

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

86 290

Patent dodatkowy _____
do patentu _____

Zgłoszono: 11.07.73 (P. 164004)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.74

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

**MKP F16c 13/00
F16f 15/30**

**Int. Cl.² F16C 13/00
F16F 15/30**

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Bolesław Piskor

**Uprawniony z patentu : Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL—Mielec”,
Mielec (Polska)**

Osiowe połączenie elementów obrotowych, zwłaszcza koła zamachowego z wałem korbowym silnika spalinowego

Przedmiotem wynalazku jest osiowe połączenie elementów obrotowych, zwłaszcza koła zamachowego z wałem korbowym silnika spalinowego, posiadającym łożysko bazujące wałek sprzęgła, przenoszącego moment obrotowy silnika.

Znane rozwiązania współpracujących osiowo elementów obrotowych dla centrycznego połączenia koła zamachowego z wałem korbowym silnika, posiadają wykonane specjalne powierzchnie bazujące ich wzajemne położenie a dla łożyska ustalającego wałek sprzęgła inne powierzchnie, wykonane przeważnie w kole zamachowym. Łożysko to często osadzone jest przy pomocy dodatkowego elementu, mocowanego osiowo w kole zamachowym.

Rozwiązania takie, w których łączenie współpracujących elementów obrotowych posiada kilka oddzielnych powierzchni centrujących względem siebie, stwarzają trudności w uzyskaniu wymaganej technicznie współosiowości dla zmontowanego z nich zespołu.

Istota wynalazku w osiowym połączeniu elementów obrotowych, zwłaszcza koła zamachowego z wałem korbowym silnika spalinowego, posiadające na zakończeniu wału korbowego koło zębate lub inny element pośredni albo odpowiednio wyprofilowane zakończenie wału i łożysko bazujące wałek sprzęgła, polega na tym, że łożysko to lub inny element spełniający jego funkcję, np. tuleja swą zewnętrzną powierzchnią centruje łączone z sobą elementy obrotowe.

Istota wynalazku ujmuje następujące przypadki:

1. Gdy na zakończeniu wału korbowego silnika spalinowego osadzone jest koło zębate, służące do napędu rozrządu z tyłu silnika. W koło to osadzone jest z wciskiem swą zewnętrzną powierzchnią łożysko i równocześnie bazuje nią koło zamachowe.

2. Gdy na zakończeniu wału korbowego silnika spalinowego osadzony jest element pośredni, zastosowany w miejsce wspomnianego koła zębatego. W element ten osadzone jest z wciskiem swą zewnętrzną powierzchnią łożysko i równocześnie bazuje nią koło zamachowe.

3. Gdy w odpowiednio wyprofilowane zakończenie wału korbowego silnika spalinowego osadzone jest z wciskiem swą zewnętrzną powierzchnią łożysko i równocześnie bazuje nią koło zamachowe.

4. Gdy łożysko osadzone jest z wciskiem swą zewnętrzną powierzchnią w koło zamachowe i równocześnie bazuje nią koło zębate lub inny element pośredni zastosowany w jego miejsce albo odpowiednio wyprofilowane zakończenie wału korbowego.

We wszystkich wymienionych wyżej przypadkach łożysko ustala równocześnie wałek sprzęgła przenoszącego moment obrotowy silnika.

Rozwiązanie według wynalazku, przez zastąpienie w nim kilku stosowanych dotychczas powierzchni centrujących jedną zewnętrzną powierzchnią łożyska, upraszcza technologię wykonania osiowo łączonych elementów obrotowych, przy równoczesnym zapewnieniu w łatwy sposób otrzymania wymaganej technicznie współosiowości dla zmontowanego z nich zespołu, tworząc go przy tym bardziej zwartym na swej długości.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju osiowym.

Koło zębate 1 służące do napędu rozrządu z tyłu silnika posiada w swej piaście otwór przelotowy o stałej średnicy a zewnętrzna powierzchnia walcowa jego piasty stanowi utwardzoną bieżnię dla uszczelki umieszczonej w obudowie koła zamachowego 2, osłaniającej koło zamachowe 3.

Na zakończony czopem wał korbowy 5 osadzone jest nieruchomo jedną stroną koło zębate 1 a z drugiej jego strony w otwór osadzone jest z wciskiem łożysko 4 z zachowaniem minimalnego luzu pomiędzy jego czołem a czołem zakończenia wału korbowego 5. Na wystającą poza czołową powierzchnię koła zębatego 1 zewnętrzną powierzchnię walcową łożyska 4 zamontowane jest centrycznie koło zamachowe 3 a w wewnętrznej powierzchni walcowej wspomnianego łożyska umieszczony jest wałek sprzęgła (nie pokazany na rysunku). W kole zębatym 1 osadzony jest z wciskiem element bazujący 6, który swoimi końcami wchodzić w koło zamachowe 3 i czop wału korbowego 5 ustala wzajemne ich położenie katowe względem wału korbowego 5. Koło zamachowe 3 i koło zębate 1 jako całość przykręcona jest do czopa wału korbowego 5 śrubami mocującymi 7.

Dla przeciętnego fachowca zrozumiałym jest, jakkolwiek nie pokazano tego na rysunku, że w przypadku napędu rozrządu z przodu silnika w miejsce koła zębatego 1 w analogiczny sposób osadzony jest element pośredni lub zakończenie wału korbowego 5 ulega odpowiedniemu wyprofilowaniu, tworząc inne przypadki stosowania istoty wynalazku.

W miejsce dotychczas stosowanych kilku powierzchni bazowych, zastosowano w przykładzie wykonania wynalazku jedną wspólną powierzchnię bazową dla wzajemnie łączonych osiowo elementów obrotowych, którą stanowi zewnętrzna powierzchnia łożyska 4. Uproszczono przez to technologię wykonania, zapewniając równocześnie w łatwy sposób otrzymanie wymaganej technicznie współosiowości dla zmontowanego z elementów obrotowych zespołu, tworząc go przy tym bardziej zwartym na swej długości.

Zastrzeżenia patentowe

1. Osiowe połączenie elementów obrotowych, zwłaszcza koła zamachowego z wałem korbowym silnika spalinowego, posiadające na zakończeniu wału korbowego koło zębate lub w miejsce jego inny element pośredni albo odpowiednio wyprofilowane zakończenie wału i łożyska bazującego wałek sprzęgła, z n a m i e n n e t y m, że łożysko (4) lub inny element spełniający jego funkcję swą zewnętrzną powierzchnią centruje łączone z sobą elementy obrotowe.

2. Osiowe połączenie elementów obrotowych według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że łożysko (4) osadzone jest z wciskiem swą zewnętrzną powierzchnią w koło zębate (1) i równocześnie bazuje nią koło zamachowe (3).

3. Osiowe połączenie elementów obrotowych według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że łożysko (4) osadzone jest z wciskiem swą zewnętrzną powierzchnią w element pośredni i równocześnie bazuje nią koło zamachowe (3).

4. Osiowe połączenie elementów obrotowych według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że łożysko (4) osadzone jest z wciskiem swą zewnętrzną powierzchnią w odpowiednio wyprofilowane zakończenie wału korbowego i równocześnie bazuje nią koło zamachowe (3).

5. Osiowe połączenie elementów obrotowych według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że łożysko (4) osadzone jest z wciskiem swą zewnętrzną powierzchnią w koło zamachowe (3) i równocześnie bazuje nią koło zębate (1) lub inny element pośredni zastosowany w jego miejsce albo odpowiednio wyprofilowane zakończenie wału korbowego (5).

