



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36318

Kl. 63 c, 16/03

Paweł Jasiński

Kraków, Polska

Sprzęgło silnikowe sprężynowe

Udzielono patentu z mocą od dnia 23 lutego 1953 r.

Sprzęgło silnikowe według załączonego rysunku służy do łączenia i rozłączania silnika spalinowego z wałem sprzęgłowym dla wprowadzenia w ruch przedmiotu nieruchomego lub poruszającego się w innej skali obrotów.

Wadą główną dotychczas używanych sprzęgieł silnikowych w ogóle jest przede wszystkim ich skłonność do ślizgania się lub zbyt raptownego chwytania za koło zamachowe, co spowodowało wprowadzenie różnych odmian sprzęgieł silnikowych, przeważnie jednak zbyt skomplikowanych i ciężkich, a zatem drogich.

Wynalazek niniejszy usuwa wymienione wyżej wady i zasługuje na uwagę dzięki prostocie konstrukcji, lekkości i taniości wykonania przy zachowaniu możności progresywnego tj. stopniowego włączania i natychmiastowego rozłączania oraz usunięcia szkodliwego działania inercji wału sprzęgłowego. Na fig. 1 litera *a* oznacza wał silnikowy, *b* wał sprzęgłowy, *c* wsporniki wałów korbowego i sprzęgłowego, *d* koło zamachowe, *e* zapadki w dolnej i górnej połowie stożka sprzęgłowego, *f* dolną połowę stożka sprzęgłowego, *g* górną połowę stożka, *h* sprężyny małe, *n* sprężyny główne, *k* tuleję sprzęgłową, *l* kołnierz tulei sprzęgłowej, *m* pedał sprzęgłowy, *s* mały kołnierz na lewym końcu tulei sprzęgłowej, *o* tarczę, umocowaną na stałe na wale sprzęgłowym, służącą jako oparcie dla sprężyn głównych *n*, *r* łożysko oporowe dla wału sprzęgłowego we wgłębieniu wału korbowego, *t* otwory w tarczy przez które przesuwają się ścianki tulei sprzęgłowej: fig. 3 przedstawia widok z przodu tarczy sprzęgłowej *o* z otworami przesuwkowymi *t*, fig. 4 — widełki pedału *m* fig. 5 — widok z przodu sprzęgła silnikowego.

Sprzęgło według fig. 1 i odmiana tegoż według fig. 2 przedstawione są na rysunku w stanie wyłączonym, a sprężyny pod naciskiem pedału *m*. Działanie sprzęgła według fig. 1 odbywa się w sposób następujący: Kierowca zwalnia stopniowo pedał *m* tuleja sprzęgłowa *k* pod naciskiem sprężyn głównych *n* przesuwa się w lewo po wyżłobieniach wału sprzęgłowego wraz z górną połową stożka *g* wywierając nacisk na małe sprężyny *h*, które ze swej strony dociskają dolną połowę stożka *f* do stożkowego wgłę-

źny małe, *n* sprężyny główne, *k* tuleję sprzęgłową, *l* kołnierz tulei sprzęgłowej, *m* pedał sprzęgłowy, *s* mały kołnierz na lewym końcu tulei sprzęgłowej, *o* tarczę, umocowaną na stałe na wale sprzęgłowym, służącą jako oparcie dla sprężyn głównych *n*, *r* łożysko oporowe dla wału sprzęgłowego we wgłębieniu wału korbowego, *t* otwory w tarczy przez które przesuwają się ścianki tulei sprzęgłowej: fig. 3 przedstawia widok z przodu tarczy sprzęgłowej *o* z otworami przesuwkowymi *t*, fig. 4 — widełki pedału *m* fig. 5 — widok z przodu sprzęgła silnikowego.

bienia w kole zamachowym d . Stożek f jest luźno zawieszony na małym kołnierzu s na lewym końcu tulei sprzęgłowej, co nie przeszkadza w posuwaniu się tulei naprzód lub wstecz po wyżłobieniach na wale sprzęgłowym.

Stożek f pomimo stałego nacisku małych sprężyn h może początkowo obracać się na wale sprzęgłowym, co daje mu możliwość poślizgu, łagodząc w ten sposób pierwsze zetknięcie się sprzęgła z kołem zamachowym. Z chwilą jednak, kiedy pod naciskiem sprężyn głównych górna połowa stożka g zostanie dociśnięta do dolnej połowy stożka f i kiedy nastąpi wzajemne zazębienie się zapadek e wówczas następuje ostateczne włączenie sprzęgła i możliwość poślizgu dolnego stożka f ustaje, po czym sprzęgło oraz wał sprzęgłowy obracają się wraz z kołem zamachowym.

