

12 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY

BIBLIOTEKA  
Urząd Patentowy  
Warszawa

FO2m 5/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 2561.

Joseph Higginson i Hubert Arundel  
(Stockport, Wielka Brytania).Kl. 46 c<sub>1</sub>

5/08

## Pływak do urządzeń, zasilających paliwem.

Zgłoszono 13 grudnia 1920 r.

Udzielono 20 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 9 sierpnia 1919 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy pływaków, przede wszystkim zaś pływaków do narządów, zasilających silniki spalinowe w paliwo płynne, w których paliwo podnoszone zostaje pod działaniem ssania i zapełnia naczynie pośrednie, z którego następnie ścieka pod wpływem własnego ciężaru. Wynalazek może być jednak zastosowany we wszystkich tych wypadkach, gdzie używany jest pływak, podlegający zmiennym ciśnieniom.

Chodzi tu o to, by pływak, nawet w razie przesączania się płynu do jego wnętrza, był należycie opróżniany z płynu podczas każdego okresu spadku ciśnienia.

W tym celu pływak według niniejszego wynalazku w okresach wzmożonego ciśnie-

nia może się napełniać powietrzem, wskutek czego podczas spadku ciśnienia całkowicie oddaje zawarty w nim płyn.

Fig. 1 i 2 rysunku przedstawiają przekroje pionowy i poziomy w kierunku linii A-B na fig. 1 typowej konstrukcji urządzenia, w którym z korzyścią mogą być zastosowane pływaki według niniejszego wynalazku.

Fig. 3 do 6 przedstawiają przekroje pionowe czterech odmian nowego pływaka. Jednakowe części posiadają analogiczne oznaczenia.

Przedstawione na fig. 1 i 2 urządzenie posiada komorę *a*, do której rura *b* doprowadza paliwo. Próżnię w komorze tej wytwarza rura *c* z zaworem *d*. Ciśnienie

atmosferyczne w przerwach pomiędzy okresami próżni przywraca rura *e*, która u wlotu do komory posiada zawór *f*. Zawory znajdują się pod działaniem pływaków *g*. Zawór *h* reguluje odpływ paliwa pod działaniem jego ciężaru własnego ze zbiornika *a* do zbiornika *i*. Zbiornik *i* połączony jest stale z atmosferą, wskutek czego paliwo może ciągle odpływać.

Na pływak działa kolejno ciśnienie atmosfery i próżnia, co powoduje szybkie zużywanie się pływaka, szczególnie, o ile materiał, z jakiego jest wykonany, posiada brak. Z drugiej strony przy powstawaniu nieszczelności na tej części powierzchni pływaka, która zanurza się w płynie, płyn zapętnia pływak i pozbawia go prawidłowości działania.

Aby zapobiec zbyt niemu zanurzaniu się pływaka w związku ze zmianami ciśnienia w zbiorniku *i* w celu utrzymania go na powierzchni płynu bez względu na nieszczelności, pływak posiada wydrążony trzpień (fig. 1 i 2) *j* w postaci rury z otworem *k*, znajdującym się jeszcze wewnątrz pływaka, lecz w pobliżu jego dna. W górnej zewnętrznej swej części trzpień posiada otwór *m*.

Jeżeli płyn przecieka przez ścianki pływaka, zanurzone w płynie, to podczas panowania w zbiorniku *a* ciśnienia atmosferycznego, płyn dopływać będzie do wnętrza pływaka i zakryje otwór *k*. Gdy podczas okresu ssania w zbiorniku *a* będzie znów próżnia, większe wewnątrz pływaka ciśnienie wytłoczy znajdujący się tam płyn przez otwór *k*, trzpień *j* i otwór *m*. Gdy w zbiorniku *a* zapanuje znów ciśnienie atmosferyczne, ciśnienie to rozszerzy się na wnętrze pływaka przez trzpień i otwory *m* i *k*.

