



(54)

Batychron

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

11.08.2003 BUP 16/03

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

29.09.2006 WUP 09/06

(73) Uprawniony z patentu:

Akademia Morska, Gdynia, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

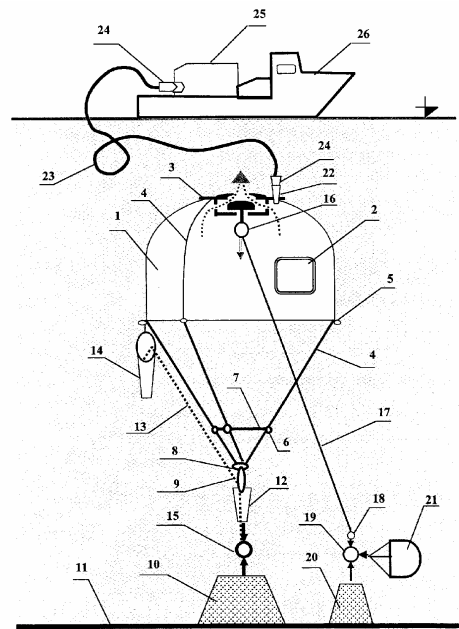
Henryk Korta, Gdynia, PL

Grzegorz Rutkowski, Gdynia, PL

(74) Pełnomocnik:

Radoman Krystyna, Akademia Morska

- (57) 1. Batychron, **znamienny tym**, że w strefie podwodnej posiada górną czaszę (1) z iluminatorami (2) w ścianach bocznych i płytę (3) stanowiącą zwieńczenie czaszy, z której promieniście po powierzchni rozchodzą się wiązadła (4), przechodzące przez uszy (5) zamontowane na obrzeżach czaszy (1) wypełnionej powietrzem, przy czym wiązadła (4), których długość (L) między obrzeżem czaszy (1) a nurkowym podestem (7) jest nie mniejsza niż 150 cm, wchodzą do zewnętrznych uchwytów (6) nurkowego podestu (7), a następnie wychodzą do głównego mocującego centralnie uchwytu (8) i/lub poprzez łącznik (9) przymocowane są do obciążenia (10), które umiejscowione jest na dnie (11) lub poprzez łącznik (9) przymocowane są do hamulca na linie (12), którego zapas liny (13) usytuowany jest w worku (14) przy obrzeżu czaszy (1), zaś końcówka liny (13), zakończona węzłem, przymocowana jest poprzez łącznik (15) do obciążenia (10), przy czym w płycie (3) usytuowany jest zawór upustowy (16), do którego ruchomej części jest dołączona osłonięta w swojej długości lina (17) zakończona uchem (18) i połączona poprzez łącznik (19) z dryfkotwą (21) i/lub stałym obciążeniem (20), przy czym do pneumatycznego złącza (22) umieszczonego na płycie (3) dołączony jest wąż (23), zakończony obustronnie złączem pneumatycznym (24), którego drugie zakończenie jest podłączone do zasilacza (25) mieszanin gazowych usytuowanego w strefie nadwodnej na jednostce pływającej (26).



Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest batychron, mający zastosowanie w hydrotechnice do transportu podwodnego oraz nurkowania z zachowaniem bezpieczeństwa życia ludzkiego.

Znany jest dzwon nurkowy, zwany obserwacyjnym, firmy Southern Oceanic Ltd z Cape Town z Południowej Afryki, który jest opuszczany do wody za pomocą dźwigu znajdującego się na jednostce pływającej i utrzymywany w toni wodnej za pomocą tegoż dźwigu. Znany dzwon stanowi kopułę w kształcie litery A, przy czym podest mokry stanowi obciążenie ustaleczające. Metalowe pałaki, stanowiące osnowę urządzenia, połączone są w górnej części kopuły i dołączone do ucha zaczepowego. Lina dźwigu jest połączona z uchem zaczepowym kopuły. Dzwon jest zasilany czynnikiem oddechowym dla nurków poprzez wąż z jednostki pływającej.