W celu wyłączenia sprzęgła kierowca naciska pedał m wywierając nacisk za pomocą kołnierza l na tuleję sprzęgłową k , która wraz z górną połową stożka g cofa się, pociągając za sobą dolną połowę stożka f zazębianą z małym kołnierzem s znajdującym się na lewym końcu tulei sprzęgłowej i powoduje w ten sposób natychmiastowe wyłączenie sprzęgła.

Pedał m naciskając na kołnierz l powoduje pewne tarcie widełek pedału o kołnierz cofającej się tulei, naciskającej jednocześnie na sprężyny główne n oparte o tarczę o umocowaną na wale sprzęgłowym, co osłabia działanie inercji wału sprzęgłowego. Całkowite zwolnienie pedału m powoduje ostateczne włączenie sprzęgła, a jednocześnie usuwa tarcie widełek pedału o kołnierz tulei l .

Powierzchnia stożka f i g oraz kołnierz l na tulei sprzęgłowej winna być obłożona raybestem lub innym odpowiednim materiałem.

Działanie odmiany sprzęgła według fig. 2 różni się jedynie ze względu na zastosowanie nacisków kulkowych i zamiast sprężyn h dolnego stożka według fig. 1, oraz zastosowanie jednolitego stożka g' zamiast stożka dzielonego f i g według fig. 1. Kulki bakelitowe i lub z innego odpowiedniego materiału są umieszczone luźno w misce stożka, oraz są stale dociskane sprężynami j od strony wewnętrznej do otworów bocznych w tejże misce i w ten sposób są wy-

pychane na zewnątrz miski swoją mniejszą połówką. Przy zbliżaniu się stożka g' miski pod naciskiem sprężyn górnych n do wgłębienia stożkowatego w kole zamachowym d kulki, wystające na zewnątrz miski stożka g' stykają się z powierzchnią wgłębienia stożkowatego koła zamachowego d a dzięki elastycznej obsadzie kulek, będących pod działaniem sprężyn j powodują początkowo łagodne tarcie obydwóch powierzchni, zwiększające się stopniowo w miarę dociskania przez sprężyny górne powierzchni stożka do powierzchni wgłębienia stożkowatego w kole zamachowym. Po zetknięciu się obydwóch powierzchni następuje ostateczne włączenie sprzęgła, zaś kulki cofają się do swoich gniazd wewnątrz miski stożka g' , aby po wyłączeniu sprzęgła powrócić na poprzednie miejsce.

Naciśnięcie przez kierowcę pedału m powoduje natychmiastowe cofnięcie się tulei i wyłączenie sprzęgła, przy czym tarcie wywierane przez widełki (fig. 4) na kołnierz tulei l jednocześnie osłabia działanie inercji wału sprzęgłowego.

Poza tym działanie odmiany sprzęgła fig. 2 jest takie same, jak powiedziano w opisie sprzęgła według fig. 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sprzęgło silnikowe sprężynowe, znamienne tym, że posiada tuleję sprzęgłową (k) ze stożkiem dzielonym, składającym się z dolnej części (f) i części górnej (g) ze sprężynami dolnymi (h) i sprężynami górnymi (n), i zapadkami (e) na obydwu częściach składowych stożka oraz tarczę (o) umocowaną na stałe na wale sprzęgłowym, służącą oparciem dla sprężyn górnych (n) umożliwiające przesuwanie tulei sprzęgłowej naprzód i w tył i zaopatrzoną w otwory (t) po wyżłobieniach na wale sprzęgłowym.
2. Odmiana sprzęgła silnikowego według zastrz. 1, znamienna tym, że sprzęgło posiada jednolity stożek z wyżłobieniem w kształcie miski, w której umieszczone są kulki naciskane sprężynami (j) w kierunku stożkowego wytoczenia w kole zamachowym.

Paweł Jasiński

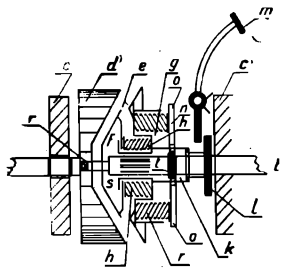


Fig. 1

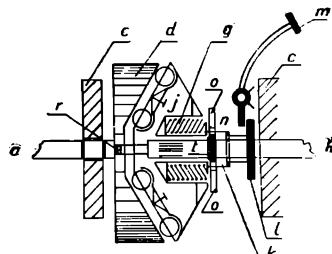


Fig. 2

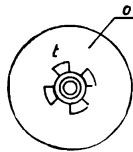


Fig. 3

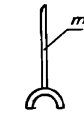


Fig. 4

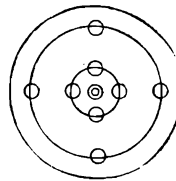


Fig. 5