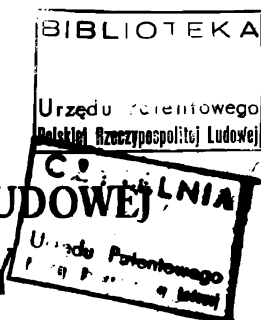


F15B 15/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY



Nr 43702

Wytwórnia Silników Wysokoprężnych*)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Andrychów, Polska

Kl. 60, 2

60a, 15/08

Regulator liczby obrotów do silników spalinowych

Patent trwa od dnia 23 grudnia 1959 r.

Dotychczas stosowane regulatory silników spalinowych wysokoprężnych mają tę wadę, że dla każdej określonej liczby obrotów trzeba zakładać w mechanizm regulatora odpowiednią sprężynę.

Regulator liczby obrotów według wynalazku usuwa tę niedogodność, umożliwiając regulację obrotów w szerokim zakresie od 800 do 2000 obr./min, a przy użyciu innych, odpowiednio obliczonych sprężyn, może być zastosowany również przy innych obrotach, a także w silnikach innego typu, aniżeli wykonywane dotychczas.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunkach. Fig. 1 przedstawia rzut pionowy i poziomy regulatora w pierwszym wykonaniu, tzn. do silnika pracującego przy niższych obrotach, np. od 800 obr./min. Siła odśrodkowa P , powstająca w urządzeniu z ciężarkami 1

regulatora, przesuwa w górę trzpień 2, który unosi dźwignię 3, osadzoną na wałku 4. Dźwignia 5 stanowiąca koniec dźwigni 3 reguluje dopływ paliwa. Siłę odśrodkową P przeciwdziałają trzy sprężyny: sprężyna 7 na zębatce sterującej pompkę paliwową 6 oraz sprężyny 8 i 9 napinane dźwignią 10. Istotą działania regulatora jest stopniowe włączanie się sprężyn, które są tak wykonane, że przy 800 obr./min. pracuje tylko sprężyna 7, w zakresie od 800 do 1100 obr./min. włącza się sprężyna 9, a od 1100 do 1500 obr./min. działają wszystkie trzy sprężyny. Stopniowe włączanie sprężyn 8 i 9 pozwala uzyskać prawie stały współczynnik niejednostajności obrotów δ w zakresie od 800 — 1500 obr./min.

$$\delta = \frac{n_0 - n}{n}$$

przy czym n_0 — liczba obr. silnika bez obciążenia, n — liczba obrotów silnika w pełni obciążenia.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Roman Błocki.

Fig. 2 przedstawia regulator działający na tej samej zasadzie, lecz przystosowany do silnika o większych obrotach. Ciężarek 11, obracając się przesuwa wałek 12 w kierunku strzałki S, powodując wychylenie dźwigni 13, umocowanej promieniowo na wałku 14. W tej odmianie regulację obrotów uzyskuje się przez zastosowanie dźwigni 16, połączonej sprężyną z dźwignią 18, która zwalnia lub napina sprężynę 17, a to za pomocą wałka 19 oraz dźwigni ustalającej 20. Dźwignia 18 umożliwia również zmianę kąta α , co wpływa na zmianę liczby obrotów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Regulator liczby obrotów do silników spalinowych, składający się z urządzenia z obrotowymi ciężarkami, układu dźwigni i sprężyn, znamieny tym, że posiada wahliwą dźwignię, osadzoną na wałku (4), której lewa strona (3) jest podnoszona i opuszczana przez trzpień (2) regulatora, prawa zaś strona (5) tej dźwigni wywiera lub zwalnia nacisk na drążek pompki paliwowej (6), będący

pod działaniem sprężyny (7), założonej na tym drążku, przy czym wałek (4) napinany jest ponadto dźwignią (10) z przeciwdziałającymi sprężynami (8 i 9), jedne końce których są oparte o ten wałek, a drugie — o dźwignię (3), tak że działanie regulatora polega na stopniowym włączaniu sprężyn dla uzyskania stałego współczynnika niejednostajności obrotów silnika (fig. 1).

