



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38531

Kl. 46-c⁵, 6
46L, 1/02

Państwowa Komunikacja Samochodowa Okr. Katowickiego
(Ekspozycja w Raciborzu*)
Racibórz, Polska

Urządzenie do bezpiecznego rozruchu silnika spalinowego, zwłaszcza samochodowego

Patent trwa od dnia 20 grudnia 1954 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia działającego za pomocą korby rozruchowej do silników niskoprężnych, zwłaszcza samochodowych i zapobiega temu, ażeby siła, działająca w odwrotnym kierunku spowodowana przez przedwczesny zapłon silnika, nie narażała rąk pracownika na uderzenie, lecz została wyeliminowana mechanizmem zapadkowym, działającym wraz z zastosowanym sprzęgłem. Siła ta przy zwykłym urządzeniu korby rozruchowej bez wspomnianego mechanizmu zapadkowego powoduje często wypadki złamania rąk lub inne okaleczenia.

Całe urządzenie umocowane jest do wałka korbowego oraz do wspornika, który zasuwa się na wystający do przodu zderzak samochodowy.

Na rysunku uwidocznione jest urządzenie w trzech rzutach, a mianowicie: fig. 1 przedstawia przekrój urządzenia w płaszczyźnie osi wałka korby, fig. 2 — częściowy przekrój urządzenia z uwidocznieniem konstrukcji zapadek od strony zderzaka i fig. 3 — urządzenie osadzone na zderzaku samochodu.

Wałek korby jest przecięty na dwie części 19 i 20. Do części 20 wałka przymocowane jest tarczowe koło ściernie 7. Oddzielna część 19 wałka korby przymocowana jest do piasty 8 mechanizmu. Do tej piasty 8 umocowana jest sześcioma śrubami 10 tarcza dociskająca 9, a koniec wałka 20 jest ułożyskowany w otworze 26 piasty 8. Tarcza dociskająca 9 posiada na obwodzie sześć wgłębień, które zachodzą na tulejki 12 tak, że tarcza ta może przesuwać się wzdłuż tych tulejek, dociskając tarczę ścierną 7. Tulejki 12 wkręcone są do bębna środkowego 3. Wewnątrz tulejek 12 wykonany jest gwint, służący dla śrub 13, które służą do nastawiania tarczy oporowej 15, naciskającej sprężynę 14 w celu wywołania pożądanego momentu dla sprzęgła cierne. Pomiędzy bębnem środkowym 3 a tarczą ścierną 7 oraz pomiędzy tą tarczą a tarczą dociskającą 9 umieszczone są tarcze korkowe ściernie 11, dociskające tarczę 7 w czasie działającego w odwrotnym kierunku momentu siły silnika, uniemożliwiając tej sile przejście przez bęben środkowy 3, w którym znajdują się zapadki 4 opierające się na zębach

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Augustyn Iskra i Leopold Iskra.

koła zapadkowego w bębnie zewnętrznym 2. Bęben ten zaczepia się o wspornik 1, który z kolei zasunięty jest na zderzak 24 samochodu.

Bęben zewnętrzny 2 umocowany jest do wspornika 1 przez docisk pokrywy 16, przysrubowanej do wspornika śrubami 17. Ponadto urządzenie przykryte jest od strony silnika dwoma półkulistymi płytami 23, przyspawanymi do wspornika i zawierającymi każda ucho 22, umocowane za pomocą śrub do górnej pokrywy 16. Zapadki 4 dociskane są do wyciętego w bębnie zewnętrznym 2 koła zapadkowego za pomocą sprężyn 6 przez popychacze 5. W końcu części 20 wałka osadzony jest kołek 21, służący do połączania korby z wałem silnika. Przednia część korby 19 jest zaopatrzona w tulejkę 18, służącą do wygodniejszego obracania korby w czasie rozruchu. Sposób działania urządzenia według wynalazku jest następujący: po założeniu urządzenia tak, aby część 20 korby weszła w otwór wału silnika samochodowego i jednocześnie zasunięciu wspornika 1 na zderzak 24 samochodu, obraca się korba 19 w prawo, jak zwykłą korbą rozruchową, równocześnie obraca się całe urządzenie, umieszczone w bębnie środkowym 3, a zapadki 4 przesuwają się luźno po zębach koła zapadkowego. Bęben zewnętrzny 2 nie obraca się, ponieważ jest przymocowany do wspornika 1, zasuniętego na zderzak 24. Wtedy obraca się wał silnika aż do momentu uruchomienia silnika, lecz w momencie, kiedy w czasie rozruchu silnik obróci w odwrotną stronę urządzenie zatrzymuje z miejsca siłę momentu przez zazębienie się dwóch zapadek 4 o zęby na bębnie zewnętrznym 2, przenosząc ją przez wspornik 1 na zderzak samochodu 24, przy czym następuje poślizg tarczy 7, amortyzujący siłę obrotu. W celu uniemożliwienia silnego uderzenia w koło zapadkowe służy sprzęgło cierne, objęte elastycznymi tarczami korkowymi 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do bezpiecznego rozruchu silnika spalinowego, zwłaszcza samochodowego za pomocą korby, zawierające tarczowe sprzęgło cierne oraz koło zapadkowe, znamienne tym, że koło ściernie (7) sprzęgła osadzone jest i umocowane na stałe na części (20) wałka korbowego, sprzęganego z silnikiem, pozostała

zaś oddzielna część (19) tego wałka zakończona korbą, posiada piastę (8) z otworem (26) na część (20) wałka i z nałożoną na nią tarczą (9), dociskającą koło ściernie (7), po którego drugiej stronie osadzony jest luźno na części (20) wałka bęben środkowy (3) z zapadkami (4), przy czym bęben (3), koło cierne (7) i tarcza (9) stanowią sprzęgło cierne urządzenia.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że pomiędzy kołem ściernym (7) i tarczą dociskową (9) oraz bębniem wewnętrznym (3) założone są tarcze korkowe (11).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że dociskowa tarcza (9) posiada na obwodzie szereg wgłębień na tulejki (12), wkręcone jednym końcem do bębna środkowego (3), wewnątrz zaś nagwintowane na śruby (16), łączące obwód tarczy oporowej (15), służącej do dociskania przez sprężyny (14) tarczy (9) do koła ściernego (7) i regulujące przez dokręcanie ich siłę tarcia, niezbędną do uruchomienia silnika.
4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że posiada nieruchomy bęben zewnętrzny (2), opierający się o wspornik (1) urządzenia i zaopatrzony na obwodzie w uzębienie zapadkowe, po którym podczas rozruchu ześlizgują się zapadki (4) bębna środkowego (3), podparte popychaczami (5) pod naciskiem sprężyn (6), przy odwrotnym zaś ruchu silnika, zapadając w uzębienie bębna zewnętrznego (2), zmuszają koło ściernie (7) do poślizgu pomiędzy tarczami korkowymi (11).
5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tym, że wspornik (1) urządzenia posiada dwie płyty u góry i u dołu, którymi zasuwa się na zderzak (24) samochodu po założeniu części (20) wałka w otwór wału silnika, do wspornika zaś za pomocą śrub (17) umocowana jest zewnętrzna pokrywa (16) urządzenia oraz unieruchomiony przeto jest bęben zewnętrzny (2).

Państwowa Komunikacja
Samochodowa
Okr. Katowickiego
(Ekspozytura w Raciborzu)