Niedogodnością znanego rozwiązania jest jednolita w swojej masie konstrukcja dzwonu o znaczącym ciężarze. Znany dzwon przemieszczany jest razem z jednostką pływającą i wymaga wieloosobowej obsługi technicznej.

Znany jest dzwon nurkowy w systemie własnego napowietrzania firmy Norwegian Universal Technology A.S. z Killingöy z Norwegii. Znany dzwon opuszczany jest do wody za pomocą dźwigu i jest pozostawiony na dnie akwenu na określony czas pomiarów. Dzwon posiada własny zasób czynnika oddechowego, zakreślony czasem pomiarów. Znany dzwon posiada w górnej części kopułę, a w dolnej obciążenie wraz z zasobnikami gazów. Znany dzwon jest w kształcie litery A, przy czym górna i dolna część połączone są za pomocą nierdzewnych metalowych pałaków.

Niedogodnością znanego rozwiązania jest konieczność zastosowania specjalistycznego dźwigu do montażu i wyciągania dzwonu z dna. Dzwon przemieszcza się razem z jednostką pływającą i wymaga wieloosobowej obsługi technicznej.

Istotą wynalazku jest to, że batychron w strefie podwodnej posiada górną czaszę z iluminatorami w ścianach bocznych i płytę stanowiącą zwieńczenie czaszy. Z czaszy promieniście po powierzchni rozchodzą się wiązadła, przechodzące przez uszy zamontowane na obrzeżach wypełnionej powietrzem czaszy. Wiązadła, których długość między obrzeżem czaszy a nurkowym podestem jest nie mniejsza niż 150 cm, wchodzi do zewnętrznych uchwytów nurkowego podestu. Następnie wychodzą do głównego mocującego centralnie uchwytu i/albo poprzez łącznik przymocowane są do obciążenia, które umiejscowione jest na dnie, albo poprzez łącznik przymocowane są do hamulca na linie. Zapas liny usytuowany jest w worku przy obrzeżu czaszy. Końcówka liny, zakończona węzłem, przymocowana jest poprzez łącznik do obciążenia. W płycie usytuowany jest zawór upustowy, do którego ruchomej części jest dołączona osłonięta w swojej długości lina zakończona uchem i połączona poprzez łącznik z dryfkotwą i/lub stałym obciążeniem. Do pneumatycznego złącza, umieszczonego na płycie, dołączony jest wąż. Jest on zakończony obustronnie złączem pneumatycznym, którego drugie zakończenie jest podłączone do zasilacza mieszanin gazowych usytuowanego w strefie nadwodnej na jednostce pływającej.

Górna czasza batychronu podzielona jest wiązadłami odpowiednio na trzy lub cztery, lub pięć jednakowych wycinków sferycznych.

Zaletą batychronu jest jego zastosowanie na wodach otwartych i wodach wewnętrznych. Batychron jest urządzeniem montowanym i obsługiwanym przez co najmniej jedną osobę. Jest konstrukcją lekką i przenośną. Służy do asekuracji prac podwodnych oraz przenoszenia zatopionych obiektów pod wodą.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który ilustruje schemat instalacji batychronu.

