

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B 60 k 5/12

Nr 28661.

Kl. 63 c, 35.

Tatra Werke, Automobil- und Waggonbau A. G., Praga-Smichov.

Osadzenie bloku silnikowego w pojazdach mechanicznych z podłużnicą środkową.

Zgłoszono 4 czerwca 1936 r.

Udzielono 17 czerwca 1939 r.

W dotychczasowych pojazdach mechanicznych, zwłaszcza z rurową podłużnicą środkową, do której przylegają półosie wahliwe, albo umocowuje się silnik na wolnej przedłużonej części podłużnicy przed osią przednią względnie poza osią tylną, albo też blok silnikowy wraz ze skrzynką przekładniową tworzy część podłużnicy rurowej. Z drugiej strony jest również znane rozwidlenie jednego lub obu końców podłużnicy środkowej i osadzenie części napędowych w jednym lub obu widłach sprężyscie na tłumikach gumowych. Wszystkie te znane sposoby umieszczenia silników wykazują jednak poważne wady. Oba pierwsze wymienione osadzenia posiadają zwłaszcza tę stronę ujemną, że połączenie bloku napędowego z podłużnicą środkową

musi być bezwzględnie trwałe, wskutek czego drgania, występujące w silniku względnie w skrzynce przekładniowej, przenosi się na podłużnicę rurową, a z niej na nadwozie pojazdu. Natomiast osadzenie silnika w widłach pozwala wprowadzić na wykonanie jego bez zarzutu pod względem tłumienia drgań, lecz nie nadaje się do wszystkich rodzajów silników, a zwłaszcza do często obecnie stosowanych silników z cylindrami leżącymi, to znaczy do tak zwanych silników Boxera.

Wad tych nie zawiera osadzenie według wynalazku, gdyż podłużnica rurowa za pomocą przedłużenia, zagiętego w dół, podpierają blok silnikowy od dołu mniej więcej poniżej jego środka ciężkości, przejmując jego ciężar, podczas gdy za pomocą dru-

giego uchwytu blok silnikowy jest utrzymywany w normalnym położeniu i znajduje się pod wpływem tylko momentów, wywołanych swobodnymi siłami silnika oraz momentu obrotowego.

W myśl wynalazku drugi punkt podparcia znajduje się na zagięciu podłużnicy rurowej, skierowanym ku górze, przy czym oba zagięcia razem tworzą rozwidlenie podłużnicy środkowej, umieszczone prostopadłe do jezdni.

Blok napędowy jest osadzony w ramionach rozwidlenia za pośrednictwem sprężystych wkładek z gumy lub z materiału o podobnych właściwościach.

Ramiona rozwidlenia nie muszą posiadać jednakowej długości; przeważnie dolne ramie jest dłuższe i sięga pod środek ciężkości bloku silnikowego, podczas gdy górne ramie może przytrzymywać silnik w dowolnym punkcie, przy czym linia łącząca oba punkty oparcia winna przechodzić przez środek ciężkości bloku silnikowego.

Jedno ramie rozwidlenia, najlepiej dolne, może służyć do osadzenia wahliwych osi lub do osadzenia resorów pojazdu, podczas gdy na drugim ramieniu górnym może być osadzona dźwignia, uruchamiająca narządy rozrządowe pojazdu oraz innych narządów przynależnych.

Na rysunku uwidocznił się wynalazek tytułem przykładu schematycznie, a mianowicie:

Fig. 1 przedstawia postać wykonania wynalazku dla silnika z poziomo umieszczonymi cylindrami.

Fig. 2 przedstawia inną postać wykonania, dla silnika z pionowo stojącymi cylindrami.

Na rurze 1, która stanowi istotną część składową nośnego układu podwozia, jest z przodu osadzone odgięte w dół ramie 2, wykonane przez kucie, odlewanie lub tłoczenie. Na rozszerzonym końcu 3 ramienia 2 spoczywa za pośrednictwem poduszki

gumowej 4 blok silnikowy, składający się z silnika 5 i skrzynki przekładniowej 5a. Punkt podparcia znajduje się mniej więcej pod środkiem ciężkości całego bloku 5, 5a. W odpowiednim miejscu ramienia 2 odgałęzia się stałe lub odłączalne drugie ramie 6, odgięte ku górze. To ramie zachodzi na blok napędowy i jest z nim połączone również za pośrednictwem poduszki gumowej 7. Linia łącząca oba miejsca osadzenia 4 i 7 przechodzi przez środek ciężkości bloku silnikowego 5, 5a.

Na dolnym ramieniu 2 są wykonane łożyska 8 do osadzenia osi wahliwych. Umieszczenie sprężyn zależy od rodzaju zastosowanego uresorowania. Do tego celu może być użyte zarówno dolne, jak i górne ramie. Jedno z ramion, przeważnie górne 6, może służyć do osadzenia różnych dźwigni uruchamiających i dźwigni rozrządowych; w tym celu mieszczą się na nim występy lub ucha 6a.

