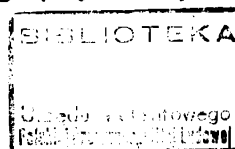


Warszawa, 10 kwietnia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 21172.

Kl. 63 k, 26.

Georges Roès
(Paryż, Francja).

Urządzenie rozrusznikowe do silników spalinowych, zwłaszcza do motocyklowych silników spalinowych.

Zgłoszono 30 grudnia 1932 r.

Udzielono 26 lutego 1935 r.

Pierwszeństwo: 31 grudnia 1931 r. (Francja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie rozrusznikowe do silników spalinowych, zwłaszcza motocyklowych silników spalinowych, jednakże urządzenie tego rodzaju może być również zastosowane do silników innych pojazdów mechanicznych, wyposażonych w wolne koło.

W celu uruchomienia silnika motocyklowego typu obecnie używanego, należy naciskać na pedał, wprawiając w ruch obrotowy tylne koło, które za pośrednictwem pasa lub łańcucha uruchamia silnik. Nacisk, jaki musi być wywierany na pedał w celu uruchomienia silnika, wymaga od motocyklisty bardzo poważnego wysiłku, aby rozruszać masę ruchomych narządów silni-

ka a zarazem przewyciężyć opór, stawiany przez tłok silnika. W celu zmniejszenia tego oporu niweczy się zazwyczaj kompresję w cylindrze przez wywarcie nacisku na dekompresor. Mimo to całkowity opór, jaki pozostaje do przewyciężenia podczas uruchomienia silnika, jest jeszcze zawsze bardzo duży i niejednokrotnie może przekraczać granicę wysiłku przeciętnego motocyklisty.

Z drugiej strony, jeżeli zachodzi potrzeba ręcznego prowadzenia motocyklu, należy stale przewyciężać bardzo znaczny opór, jaki przeciwstawia silnik.

Urządzenie, będące przedmiotem wynalazku, umożliwia usunięcie tych niedogod-

ności, dzięki czemu można prowadzić motocykl z tą samą łatwością, co rower, poza tem ułatwione jest również puszczanie w ruch i zatrzymywanie silnika motocyklowego. Urządzenie rozrusznikowe tego rodzaju polega głównie na osadzeniu na wale silnika wolnego koła i odpowiedniego urządzenia sprzęgłowego.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykład wykonania urządzenia według wynalazku w zastosowaniu do silnika motocyklowego. Fig. 1 przedstawia widok z przodu na urządzenie według wynalazku oraz częściowy przekrój przez osłonę tegoż, a fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II — II na fig. 1.

Jak widać z rysunku, na końcu wału 1 silnika 2 umocowana jest w dowolny sposób (np. za pośrednictwem dwóch płaskich ściąg 3 wału 1 i odnośnych klinów) piaśta 4 koła wolnego 5, którego zewnętrzny wieńiec 6 połączony jest sztywno z tarczą sprzęgłową 7 i z napędowym łańcuchowym kołem zębatym 8, które np. za pośrednictwem łańcucha współpracuje z tylnym kołem tocznym motocyklu. Wspomniana piaśta 4 może być przytrzymywana w danem położeniu zapomocą nakrętki 9, nakręconej na gwintowaną część 10 wału 1; nakrętka ta uniemożliwia jakiekolwiek ruchy piaśty 4 w kierunku podłużnej osi wału 1, a zarazem przytrzymuje środkowy pierścień dławika 11 oraz wewnętrzny pierścień łożyska kulkowego 12 wału 1.

