

Warszawa, 8 września 1934 r.

URZĄD PATENTOWY

F02n 3/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20236.

Kl. 46^e, z.

462,3/02

Fichtel & Sachs A. G.
(Schweinfurt, Niemcy).

Urządzenie rozruchowe, zwłaszcza do silników łodzi motorowych.

Zgłoszono 29 lutego 1932 r.

Udzielono 21 czerwca 1934 r.

Pierwszeństwo: 5 marca 1931 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie rozruchowe, zwłaszcza do silników łodzi motorowych, które jest uruchamiane przez pociąganie linki, a po uruchomieniu silnika zostaje samoczynnie od niego odłączone zapomocą sprężyny. W tym celu bęben linkowy, przytrzymywany zwykle zapomocą sprężyny w położeniu nieczynnym, połączony jest zapomocą gwintu z pierścieniem sprzęgłowym, który podczas uruchomienia silnika zostaje sprzęgnięty z wałem korbowym silnika, natomiast po skutecznym rozruchu silnika sprowadzony zostaje zpowrotem w położenie nieczynne, wskutek czego po uwolnieniu linki urządzenie rozruchowe zostaje zapomocą sprężyny sprowadzone w położenie pierwotne, przy-

czem jednocześnie linka nawija się zpowrotem na bęben.

Na rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania urządzenia rozruchowego według wynalazku. Fig. 1 i 2 przedstawiają w przekrojach pionowych dwie odmiany tych urządzeń, różniących się w istocie tylko połączeniem sprzęgła, a fig. 3 — szczegół sprzęgła.

Na górnym końcu wału korbowego 4 silnika do napędu łodzi motorowych jest osadzona pochwa 5 (fig. 1), która dźwiga koło zamachowe 6 silnika i podwójne oporowe łożysko kulkowe 7, zapomocą którego osadzona jest obrotowo na tej pochwie piaśta 8 linkowego bębna 9. Bęben 9, na którym jest nawinięta rozruchowa linka 10,

przesunięta wolnym końcem przez otwór w osłonie, nazewnątrz, jest połączony zapomocą trzpienia 11 z zewnętrznym końcem spiralnej sprężyny 12, przymocowanej drugim swym końcem do osłony. Sprężyna 12 dąży do utrzymywania bębna w położeniu nieczynnem, w którym cała linka 10 jest nawinięta na bęben. Na zewnętrznym walcowym obwodzie piasty 8 znajduje się gwint 17, na który jest nakręcony odpowiednio nagwintowany pierścień sprzęgłowy 13. Między tym pierścieniem 13 i kołem zamachowym 6 znajduje się stożkowe sprzęgło cierne 14. Do obwodu pierścienia 13 przylega sprężynujący hamulec cierny 15, umocowany na osłonie silnika.

Odmiana przykładu wykonania urządzenia według fig. 2 różni się od poprzedniego tylko rodzajem sprzęgła; zamiast stożkowego sprzęgła ciernego 14 jest zastosowane sprzęgło kłowe 16 z małemi ząbkami zapadkowemi, uwidocznionemi na fig. 3.

Urządzenie rozruchowe działa w następujący sposób. Przez silne pociągnięcie końca linki 10, wystającego z osłony silnika, bęben 9 zostaje szybko wprowadzony w ruch obrotowy, wskutek czego sprzęgłowy pierścień 13, przytrzymywany zapomocą hamulca ciernego 15, przesuwa się wdół przy jednoczesnym obrocie na gwincie 17 i powoduje włączenie sprzęgła, wskutek czego następuje obracanie się koła zamachowego 6, a wraz z nim i wału korbowego 4 silnika, wskutek czego silnik zostaje uruchomiony. Jednocześnie napręża się sprężyna 12. Po skutecznym rozruchu silnika sprzęgło 14 zostaje samoczynnie rozłączane, ponieważ sprzęgłowy pierścień 13 jest początkowo zabierany przez koło zamachowe 6, wskutek czego zostaje wkręcony wgórę piasty 8 na gwincie 17. Gdy następnie uwolnić linkę 10, sprężyna 12 obraca bęben 9 w kierunku odwrotnym do poprzedniego kierunku jej obrotu, przyczem linka 10 nawija się jednocześnie zpowrotem na bęben 9, a pierścień 13 zostaje

wprowadzony w wyjściowe położenie nieczynne. Gdyby silnik nie został uruchomiony od jednego pociągnięcia linki 10 należy zabieg powyższy powtórzyć.

