



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 02.03.1971 (P. 146599)

Pierwszeństwo: 04.03.1970 Niemiecka  
Republika  
Demokratyczna

Zgłoszenie ogłoszono: 15.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.07.1975

Kl. 14i,1/16

MKP F01m 1/16

Twórcy wynalazku: Franz Wolf, Roland Schuster

Uprawniony z patentu: Franz Wolf, Zschopau (Niemiecka Republika De-  
mokratyczna)  
Roland Schuster, Lichtenwalde (Niemiecka Re-  
publika Demokratyczna)

### Urządzenie do nastawiania wydajności tłoczenia pompy czynnika smarującego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do nastawiania wydajności tłoczenia pompy czynnika smarującego, które jest uruchamiane wspólnie z organem regulacji obciążenia gaźnika lub z pompą wtryskową, na przykład za pomocą cięgła Bowdena.

Podawanie czynnika smarującego do zespołu napędowego pojazdu z silnikiem spalinowym jest dotychczas regulowane przez urządzenie do nastawiania ilości podawanego czynnika smarującego odpowiednio do obciążenia silnika za pomocą cięgła Bowdena w zależności od położenia dźwigni gazu lub od wielkości otworu przepustnicy. Przy otwartej przepustnicy suwakowej dozowanie czynnika smarującego jest nastawione na pełne obciążenie, czyli na maksymalną ilość podawanego czynnika. Przy pęknięciu cięgła podawanie czynnika smarującego spada do zera, na skutek czego nie jest już zapewnione dostateczne smarowanie. Kierowca spostrzega to uszkodzenie dopiero wtedy, gdy silnik pracuje i gdy nastąpią poważne uszkodzenia. Takie znane urządzenie do nastawiania wydajności pompy czynnika smarującego składa się z mającej położenie pełnego obciążenia i położenie biegu jałowego krzywki i z dźwigni nastawczej, zaopatrzonej w sprężynę, która jest uruchamiana wspólnie z organem regulacji obciążenia gaźnika lub z pompą wtryskową za pomocą cięgła Bowdena.

Wadą tego znanego urządzenia jest to, że sprę-

2

żyna sprowadza krzywkę zawsze do położenia biegu jałowego, przez co przy pęknięciu cięgła Bowdena zanika smarowanie i następują uszkodzenia smarowanych elementów.

5 Celem wynalazku jest stworzenie takiego urządzenia do nastawiania wydajności tłoczenia pompy czynnika smarującego, które przy pęknięciu cięgła zapewniałoby dostateczne smarowanie.

10 Cel ten osiągnięto dzięki urządzeniu według wynalazku składającego się z krzywki i dźwigni zaopatrzonej w sprężynę, które są uruchamiane wspólnie z organem regulacji obciążenia gaźnika lub pompą wtryskową, szczególnie za pomocą cięgła Bowdena, którego istotą polega na tym, że 15 krzywka ma położenie pełnego obciążenia w położeniu dźwigni nastawczej wydajności pompy przy zderzaku, przy czym do dźwigni nastawczej przyłączona sprężyna ma działanie skierowane przeciwnie do kierunku ciągnięcia cięgła Bowdena.

20 Dzięki działaniu sprężyny przeciwnie do kierunku ciągnięcia cięgła Bowdena sprowadza ona krzywkę do położenia pełnego obciążenia przez co przy pęknięciu cięgła Bowdena zostaje zapewnione dostateczne smarowanie smarowanych elementów.

25 W alternatywnym rozwiązaniu urządzenia według wynalazku krzywka ma dodatkowe położenie, przeciwstawne do pierwszego położenia pełnego obciążenia.

30 Uruchomienie dźwigni nastawczej następuje za pomocą cięgła Bowdena, które jest połączone

3

z elementem rozdzielającym. Element rozdzielający jest tak zbudowany, że cięgła dźwigni gazu i pompy są odciągane w położenie biegu jałowego za pomocą sprężyny połączonej z urządzeniem rozdzielającym. Pokonywany jest przy tym opór sprężyny połączonej z dźwignią nastawczą urządzenia do nastawiania wydajności tłoczenia pompy czynnika smarującego. Przy obrocie dźwigni gazu siła sprężyny elementu rozdzielającego zostaje pokonana tak, że sprężyna dźwigni nastawczej może ustawić tę dźwignię w położenie odpowiadające pełnemu obciążeniu. Przy pęknięciu cięgła Bowdena sprężyna ta ustawia dźwignię nastawczą w położenie pełnego obciążenia.

Możliwe jest również takie rozwiązanie, przy którym krzywka ma dwa położenia pełnego obciążenia i jedno położenie biegu jałowego.