W wykonaniu według fig. 4 kaptur o użebionem dolnem obrzeżu osłania otwór *k*, który, nawet nie będąc pograżony w zbierający się w pływaku płyn, spowoduje opróżnienie pływaka.

Zamiast stosowania drażonego trzpienia pływakowego można połączyć przestrzeń, w której zbiera się płyn w pływaku, za pomocą rurki *o* (fig. 5), która całkowicie zastąpi wydrążony trzpień.

W wykonaniu według fig. 6 urządzone jest zawór *p* do dopływu powietrza do górnej części pływaka oraz zawór *q* do odpływu płynu z dolnej części pływaka. Podczas okresu ssania zawór *p* jest zamknięty, zawór zaś *q* otwarty. Wtedy pływak opróżnia się z płynu. Podczas atmosferycznego ciśnienia otwiera się zawór powietrzny *p* i wypełnia pływak powietrzem, zawór zaś *q* jest zamknięty. Zamiast zaworu do doprowadzania powietrza można urządzić w tym celu bardzo nieznaczny otwór.

Powyższe urządzenie pozwala używać pływaków nieszczelnych w części, zanurzającej się w płynie, ponieważ w okresie ssania płyn zostaje wytłoczony z pływaka.

Przedstawione przykłady bynajmniej nie ograniczają zakresu stosowania wynalazku. Wynalazek stosować można wszędzie, gdzie pływaki ulegają zmiennemu ciśnieniu.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Pływak do urządzeń, zasilających paliwem, lub tym podobnych, podlegających zmiennym ciśnieniom, znamieny tem, że zaopatrzony jest w urządzenia, za pomocą których w okresach wzmożonego ciśnienia zewnętrznego do wnętrza pływaka dopływa powietrze, w okresach zaś spadku ciśnienia zewnętrznego płyn, zbierający się w pływaku, zostaje wytłoczony.

2. Pływak według zastr. 1, znamieny tem, że urządzona jest w nim rura, łącząca przestrzeń, znajdującą się na zewnątrz pływaka, z wnętrzem pływaka tuż nad jego dnem.

3. Pływak według zastr. 2, znamieny

ny tem, że jako rurka, łącząca przestrzeń powietrzną nazewnątrz pływaka z wnętrzem pływaka, służy drażony trzpień pływakowy.

4. Pływak według zastrz. 3, znamien-ny tem, że wokoło ujścia rury łącznej we wnętrzu pływaka urządony jest kaptur, sięgający prawie do samego dna pływaka.

5. Pływak według zastrz. 1, znamien-ny tem, że zaopatrzony jest w zawory do po-

wietrza i do płynu, przyczem zawór po-wietrzny przepuszcza tylko powietrze do wnętrza pływaka, zawór zaś do płynu — wypuszcza płyn z wnętrza pływaka.

Joseph Higginson.

Hubert Arundel.

Zastępca: M. Brokman,  
rzecznik patentowy.