Urządzenie działa podczas sprzęgania i wyłączania samoczynnie i wymaga mało miejsca dzięki współosiowemu umieszczeniu urządzenia w osłonie silnika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie rozruchowe, zwłaszcza do silników łodzi motorowych, wyposażone w linkę pociągową i spiralną sprężynę, zapomocą której uzyskuje się samoczynne doprowadzanie narządów rozruchowych do pierwotnego położenia wyjściowego z zastosowaniem gwintu między obracającemi się względem siebie narządami, znamienne tem, że na nieruchomej w kierunku osiowym piaście (8) bębna (9) z nawiniętą na nim linką (10) jest osadzony zapomocą gwintu przestawny osiowo pierścień sprzęgłowy (13), znajdujący się naprzeciw odnośnych powierzchni sprzęgłowych (14) względnie (16) koła zamachowego (6) silnika i utrzymywany w swem położeniu zapomocą hamulca ciernego (15), umocowanego na osłonie, dzięki czemu podczas obrotu bębna (9), wprowadzonego w ruch przez pociągnięcie linki (10), następuje włączenie sprzęgła, pod naciskiem zaś siły napięcia spiralnej sprężyny (12) oraz po uruchomieniu silnika spowodowane zostaje samoczynne wyłączenie sprzęgła po zwolnieniu końca linki (10).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jest osadzone zapomocą łożysk kulkowych na piaście koła zamachowego (6), osadzonego z kolei na końcu wału korbowego (4) silnika.

Fichtel & Sachs A. G.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

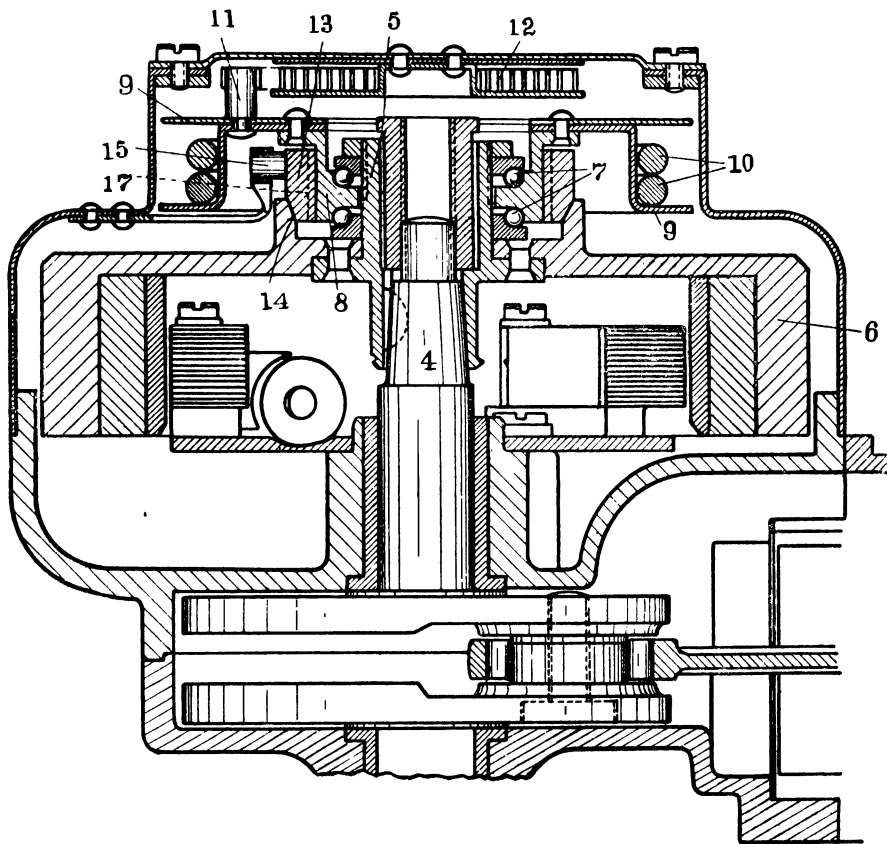


Fig. 2.

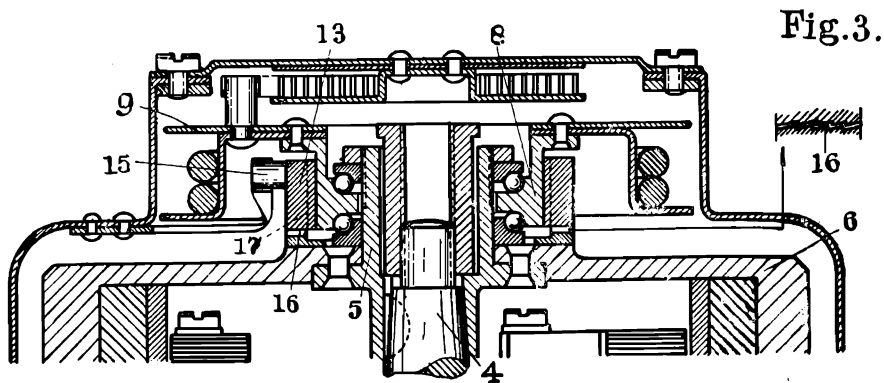


Fig. 3.