



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

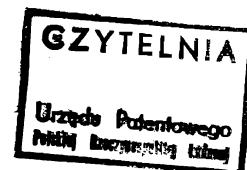
Zgłoszono: 17.12.77 (P. 203069)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.08.79

Opis patentowy opublikowano: 20.09.1982 r.

Int. Cl.² B63C 9/18



Twórcy wynalazku: Arkadiusz Dziankowski, Władysław Pankowski,
Edward Woźniak, Andrzej Żmijewski

Uprawniony z patentu: Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława
Dąbrowskiego, Warszawa (Polska)

**Urządzenie do napełniania gazem ciał pływających zwłaszcza
aparatów zabezpieczających człowieka przed utonięciem**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do napełniania gazem ciał pływających, zwłaszcza aparatów zabezpieczających człowieka przed utonięciem posiadające nabój gazotwórczy zamknięty membraną oraz mechanizm do jej przebijania.

Znane urządzenia do napełniania gazem ciał pływających posiadają nabój gazotwórczy w postaci pojemników wypełnionych sprężonym powietrzem lub ciekłym dwutlenkiem węgla oraz mechanizm przebijający membraną zamykającą nabój. Mechanizm przebijający tych znanych urządzeń składa się z trzpienia uderzającego uruchamianego, osadzonego na nim śrubową sprężyną, która jest utrzymywana w stanie napiętym przez układ blokujący. Zwolnienie blokady mechanizmu przebijającego odbywa się za pomocą dźwigni uruchamianej przez użytkownika urządzenia lub automatycznie na skutek rozpuszczenia w wodzie elementu układu blokującego wrażliwego na działanie wody.

W urządzeniu według wynalazku nabój gazotwórczy stanowi pojemnik napełniony substancją gazotwórczą, korzystnie freonem 12 lub 21. Pojemnik ten osadzony jest w korpusie urządzenia i zamknięty szczelnie pokrywą, w której osadzona jest, za pomocą gwintowanego króćca, wymienna membrana wykonana z cienkiej folii, korzystnie miedzianej. Mechanizm przebijający membraną składa się z trzpienia zakończonego tulejką przebijającą oraz pokrętła, które jest połączone prze-

2

ciwzwojnymi gwintami z trzpieniem oraz pokrywą osadzoną na korpusie urządzenia. Tulejka przebijająca jest ścięta pod kątem ostrym do membrany, natomiast króciec mocujący membranę posiada 5 otwór o dwóch różnych średnicach.

Mechanizm przebijający urządzenie według wynalazku zapewnia niepełne wycięcie membrany z jednoczesnym odgięciem wyciętego krążka, a tym samym pewny i szybki wypływ powstającego gazu. Ponadto zaletą wynalazku jest mała możliwość przypadkowego uruchomienia.

Przedmiot wynalazku jest bliżej wyjaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia przekrój podłużny urządzenia.

Jak uwidoczniono na rysunku urządzenie składa się z korpusu 10, osadzonego w kołnierzu 8 ciała pływającego za pomocą nakrętki 14. Korpus 10 posiada uźebrowany osiowy otwór, w którym jest osadzony pojemnik 5 napełniony substancją gazotwórczą i zamknięty szczelnie uźebrowaną pokrywą 11. Osiowy otwór pokrywy 11 zamknięty jest wymienną membraną 13 dociśniętą za pomocą gwintowanego króćca 12 zakończonego wymienną rurką zgłębną 9. Korpus 10 urządzenia zamknięty jest pokrywą 2, w której prowadzony jest trzpień 3 połączony z tulejką przebijającą 7. Szczelność urządzenia zapewnia uszczelka przeponowa 6 umieszczona między korpusem 10 i pokrywą 2 oraz uszczelka 4 osadzona na trzpieniu 3 w części współpracującej z pokrywą 2. Z trzpieniem 3 oraz

kolnierzem pokrywy 2 połączone jest, za pomocą przeciwwzwojnych gwintów pokrętło 1. Tulejka przebijająca 7 posiada promieniowe otwory 15 i jest ścięta pod kątem ostrym do membrany 13, natomiast króciec 12 mocujący membranę 13 posiada

otwór o dwóch różnych średnicach. Działanie urządzenia jest następujące. Obrót pokrętła 1 powoduje przesuw trzpienia 3, przy czym przesuw ten jest sumą skoków gwintu trzpienia 3 i pokrywy 2. Trzpień 3 popycha tulejkę przebijającą 7, która powoduje niepełne wycięcie krążka membrany 13 i odgięcie go do wewnątrz króćca 12. Rozhermetyzowanie naboju gazotwórczego powoduje wypływ gazów poprzez uźebrowany kolierz pokrywy 11 i uźebrowany otwór korpusu 10 do wnętrza napełnianego ciała pływającego, przy czym szybkość wypływu jest funkcją długości rurki zgłębnej 9. Im dłuższa jest rurka zgłębna 9 tym krótszy jest czas wypływu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do napełniania gazem ciał pływających, zwłaszcza aparatów zabezpieczających człowieka przed utonięciem, posiadające nabój ga-

zotwórczy zamknięty membraną przebieraną trzpieniem wyposażonym w element przebijający, **znamiennie tym**, że nabój gazotwórczy urządzenia stanowi, napełniony substancją gazotwórczą, korzystnie freonem 12 lub 21, pojemnik (5) osadzony w uźebrowanym otworze korpusu (10) i zamknięty szczelnie pokrywą (11), w której za pośrednictwem króćca (12) osadzona jest wymienna membrana (13), korzystnie z folii Cu, natomiast mechanizm napędzający trzpień (3) z tulejką przebijającą (7) stanowi pokrętło (1) połączone przeciwwzwojnymi gwintami z trzpieniem (3) i osadzoną na korpusie (10) pokrywą (2) w ten sposób, że pokrętło to wraz z trzpieniem (3) i pokrywą (2) tworzy samohamowny układ mechaniczny, w którym obrotowi pokrętła (1) odpowiada przesuw trzpienia (3) równy sumie skoków obu gwintów.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że element przebijający membranę (13) stanowi tulejka (7) ścięta pod kątem ostrym do membrany, korzystnie 8°, natomiast króciec (12) mocujący membranę (13) posiada osiowy otwór o dwóch różnych średnicach.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że króciec (12) zaopatrzony jest w wymienną rurkę zgłębną (9).