Jak wynika z porównania fig. 1 i 2, osadzenie według wynalazku może znaleźć zastosowanie do umieszczenia zarówno silnika z cylindrami, rozmieszczonymi poziomo, jak i silnika z cylindrami stojącymi. Jeżeli silnik jest chłodzony wodą, jak to przyjęto na fig. 2, to umieszcza się celowo chłodnicę 8 na wspornikach 9 samego silnika, w danym przypadku po wstawieniu poduszki gumowej. Opisane umieszczenie bloku tym się wyróżnia, że cały zespół może być łatwo wyjmowany i że silnik w stanie gotowym do wbudowania może być badany również przed umieszczeniem go na podwoziu.

Możliwe są liczne odmiany powyższego umieszczenia. Tak np. w celu głębszego osadzenia silnika względnie zwiększenia swobodnej powierzchni dna dolne ramie może być poprowadzone w płaszczyźnie poziomej po jednej stronie lub po obu stronach osłony 5b koła rozrządowego. Następnie zamiast górnego ramienia 6 drugi punkt podparcia bloku silnikowego może

być umieszczony bezpośrednio na końcu podłużnicy 1 lub u podstawy ramienia 2. Wreszcie wynalazek może być zastosowany do silnika i skrzynki przekładniowej, umieszczonych niezależnie od siebie, oraz w pojazdach z podwoziem, nie wyposażonym w podłużnicę środkową.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Osadzenie bloku silnikowego w pojazdach mechanicznych z podłużnicą środkową, znamienne tym, że podłużnica środkowa, np. w kształcie rury, posiada na końcu ramię (2), odgięte w dół i podpierające od dołu blok silnikowy.

2. Osadzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że punkt podparcia bloku silnikowego na ramieniu (2) mieści się mniej więcej pod jego środkiem ciężkości.

3. Osadzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że blok silnikowy posiada drugi punkt podparcia, umieszczony na ramieniu (6) podłużnicy środkowej, odgiętym ku górze, stanowiącym jej przedłużenie (1) oraz obchwytyjącym blok silnikowy od góry.

4. Osadzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że jedno ramię (6) jest zespolone w sposób odłączalny z drugim ramieniem (2), najlepiej w pobliżu końca rury dźwigarowej.

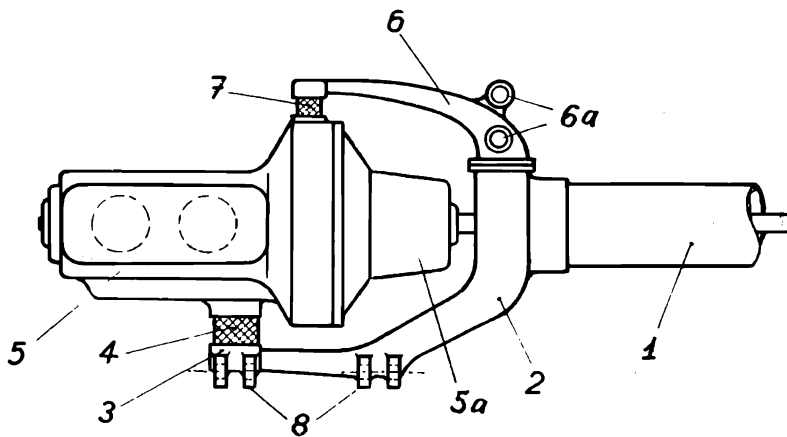
5. Osadzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że ramiona są różnej długości, przy czym linia łącząca punkty podparcia bloku silnikowego przechodzi w przybliżeniu przez jego środek ciężkości.

6. Osadzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że przynajmniej jedno ramię stanowi wspornik do osadzenia wahliwych osi, resorów, dźwigni rozrządowych, narzędzi kierowniczych i innych.

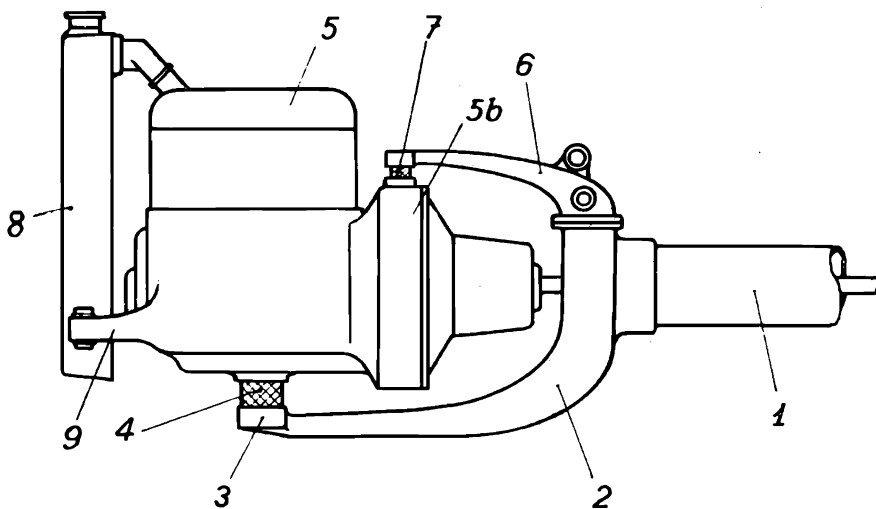
7. Osadzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tym, że przynajmniej jedno ramię stanowi oddzielną część, wykonaną przez kucie lub odlewanie.

T a t r a W e r k e,
A u t o m o b i l - u n d W a g g o n b a u

A. G.
Zastępca: inż. St. Głowacki,
rzecznik patentowy.



.1.



.2.