

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50606

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.II.1965 (P 107 536)

Pierwszeństwo _____

Opublikowano: 25.II.1966

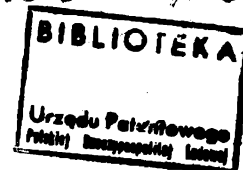
Kl. ~~47 b, 11~~

47b, 13/06

MKP F00c

F 16 c 13/06

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Zdzisław Blok, mgr inż. Andrzej Wietrzny,
inż. Władysław Wojciacyk

Właściciel patentu: Cementownia „Nowa Huta“, Kraków (Polska)

Urządzenie do likwidacji siły poosiowej w przekładniach dużej mocy, zwłaszcza przekładniach urządzeń do mielenia w przemyśle cementowym

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do likwidacji siły poosiowej w przekładniach dużej mocy, zwłaszcza przekładniach urządzeń do mielenia w przemyśle cementowym.

Dotychczas przekładnie dużej mocy, zwłaszcza przekładnie połączone z urządzeniami służącymi do mielenia w przemyśle cementowym przy pomocy kardanowych sprzęgła wielowypustnych, względnie innego typu, ale powodujących powstawanie sił poosiowych, pracują w niewłaściwych warunkach, ponieważ siły te powodują nierównomierny rozkład nacisków między obu połowami daszkowych kół zębatach oraz obu powierzchniami czołowymi łożyska ustalającego, co skraca okres pracy tych części przekładni.

Wzrastający luz poosiowy łożyska ustalającego sprawia, że siła poosiowa przenosi się przez sprzęgło na wirnik silnika napędowego i skraca okres pracy łożysk tego silnika. Żadnych elementów przeciwdziałających powstawaniu i działaniu sił poosiowych w przekładniach dużej mocy, zwłaszcza przekładniach urządzeń do mielenia w przemyśle cementowym obecnie nie stosuje się.

Celem wynalazku jest zabezpieczenie przekładni dużej mocy i ich silników napędowych przed niszczącym działaniem sił poosiowych.

Zadanie techniczne wynikające z wytyczonego celu wynalazku polega na znalezieniu takiego rozwiązania konstrukcyjnego, które pozwoli na wytworzenie odpowiednio dużej reakcji i dzięki temu

2

zabezpieczy przekładnie dużej mocy i ich silniki napędowe przed niszczącym działaniem sił poosiowych.

Rozwiązanie według wynalazku zadania technicznego polega na tym, że pomiędzy obracającą się końcówką wału przekładni, względnie inną powierzchnią wału napędowego lub sprzęgła a nieruchomą konstrukcją wsporczą stalową lub żelbetową umieszczono w osi wału przekładni oporowe łożysko i urządzenie hydrauliczne, przystosowane do wywierania stałej, ale dającej się regulować siły, skierowanej w stronę przeciwną do kierunku działania niszczącej siły poosiowej.

Wynalazek pozwala na takie wyregulowanie urządzeń, że wypadkowa obu sił poosiowych będzie równa, lub bardzo zbliżona do wartości zero.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przekładzie wykonania na rysunku, którego fig. 1 przedstawia przekrój przez urządzenie.

Użyteczny przykład urządzenia według wynalazku składa się z łożyska oporowego 1, umieszczonego w osi wału przekładni pomiędzy obracającą się końcówką tego wału 2 a nieruchomym urządzeniem hydraulicznym 3, wspartym o konstrukcję wsporczą 4 stalową lub żelbetową. Celem zapewnienia możliwości regulacji nacisku łożyska oporowego 1 na końcówkę wału 2 urządzenie hydrauliczne 3 posiada regulowany element 5, którego położenie względem konstrukcji wsporczej 4 ustala się zwiększając lub zmniejszając ciśnienie

oleju, względnie innego medium niesprężystego, w urządzeniu hydraulicznym 3 przez dokręcanie lub odkręcanie, względnie wciskanie lub odsuwanie tłoka 6 w cylindrze pomocniczym 7.

Urządzenie hydrauliczne 3 posiada ponadto przewód olejowy 8, zamykany zaworem 9, którym doprowadza się ilość niesprężystego medium, określoną objętością urządzenia hydraulicznego 3 przed jego uruchomieniem, a następnie zamyka. Celem umożliwienia dokonywania pomiarów urządzenie hydrauliczne 3 zaopatrzone jest w manometr 10, natomiast konstrukcja wsporczą 4 w czujnik 11, którego końcówka opiera się poprzez kołek pomiarowy 12 na końcówce wału 2.

Urządzenie według wynalazku działa w ten sposób, że w czasie postoju przekładni ustala się położenie zerowe końcówki wału 2 względem konstrukcji wsporczej 4, nastawiając odpowiednio wskazówkę czujnika 11, oraz napełnia się medium niesprężystym urządzenie hydrauliczne 3 do momentu kiedy wskazówka manometru 10 zacznie się wychylać z położenia zerowego, przy maksymalnym wysunięciu tłoka 6 z cylindra pomocniczego 7, dzięki czemu odsuwa się końcówkę wału 2 do po-

łożenia pierwotnego, obserwując, czy wskazówka czujnika 11 wróciła do położenia zerowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do likwidacji siły poosiowej w przekładniach dużej mocy, zwłaszcza przekładniach urządzeń do mielenia w przemyśle cementowym, składające się z łożyska oporowego, umieszczonego w osi wału przekładni pomiędzy końcówką tego wału, względnie inną powierzchnią wału napędzającego, lub sprzęgła, a konstrukcją wsporczą, **znamiennie tym**, że dodatkowo składa się z umieszczonego pomiędzy łożyskiem oporowym a konstrukcją wsporczą urządzenia hydraulicznego (3), przystosowanego do wywierania stałej, ale dającej się regulować siły poosiowej, skierowanej w stronę przeciwną do kierunku działania niszczonej siły poosiowej.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że urządzenie hydrauliczne (3) posiada regulowany element (5), którego położenie względem konstrukcji wsporczej ustala się zwiększając ciśnienie medium niesprężystego w urządzeniu hydraulicznym (3).

