

Wydano 30 października 1940 r.

F 01 21/46

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 20321.

Kl. 46 C 1, 3.
144, 1/46

Państwowe Zakłady Lotnicze w Warszawie
Wytwórnia Silników*), Warszawa.

Zespół sprężyn zaworowych do silników spalinowych.

Zgłoszono 28 grudnia 1937 r.
Udzielono 10 października 1940 r.

Wynalazek niniejszy polega na zastosowaniu do zaworów silników spalinowych zespołów sprężyn, złożonych z jednej lub większej liczby zwykłych sprężyn śrubowych o stałym lub zmiennym skoku zwójów oraz z połączonych z nimi szeregowo pod względem działania jednej lub większej liczby sprężyn talerzykowych.

Najprostszy układ sprężyn według wynalazku składa się z szeregowego zespołu jednej sprężyny śrubowej i jednej talerzykowej, a poza tym mogą być, oczywiście, łączone sprężyny zaworowe w bardziej złożone układy.

Na rysunku uwidoczniono cztery przykłady wykonania przedmiotu wynalazku.

Fig. 1 przedstawia zespół złożony z jednej śrubowej sprężyny i dwóch stożkowych sprężyn talerzykowych po obu jej końcach, fig. 2 — zespół złożony z dwóch sprężyn śrubowych, oddziaływujących każdym ze swych końców na jedną stożkową sprężynę talerzykową, fig. 3 — podobny zespół, jak na fig. 2, lecz ze sprężynami talerzykowymi o bardziej złożonym kształcie, umożliwiającym uzyskanie większej długości sprężyny wewnętrznej, i wreszcie fig. 4 — zespół, w którym każda ze sprę-

*) Właścicielka patentu oświadczyła, iż wynalazcą jest Władysław Łoziński.

żyn śrubowych oddziaływa na oddzielną sprężynę talerzykową.

Sprężyna śrubowa 1 według fig. 1 osadzona jest między dwiema sprężynami talerzykowymi 2 i 3, tak iż naciska bezpośrednio na zewnętrzne obwody tych sprężyn talerzykowych. Na wewnętrznych obwodach sprężyn talerzykowych występuje natomiast reakcja siły, gdyż sprężyna talerzykowa 2 swym wewnętrznym obwodem, czyli środkową swą częścią, opiera się na kadłubie 4 silnika, a sprężyna talerzykowa 3 wewnętrznym swym obwodem opiera się na końcu wrzeciona 5 grzybka zaworowego 6, na którym sprężyna talerzykowa 3 jest zamocowana w znany sposób za pośrednictwem dwudzielnego stożka 7, zaopatrzonego w otwór z pierścieniowymi rowkami, zachodzącymi na pierścieniowe występy wrzeciona 5.

W układzie według fig. 2 dwie sprężyny 1 i 8, o różnych charakterystykach, oddziałują z każdej strony na jedną sprężynę talerzykową 2 względnie 3.

W układzie według fig. 3 sprężyny talerzykowe 2 i 3 są tak wygięte, iż wewnętrzna sprężyna 8 może posiadać większą długość od z zewnątrz niej umieszczonej sprężyny 1.

W układzie według fig. 4 każdej ze sprężyn śrubowych 1 i 8 odpowiada oddzielna para sprężyn talerzykowych. Sprężyna 8 jest osadzona między sprężynami talerzykowymi 9 i 10 o mniejszej średnicy, opierającymi się swymi wewnętrznymi obwodami o wewnętrzne obwody sprężyn talerzykowych 2 i 3 o większej średnicy, między którymi osadzona jest zewnętrzna sprężyna 1.

Na każdym końcu sprężyny lub sprężyn śrubowych można również umieścić szeregowo działające po dwie lub więcej sprężyn talerzykowych, umieszczonych bezpośrednio jedna nad drugą w taki spo-

sób, aby stykały się na przemian to obwodami zewnętrznymi, to obwodami wewnętrznymi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zespół sprężyn zaworowych do silników spalinowych, znamienny tym, że składa się z jednej lub kilku sprężyn śrubowych (1 względnie 1 i 8), połączonych szeregowo z jedną lub kilku sprężynami talerzykowymi (2 i 3), przy czym sprężyna śrubowa bezpośrednio naciska na zewnętrzny lub wewnętrzny obwód sprężyny talerzykowej, tak iż wywoływana jest reakcja na przeciwnym obwodzie sprężyny talerzykowej.

2. Zespół sprężyn zaworowych według zastrz. 1, znamienny tym, że dwie lub kilka sprężyn śrubowych (1 i 8), oddziałujących równolegle na jedno wrzeciono (5) zaworu (6), osadzone są między dwiema wspólnymi dla nich sprężynami talerzykowymi (2 i 3).

3. Odmiana zespołu sprężyn zaworowych według zastrz. 1, znamienna tym, że każda sprężyna śrubowa (1 względnie 8) osadzona jest między oddzielnymi dwiema sprężynami talerzykowymi (2 i 3 względnie 9 i 10), umieszczonymi na obu końcach każdej z tych sprężyn.

4. Odmiana zespołu sprężyn zaworowych według zastrz. 1, znamienna tym, że zawiera układ kilku sprężyn talerzykowych, umieszczonych bezpośrednio jedna nad drugą tak, iż stykają się na przemian to obwodami zewnętrznymi, to obwodami wewnętrznymi.

Państwowe Zakłady Lotnicze
w Warszawie
Wytwórnia Silników.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

FIG. 1

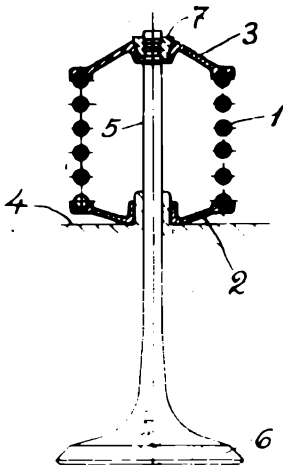


FIG. 2

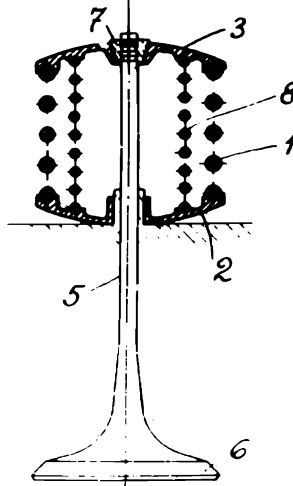


FIG. 3

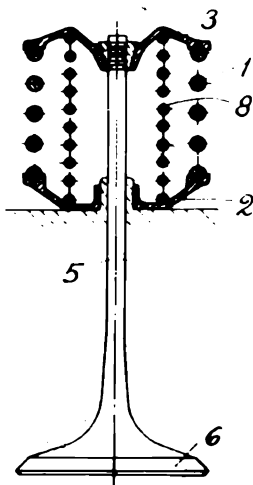


FIG. 4

