

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

119 560

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.07.79 (P. 220913)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1983

Int. Cl.³

G01M 13/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polski Patent 119 560

Twórcy wynalazku: Marian Bogusz, Andrzej Jazdon, Zenon Gutkowski,
Włodzimierz Lewandowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Państwowy Ośrodek Maszynowy w Złotniczkach,
Złotniki Kujawskie (Polska)

Stanowisko badawczo-pomiarowe do diagnostycznego badania skrzyń przekładniowych

Przedmiotem wynalazku jest stanowisko badawczo-pomiarowe do badania skrzyń przekładniowych po naprawie głównej, zwłaszcza skrzyń ciągników rolniczych.

Znane są stanowiska badawczo-pomiarowe do oceny jakości technicznej skrzyń przekładniowych, na których ocenie poddaje się pomiary strat mocy, trwałości oraz ocenę poprawności działania przekładni.

Na stanowiskach tych ocenę można dokonać z mocą krążącą, przepływem strumienia mocy lub masą bezwładnościową. Stanowiska te wyposażone są w silnik napędowy osadzony na ramie, na której również zamontowana jest skrzynia przekładniowa i hamulec oraz pulpit pomiarowy.

Niedogodność badań polega na tym, że prowadzi się je na kilku stanowiskach badawczych, co ma wpływ na uciążliwość i pracochłonność badań. Ponadto nie umożliwiają prowadzenia pełnych badań koniecznych w procesie naprawy.

Celem wynalazku było opracowanie stanowiska badawczo-pomiarowego, na którym można wykonywać wszystkie wymienione typy badań. Istota wynalazku polega na tym, że napęd z badanej skrzyni przekładniowej na hamulec hydrauliczny przekazywany jest przez dodatkową przekładnię, zaś połączenie skrzyni z napędem elektrycznym i hamulcem odbywa się przez siłownik.

Wynalazek przedstawiony został na rysunku przykładowego rozwiązania, na którym w sposób schematyczny przedstawione zostało stanowisko badawczo-pomiarowe.

Zaletą opracowanego stanowiska badawczo-pomiarowego jest między innymi możliwość określenia wielkości obciążenia na podstawie zmian ciśnienia pracy hamulca, umożliwia badanie pod dowolnym obciążeniem i dowolnym ciśnieniem badany zespół, zaś zastosowanie łączenia hydraulicznego umożliwia szybkie, łatwe i bezpieczne mocowanie badanej skrzyni.

Stanowisko badawczo-pomiarowe przedstawione jest na rysunku i składa się z silnika napędowego 1 umieszczonego na ruchomym wózku 2 poruszającym się w prowadnicach ramy 12. Badana skrzynia 9 umieszczona jest na ruchomym wózku 8 poruszającym się na tych samych prowadnicach co wózek 2. Silnik 1 połączony jest z badaną skrzynią 9 przez sprzęgła 3. Skrzynia 9 unieruchomiona jest przez płytę oporową 15. Napęd ze skrzyni

9 przekazany jest poprzez przekładnię 10 na hamulec 11. Siłownik 14 służy do zmiany przełożenia skrzyni 9. Siłownik 4 zasilany z silnika 5 dociska wózek 8 oraz skrzynię 9 do płyty oporowej 15. Przecieki olejowe przy badaniach wstępnie zbierane są w wannie 7 skąd po odfiltrowaniu przekazywane są do zbiornika 6. Silnik 1 i 5 sterowane są przez skrzynkę sterowniczą 13 usytuowaną w ramie 12. Badaną skrzynię 9 umieszcza się na wózku 8, a następnie siłownikiem 4 dokonuje się unieruchomienia skrzyni na stanowisku. Skrzynię należy zalać olejem ze zbiornika 6 przez silnik tłoczący 5. Tak przygotowaną skrzynię poddajemy badaniom strumieniem mocy płynącym z silnika napędowego 1 przez skrzynię 9 przekładnię 10 i hamulec 11. Pracę skrzyń oceniamy na podstawie odczytów z zespołu wskaźników oraz słuchowo. Po zakończonych badaniach zespół badany demontujemy wykonując czynności odwrotnie jak przy montażu.

Zastrzeżenie patentowe

Stanowisko badawczo-pomiarowe do diagnostycznego badania skrzyń przekładniowych składające się z konstrukcji wsporczej, na której usytuowany jest silnik napędowy, zespół napędowy, hamulec oraz badana skrzynia i pulpit pomiarowy, z n a m i e n n e t y m, że napęd z badanej skrzyni (9) przekazywany jest przez dodatkową przekładnię (10) na hamulec hydrauliczny (11), natomiast połączenie skrzyni (9) z silnikiem napędowym (1) i hamulcem hydraulicznym (11) odbywa się przez siłownik (14).

