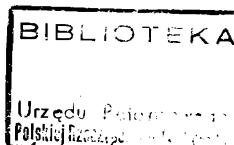


15 kwietnia 1931 r.

URZĄD PATENTOWY



F41f 19/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13179.

Kl. 72 c 9.

Aktiebolaget Bofors
(Bofors, Szwecja).

Zasobnik siły ze sprężonym powietrzem.

Zgłoszono 10 maja 1929 r.

Udzielono 27 lutego 1931 r.

Wynalazek dotyczy zasobników siły ze sprężonym powietrzem, stosowanych zwłaszcza przy urządzeniach, nadających kąt podniesienia działom, celem wyrównania zmiennego działania ciężaru lufy przy jej podnoszeniu. Znane zasobniki siły ze sprężonym powietrzem posiadają tę wadę, że działanie ich siły zmienia się w niedopuszczalnie wysokim stopniu wraz z szybkością, z jaką odbywa się ruch, a mianowicie przy szybkim ruchu zmiana stanu czynnika ciśnącego odbywa się bardziej adyabatycznie, a przy powolnym ruchu — bardziej izotermicznie. Przedmiotem wynalazku jest zasobnik siły ze sprężonym powietrzem, w którym nierównomierność działania siły nawet przy znacznych różnicach szybkości pozostaje w dopuszczalnych granicach,

przyczem zasobnik ten posiada zwartą budowę.

Jako przykład wykonania wynalazku na rysunku przedstawiono w przekroju podłużnym zasobnik siły przeznaczony do dział, zaopatrzony w tłok przesuwający się w cylindrze.

W cylindrze *A* zasobnika przesuwają się pusty tłok, składający się z dna *B*, wkrębowanego w rurę *C*, oraz z głowicy *D*, naskrębowanej na wspomnianą rurę. Na końcu przeciwległym do tłoka *BCD* cylinder *A* zamknięty jest zapomocą wkrębowanego dna *E*. Głowica *D* tłoka, zwrócona w kierunku dna *E*, posiada otwór *d*¹, łączący pustą przestrzeń tłoka *BCD* z przestrzenią cylindra. Dno *E* posiada otwór *e*¹, w który wchodzi zawór, służący do wypełniania

cylindra *A* sprężonym powietrzem. Cylinder jest tak długi, że po całkowitem wsunięciu weń tłoka, jak to przedstawiono na rysunku, pozostaje w nim jeszcze znaczna pusta przestrzeń. Przestrzeń ta jest wypełniona metalową tkaniną lub metalową wełną *F*, a więc masą zdolną do gromadzenia ciepła, posiadającą dużą powierzchnię i wskutek swego dobrego przewodnictwa ciepła prędko się przystosowującą do stopnia nagrzania otoczenia. Taka sama masa wypełnia również pustą przestrzeń tłoka *BCD*.

W opisanym zasobniku siły, niezależnie od szybszego lub wolniejszego ruchu tłoka, przy sprężaniu tak znaczna część ciepła sprężania zostaje pobrana przez masę *F* i oddana przez nią powietrzu przy następnym rozprężaniu, że temperatura powietrza zmienia się tylko nieznacznie, a więc zmiany stanu odbywają się prawie izotermicznie. Tak więc warunki ciśnienia w zasobniku siły są prawie niezależne od szybkości, z jaką odbywa się sprężanie lub rozprężanie powietrza. Powyższą zaletę można by uzyskać w inny sposób tylko przez utrzymanie możliwie jak najmniejszej różnicy pomiędzy początkowym i końcowym ciśnieniem powietrza, gdyż wtedy izoterma zbliżona jest do adjabaty. W tym celu jednak najmniejsza przestrzeń powietrzna zasobnika musiałaby być bardzo wielka i taka konstrukcja miałaby tę wadę, że zasobnik byłby wtedy bardzo ciężki. W opisanym przykładzie wykonania uzyskuje się korzystną, stosunkowo dużą przestrzeń po-

wietrzną bez znaczniejszego powiększenia wymiarów i ciężaru zasobnika przez to, że tłok zaopatrzony jest w pustą przestrzeń, połączoną z przestrzenią cylindra. Jeżeli ta pusta przestrzeń według opisanego przykładu wykonania wypełniona jest również masą *F*, to wówczas wpływ wywierany przez szybkość zmian stanu na warunki ciśnienia zmniejsza się bardziej w myśl wyznalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zasobnik siły ze sprężonym powietrzem, znamienny tem, że jego przestrzeń powietrzna zawiera masę (*F*), (np. tkaninę metalową lub wełnę metalową), która działa jako zasobnik ciepła i przystosowuje się szybko do stopnia nagrzania jej otoczenia.

2. Zasobnik siły według zastrz. 1 z tłokiem przesuwanym się w cylindrze, znamienny tem, że tłok (*BCD*) jest pusty, a jego pusta przestrzeń łączy się z pustą przestrzenią cylindra (*A*).

3. Zasobnik siły według zastrz. 2, znamienny tem, że pusta przestrzeń tłoka (*BCD*) wypełniona jest masą (*F*), (np. tkaniną metalową lub wełną metalową) zdolną do gromadzenia ciepła i przystosowującą się szybko do stopnia nagrzania jej otoczenia.

Aktiebolaget Bofors.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