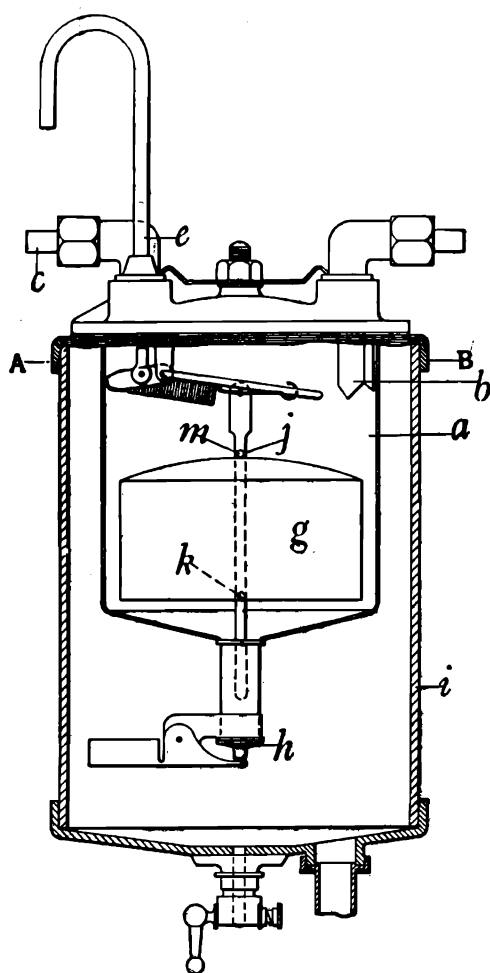


Fig.1

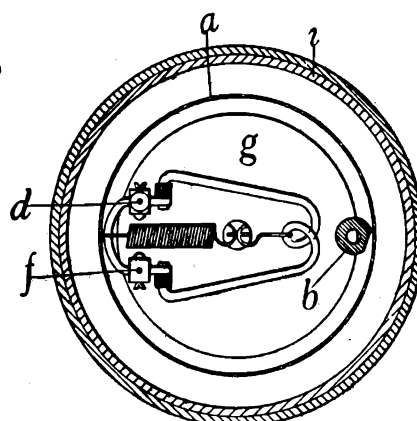


Fig.2

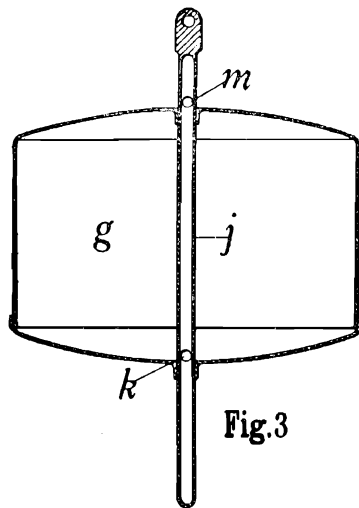


Fig. 3

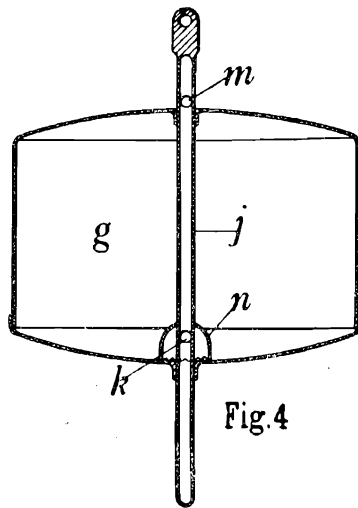


Fig. 4

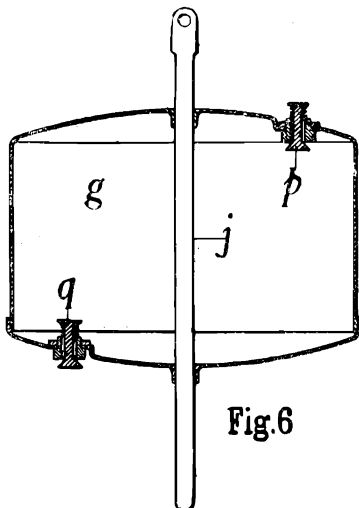


Fig. 6

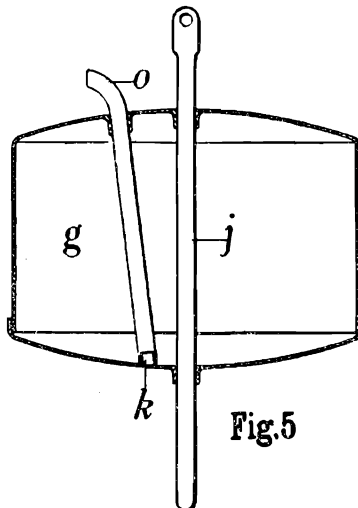


Fig. 5