Krzywka ta jest tak wykonana, że dźwignia nastawcza jest ciągniona przez cięgło z położenia biegu jałowego do położenia pełnego obciążenia. Przy pęknięciu cięgła sprężyna dźwigni nastawczej przeciąga ją poprzez położenie biegu jałowego do położenia pełnego obciążenia na drugą stronę.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie według wynalazku a fig. 2 krzywkę z dźwignią nastawczą.

Urządzenie według wynalazku składa się z dźwigni nastawczej 1, zderzaka 2, krzywki 3 mającej jedno położenie pełnego obciążenia VL i jedno położenie biegu jałowego OL oraz sprężyny 4. Dźwignia nastawcza 1, służąca do poruszania krzywki 3, jest odciągana sprężyną 4 w położenie pełnego obciążenia VL. Dźwignia nastawcza 1 jest za pomocą cięgła Bowdena 9 połączona z elementem rozdzielającym 6. Element rozdzielający 6 jest poruszany za pomocą dźwigni gazu 5 i cięgła Bowdena 10 i równocześnie steruje przez cięgło Bowdena 11 przepustnicę suwakową 8. Cięgło 9 dźwigni

4

nastawczej 1 jest tak przyłączone, że przy poruszaniu dźwigni gazu 5, to jest przy położeniu pełnego obciążenia VL, jest ono odciągane sprężyną 4. Przy biegu jałowym dźwignia nastawcza 1 za pomocą sprężyn 7 i 12 jest odciągnięta w położenie zerowe OL.

Krzywka 13 z fig. 2 ma dwa położenia pełnego obciążenia VL<sub>1</sub> i VL<sub>2</sub> i jedno położenie zerowe OL. Położenie zerowe OL znajduje się w środku pomiędzy oboma położeniami pełnego obciążenia VL. Przy poruszaniu dźwigni gazu 9, dźwignia nastawcza 1 zostaje doprowadzona do położenia pełnego obciążenia VL. Przy pęknięciu cięgła 9 sprężyna 4 odciąga dźwignię nastawczą 1 poprzez położenie zerowe OL do zderzaka 2 w położenie pełnego obciążenia VL. Pompa czynnika smarującego pracuje wówczas z pełną wydajnością tak, że zapewnione jest dostateczne smarowanie zanim kierowca odkryje uszkodzenie.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do nastawiania wydajności tłoczenia pompy czynnika smarującego składające się z krzywki zaopatrzonej w sprężynę i dźwigni nastawczej, które są uruchamiane wspólnie z organem regulacji obciążenia gaźnika lub pompą wtryskową, szczególnie za pomocą cięgła Bowdena, **znamiennie tym**, że krzywka (3) ma położenie pełnego obciążenia (VL) w położeniu dźwigni nastawczej (1) wydajności pompy przy zderzaku, przy czym do dźwigni nastawczej (1) przyłączona sprężyna (4) ma działanie skierowane przeciwnie do kierunku ciągnięcia cięgła Bowdena (9) przez co sprowadza krzywkę (3) do położenia pełnego obciążenia (VL).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że krzywka (13) ma dodatkowe położenie, pełnego obciążenia (VL<sub>2</sub>), przeciwstawne do pierwszego położenia pełnego obciążenia (VL<sub>1</sub>).

Fig. 1

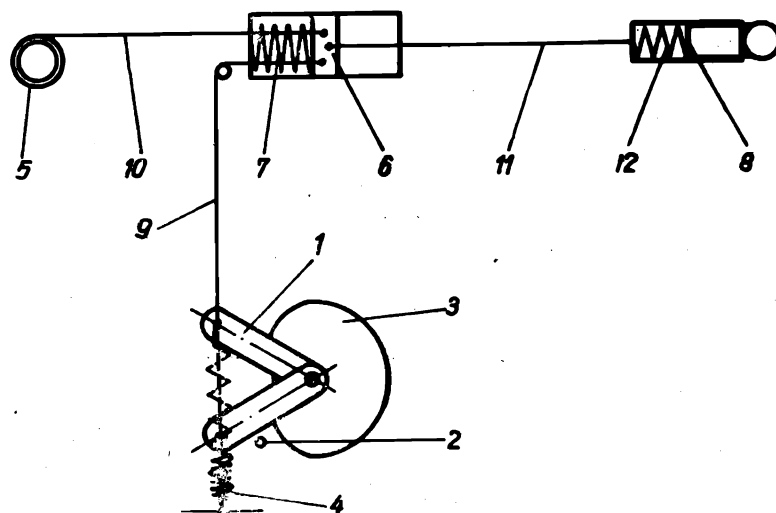


Fig. 2