Na tym samym końcu wału 1 (np. na graniastym czopie 13) osadzona jest druga tarcza sprzęgłowa 14 wraz z odpowiednią okładziną cierną 15, przyczem tarcza 14 może się przesuwac wzdłuż wału 1 i jest stale utrzymywana w stanie odsuniętym od tarczy 7, a to pod działaniem siły napięcia sprężyny 16. Tarcza 14 może posiadać występujące naprzód wgłębienie 17, służące do pomieszczenia sprężyny. Do zewnętrznej powierzchni tarczy 14 przylegają kółki 18, osadzone w dźwigni 19, osadzonej

z kolei przegubowo na nieruchomej osi 20. Górny koniec dźwigni 19 połączony jest w dowolny sposób z narządem nastawczym (np. z linką Bowden'a 21), przy pomocy którego można ręcznie obracać dźwignię 19 wokoło osi 20 i w ten sposób doprowadzać tarczę 14 wraz z okładziną cierną 15 do styku z tarczą 7 sprzęgła.

Całe urządzenie zamknięte jest w osłonie 22, przymocowanej śrubami 23 do osłony 24 silnika. Osłona 22 posiada otwór 25, który umożliwia ruchy wahadłowe wystającej nazewnątrz osłony dźwigni 19 i mieści w sobie łożysko kulkowe 26, w którym osadzony jest koniec wału 1, przyczem wewnętrzny pierścień tego łożyska stanowi zarazem oparcie dla piaśty tarczy 14.

W celu uruchomienia silnika wystarczy wywieranie nacisku na odnośny pedał, jak w zwykłym rowerze, i to bez większego wysiłku (ponieważ przy wyłączonem sprzęgle 7, 14, 15 i wolnem kole 5 wał 1 wraz z tłokiem silnika pozostają w spoczynku), a skoro wprowadzone w ruch narządy motocyklu nabędą dostatecznej siły żywej, wystarczy nacisnąć rączkę uruchamiającą linkę Bowdena 21, aby w ten sposób doprowadzić do wechwyty obydwie tarcze 14 i 7 sprzęgła i wywołać obrót wału 1, na którym osadzona jest tarcza 14, przez zużytkowanie nagromadzonej siły żywej poruszających się mas do uruchomienia silnika. Skoro szybkość obrotowa silnika przewyższy szybkość kółka zębatego 8, a zatem i zewnętrznego wieńca 6 wolnego koła 5, można puścić rączkę napinającą linkę 21. Silnik będzie napędzał kółko zębate 8 zapomocą samoczynnie włączonego koła wolnego 5.

Podobnie przy zjeżdżaniu motocyklu z pochyłości można hamować bieg silnika, a nawet całkowicie go zatrzymać w celu zaoszczędzenia paliwa. Przed końcem zjazdu zużytkowuje się siłę żywą poruszającego się motocyklu do ponownego uruchomienia silnika; w tym celu wystarczy pociągnąć za rączkę nastawczą, uruchamiającą linkę

Bowdena 21, w celu włączenia sprzęgła 14, 7.

Należy również zauważyć, że w przypadku, gdy zajdzie potrzeba ręcznego prowadzenia motocyklu, nie sprawi to większej trudności, gdyż wymagany będzie nie większy wysiłek, niż przy zwykłym rowerze, ponieważ dzięki zastosowaniu wolnego koła 5 silnik nie będzie uruchomiany, a więc odpadnie wysiłek, potrzebny do przewyciężenia oporu, jak przeciwstawia tłok silnika.

Wreszcie w razie niebezpiecznego zjazdu w terenie o zbyt znacznej pochyłości zetknięcie obydwu tarcz 7 i 14 stwarza rodzaj hamulca silnikowego po wyłączeniu zapłonu względnie dopływu paliwa do silnika.

Opisane powyżej urządzenie stanowi jeden z przykładów wykonania wynalazku, w którym można wprowadzić liczne zmiany bez wpływu na zmianę istoty wynalazku; tak np. cierne sprzęgło tarczowe można za-

stąpić jakimkolwiek innem sprzęgłem, np. stożkowym, krążkowym i t. d.

Również linkę Bowdena 21, która służy do uruchomiania dźwigni 19, można zastąpić innym odpowiednim narządem.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie rozrusznikowe do silników spalinowych, zwłaszcza do motocyklowych silników spalinowych, znamienne tem, że wolne koło (5) i skojarzone z niem sprzęgło cierne (7, 14, 15) urządzenia są osadzone na jednym końcu wału napędowego (1) silnika, przyczem jedna tarcza cierna (7) sprzęgła i wieniec zewnętrzny (6) koła wolnego (5) stanowią jedną sztywną całość.

