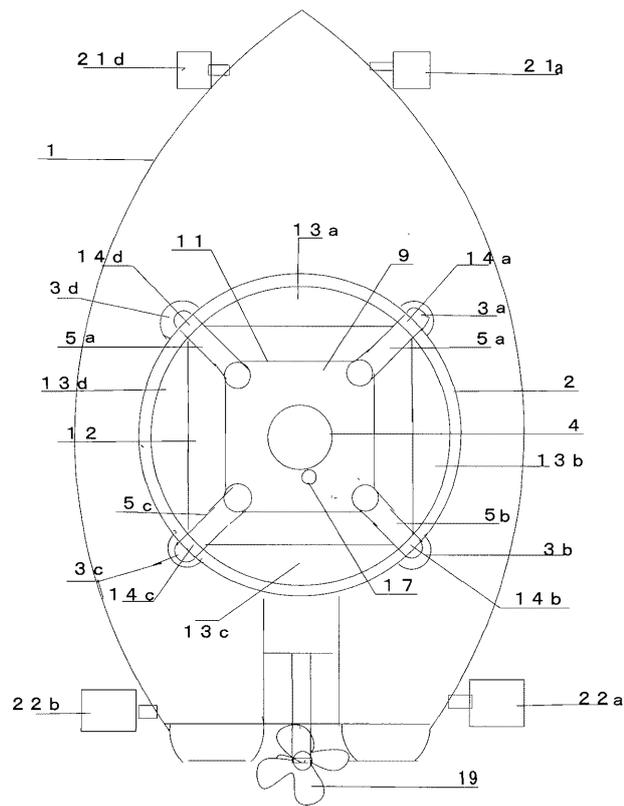
【図3】



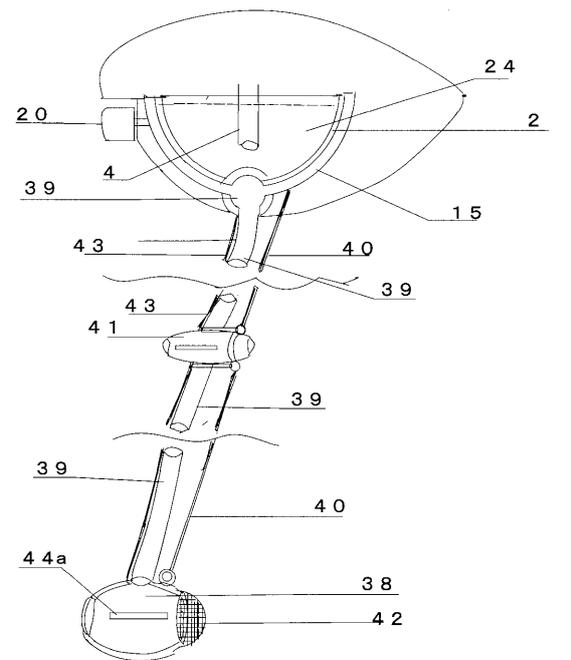
【図4】



【図5】



【図6】



【 図 7 】

