

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 97311

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 14.06.75 (P. 181246)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.01.77

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1979

**MKP F16h 57/02
F16h 57/04**

**Int. Cl.² F16H 57/02
F16H 57/04**

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Państwa Rzeczpospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Mirosław Petrykowski

Uprawniony z patentu: Gdańskie Zakłady Mechanizacji Budownictwa „ZREMB”,
Gdańsk (Polska)

Skrzynka przekładniowa wibratora mimośrodowego

Przedmiotem wynalazku jest skrzynka przekładniowa wibratora mimośrodowego zawierająca co najmniej jeden wał z osadzonym na nim mimośrodem i przekładnią zębatą napędzaną ten wał.

Znane skrzynki przekładniowe wibratorów mimośrodowych w celu odpowietrzania jej wnętrza są wyposażone w narządy odpowietrzające osadzone w korpusie skrzynki, poprzez które wnętrze jest połączone z otaczającą atmosferą. Mimo, że narządy odpowietrzające posiadają zaworki lub membramy lub wkładki filcowe, wydostające się przez nie powietrze zawiera mikroskopowe kropelki oleju znajdującego się w skrzyni w celu smarowania jej mechanizmów. Wydostający się olej osiada na korpusie i mechanizmach urządzenia sprzężonego z wibratorem co w połączeniu z kurzem i pyłem otoczenia powoduje ich zanieczyszczenie. Ponadto następuje szybki ubytek oleju w skrzynce. Utrzymanie w wymaganej czystości wibratora i urządzeń towarzyszących oraz częste uzupełnienie oleju są czynnościami pracochłonnymi i utrudniają obsługę.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego odpowietrzenia skrzynki przekładniowej wibratora mimośrodowego, które wyeliminowałoby wydostawanie się przez nie oleju z wnętrza skrzyni do otoczenia.

Istotą wynalazku jest to, że wewnętrzna przestrzeń skrzynki przekładniowej jest połączona z otaczającą atmosferą poprzez kanał załamany pod kątem prostym, wykonany w obrotowym wale wibratora, korzystnie w wale na którym jest osadzony mimośród wywołujący drgania.

Wspomniany kanał przebiega w osi wzdłużnej wału i w osi poprzecznej tego wału, przy czym poprzeczny odcinek kanału jest wykonany korzystnie w elemencie ustalającym mimośród względem wału.

Tak usytuowany i ukształtowany kanał zapewnia połączenie wnętrza skrzynki przekładniowej wibratora z otaczającą atmosferą, przy czym wydostające się z jej wnętrza powietrze jest wolne od oleju. Dzieje się to dzięki temu, że siły odśrodkowe powstające w poprzecznym odcinku kanału, na skutek obrotu wału w którym jest on wykonany, wytrącają z powietrza uchodzącego z wnętrza mikrokropelki oleju.

Usytuowanie kanału w obrotowym wale, na którym jest osadzony mimośród jest najbardziej korzystne dla wynalazku, gdyż wał ten obraca się najszybciej z tego względu występujące w kanale poprzecznym siły odśrodkowe są korzystnie większe.

Usytuowanie wzdłużnego odcinka kanału w osi wzdłużnej obrotowego wału ułatwia przepływ powietrza, gdyż występujące w nim siły odśrodkowe są niewielkie.

Usytuowanie poprzecznego odcinka kanału w elemencie ustalającym mimośród względem wału ułatwia wykonawstwo kanału. Dzięki takiemu skojarzeniu środków technicznych stały się zbędne narzędzia odpowietrzające dotychczas stosowane w skrzynkach przekładniowych wibratora. Olej znajdujący się wewnątrz skrzynki przekładniowej nie przedostaje się na zewnątrz odpowietrzeniem, wibratora i urządzenia z nim współpracujące nie ulegają zanieczyszczeniu olejem. Ułatwia to znacznie obsługę i poprawia estetykę urządzenia, co zostało stwierdzone na pracującym prototypie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym skrzynkę przekładniową wibratora w pokroju wzdłużnym.

Zgodnie z wynalazkiem obrotowy wał 1 ułożyskowany w korpusie 2 skrzynki przekładniowej wibratora na którym jest osadzone koło zębate 3 przekładni zębatej i mimośród 4, posiada kanał składający się z odcinków – wzdłużnego 5 i poprzecznego 6, łączące wewnętrzną przestrzeń skrzynki przekładniowej wibratora z atmosferą. Oba te odcinki 5 i 6 kanału są względem siebie prostopadłe przy czym odcinek wzdłużny 5 przebiega w osi wzdłużnej wału 1 a odcinek poprzeczny 6 w osi poprzecznej tego wału. Odcinek poprzeczny 6 kanału jest wykonany w elemencie 7 ustalającym mimośród 4 względem wału 1, którym może być kołek śruba lub tym podobne złącze.

Mechanizm przekładni jest smarowany olejem 8 znajdującym się wewnątrz skrzynki. Podczas pracy wibratora olej rozbryzkuje się po mechanizmie skrzynki nasycając powietrze, które pod wpływem wzrastającego ciśnienia wewnątrz skrzynki przedostaje się do atmosfery kanałem. W poprzecznym odcinku 6 kanału, na skutek powstałej w nim siły odśrodkowej, olej w postaci mikrokorpelek znajdujących się w powietrzu, oddziela się i pozostaje wewnątrz skrzynki, a na zewnątrz przedostaje się powietrze czyste bez oleju.

Wynalazek może być również stosowany w wysoko obrotowych skrzynkach przekładniowych redukcyjnych pracujących w sprzężeniu z silnikiem napędowym lub o innym przeznaczeniu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Skrzynka przekładniowa wibratora mimośrodowego zawierająca co najmniej jeden wał z osadzonym na nim mimośrodem i przekładnię zębatą napędzającą ten wał, z n a m i e n n a t y m, że wewnętrzna przestrzeń skrzynki jest połączona z otaczającą atmosferą poprzez kanał wykonany w obrotowym wale (1) wibratora, korzystnie w wale na którym jest osadzony mimośród (4) wywołujący drgania.

2. Skrzynka przekładniowa według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że kanał jest załamany pod kątem prostym tworząc dwa odcinki – wzdłużny (5) i poprzeczny (6).

3. Skrzynka przekładniowa według zastrz. 2, z n a m i e n n a t y m, że wzdłużny odcinek (5) kanału przebiega w osi wzdłużnej wału (1) a poprzeczny odcinek (6) w osi poprzecznej tego wału.

4. Skrzynka przekładniowa według zastrz. 3, z n a m i e n n a t y m, że poprzeczny odcinek (6) kanału jest wykonany w elemencie ustalającym mimośród (4) względem wału (1).