Georges Roès.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

FIG. 2

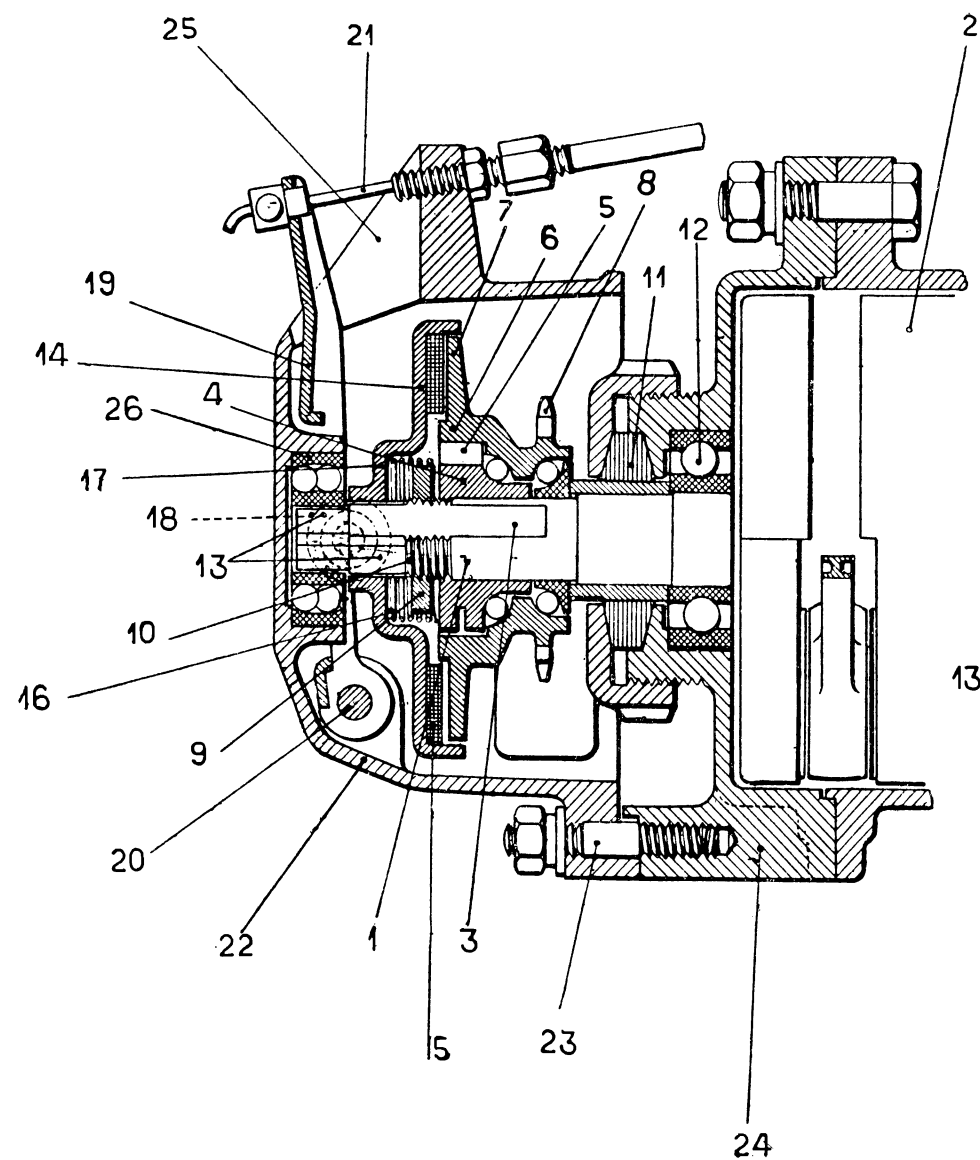


FIG. 1