2. Odmiana regulatora według zastrz. 1, w zastosowaniu do silników o większych obrotach, znamieną tym, że posiada jedną sprężynę (17) z oddzielnym układem dźwigni (13, 16, 18, 20), z których dźwignie (13, 16) wychylane są na wałku (14), sprężyna zaś (17) łączy dźwignie (16 i 18), przy czym dźwignia (18) ustalana jest przez dźwignię (20) za pomocą umocowanego do niej ciężarka (fig. 2).

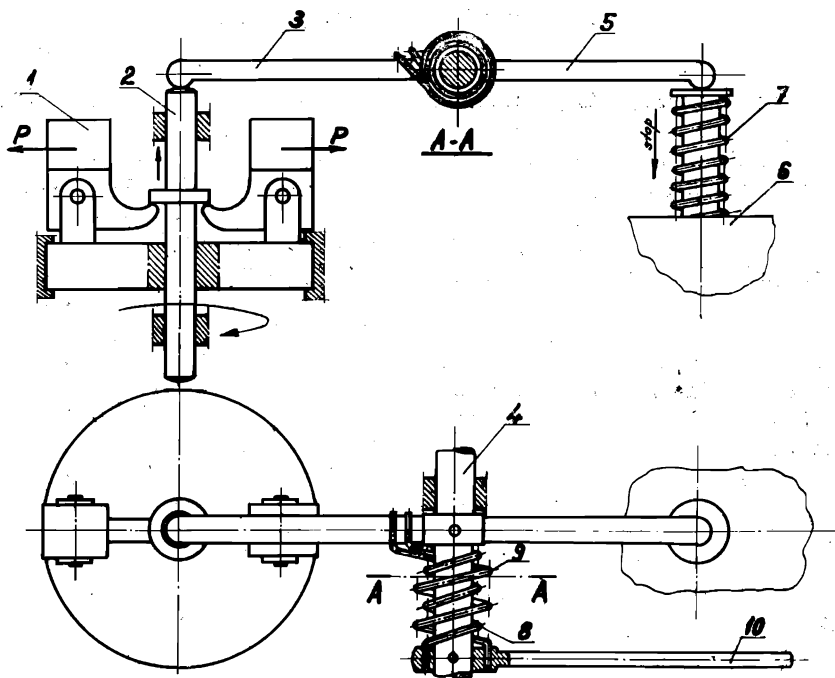
Wytwórnia Silników

Wysokoprężnych

Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: mgr inż. Eugeniusz Mirecki

rzecznik patentowy



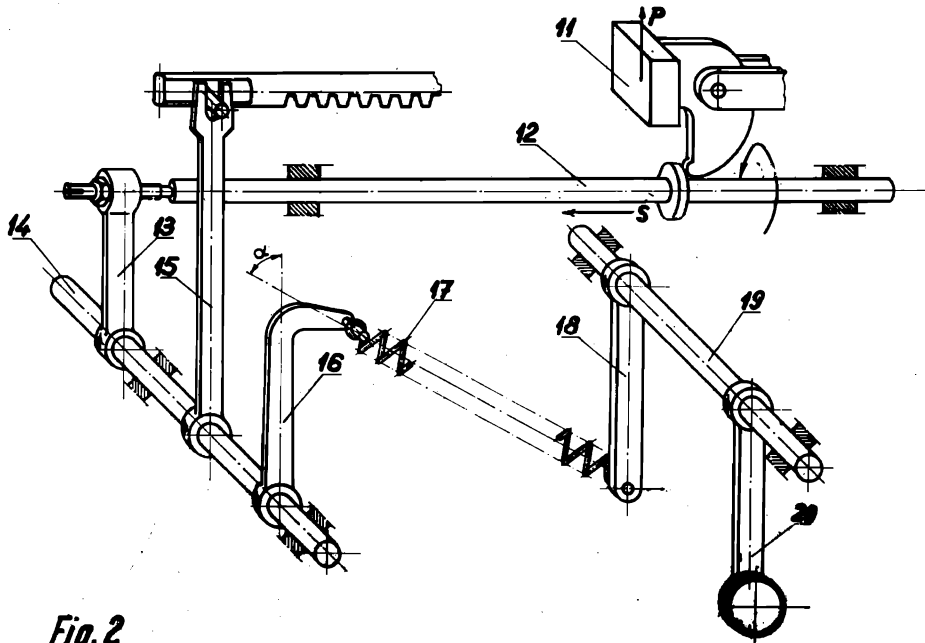


Fig. 2