Batychron posiada w górnej czaszy 1 trzy jednakowe wycinki sferyczne. Zwinięty w formie parasolki batychron jest przypięty za pomocą łącznika 15 do pasa nurka, do którego dołączony jest wąż 23. Nurek zanurza się z jednostki pływającej 26 lub z brzegu. Po zanurzeniu nurek wpina łącznik 15 do naturalnego zaczepu lub sztucznego obciążenia 10. Czasza 1 napełniana jest z zasilacza 25 znajdującego się na jednostce pływającej 26 lub brzegu, czynnikiem oddechowym, korzystnie powietrzem. Wpuszczony i zatrzymany we wnętrzu czaszy 1 czynnik oddechowy, korzystnie powietrze, wypiera spod czaszy 1 wodę o objętości proporcjonalnej do objętości wpuszczanej mieszaniny gazowej tworząc poduszkę powietrzną. Nadmiar mieszaniny gazowej spod obrzeża czaszy 1 przechodzi do środowiska wodnego. Podest nurkowy 7, na którym stoi nurek, połączony jest z czaszą 1 wiązadłami 4 rozchodzącymi się promieniście po powierzchni czaszy 1. Długość L wiązadeł 4 pomiędzy obrzeżem czaszy 1 a nurkowym podestem 7 jest nie mniejsza niż 150 cm, co stanowi przeciętną wysokość od

stóp do barków człowieka. Wiązadła 4 przechodząc przez uchwyty 6 podestu nurkowego 7 wchodzi do głównego mocującego centralnie uchwytu 8 i poprzez łącznik 9 przymocowane są do obciążenia 10 przy pomocy łącznika 15. Nurek luzuje linę 13 po wybraniu jej z worka 14, co powoduje podniesienie batychronu w kierunku powierzchni wody o wyznaczoną głębokość. W płycie 3 czaszy 1 usytuowany jest zawór upustowy 16, do którego ruchomej części dołączona jest osłonięta w swojej długości lina 17 zakończona uchem 18 i połączona przez łącznik 19 z dryfkotwą 21 i/lub obciążeniem 20. Nurek wpina do ucha 18, za pomocą łącznika 19, otwartą dryfkotwę 21 i/lub dodatkowe obciążenie 20, co przyczynia się do asekuracji nurka i chroni go przed niespodziewanym wynurzeniem i barotraumą.

Czasza 1, podzielona odpowiednio wiązałkami 4 na trzy, cztery lub pięć jednakowych wycinków sferycznych, jest kompatybilna z odpowiednią ilością pracujących nurków.

Zastrzeżenia patentowe

1. Batychron, **znamienny tym**, że w strefie podwodnej posiada górną czaszę (1) z iluminatorami (2) w ścianach bocznych i płytę (3) stanowiącą zwieńczenie czaszy, z której promieniście po powierzchni rozchodzą się wiązałka (4), przechodzące przez uszy (5) zamontowane na obrzeżach czaszy (1) wypełnionej powietrzem, przy czym wiązałka (4), których długość (L) między obrzeżem czaszy (1) a nurkowym podestem (7) jest nie mniejsza niż 150 cm, wchodzi do zewnętrznych uchwytów (6) nurkowego podestu (7), a następnie wychodzą do głównego mocującego centralnie uchwytu (8) i/lub poprzez łącznik (9) przymocowane są do obciążenia (10), które umiejscowione jest na dnie (11) lub poprzez łącznik (9) przymocowane są do hamulca na linie (12), którego zapas liny (13) usytuowany jest w worku (14) przy obrzeżu czaszy (1), zaś końcówka liny (13), zakończona węzłem, przymocowana jest poprzez łącznik (15) do obciążenia (10), przy czym w płycie (3) usytuowany jest zawór upustowy (16), do którego ruchomej części jest dołączona osłonięta w swojej długości lina (17) zakończona uchem (18) i połączona poprzez łącznik (19) z dryfkotwą (21) i/lub stałym obciążeniem (20), przy czym do pneumatycznego złącza (22) umieszczonego na płycie (3) dołączony jest wąż (23), zakończony obustronnie złączem pneumatycznym (24), którego drugie zakończenie jest podłączone do zasilacza (25) mieszanin gazowych usytuowanego w strefie nadwodnej na jednostce pływającej (26).

2. Batychron według zastrz. 1, **znamienny tym**, że górna czasza (1) podzielona jest wiązałkami (4) odpowiednio na trzy lub cztery, lub pięć jednakowych wycinków sferycznych.

Rysunek

