



BREVET DE INVENTIE

(12)

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: 95-00188

(22) Data de depozit: 06.02.95

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.04.96 BOPI nr. 4/96

(45) Data eliberării și eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 96235

(71) Solicitant: S.C. E.C.M.A. S.A. Colibași, județul Argeș, RO

(73) Titular: S.C. Automobile DACIA S.A., Colibași, județul Argeș, RO

(72) Inventatori: Voica Constantin, Dănăilă Valerica, Ivan Ilie, RO

Mandatar: -

(54) Cuplaj unghiular, tripod

(57) Rezumat: Invenția se referă la un cuplaj unghiular, tripod, utilizat pentru transmiterea mișcării de rotație și cuplului motor, la autovehicule, mașini-unelte, standuri de încercări ș.a. Cuplajul unghiular, tripod, are în componență un arbore motor (1), un arbore fix (2), un element tripod (10), un resort (12), un element semisferic de urmărire (13), niște galeți (6), un element (18), un burduf (20) și niște coliere (21, 22).

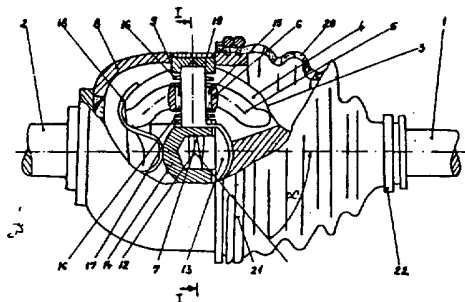


Fig. 1

Revendicări: 4
Figuri: 2

RO 110855 B1



Invenția se referă la un cuplaj unghiular tripod, utilizat pentru transmiterea mișcării de rotație și a cuplului motor la autovehicule, mașini-unelte, standuri de încercări ș.a.

Sunt cunoscute cuplaje unghiulare tripode de transmitere a mișcării de rotație cu unghi mic între axele arborilor, formate dintr-un arbore motor cu trei canale axiale, un arbore fix, în care este încastrat prin extruziune un element tripod cu trei fusuri și trei galeți sferici, montați alunecător pe fusuri ce rulează pe canale, de forma literei **s**, modificând permanent centrul funcțional.

Datorită mișcării radiale și axiale pe fusurile elementului tripod, fiind o frecare de alunecare, la eforturi mari de transmitere a mișcării, apare prematur uzura arborelui fix și devierea axei de rotație a arborelui motor față de axa inițială.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea transmisiei homocinetice a mișcării între doi arbori.

Cuplajul unghiular tripod, conform invenției, elimină dezavantajele soluției menționate anterior, prin aceea că transmiterea mișcării de rotație și a cuplului motor de la arborele motor la arborele fix se realizează prin intermediul a trei galeți, fixați sistem rulment pe role, în cele trei fusuri ale elementului tripod ce este montat rigid în carcasa arborelui fix; arborele motor este prevăzut cu trei canale longitudinale, echiunghiulare, pe fețele cărora sunt practicate căi de rulare a galeților de forma *omega* cu centrul razelor în centrul elementului tripod, ce nu permit alunecarea galeților pe lungimea fusului, menținându-i pe aceeași rază; jocul dintre elementul tripod și carcasa arborelui fix se elimină prin folosirea unor pastile ușor presate pe fusuri și în alezajul carcasei, asigurate prin sudură cu gaz de protecție, de carcasa arborelui fix.

Prin aplicarea cuplajului unghiular tripod, conform invenției, se obțin următoarele avantaje:

- realizează transmiterea homocinetică a mișcării între cei doi arbori;

- menține centrul funcțional pe intersecția axelor;

- elimină mișcarea axială a galeților pe lungimea fusului elementului tripod;

- realizează mișcarea de rotație la unghiuri mai mari între axele arborilor;

- elimină uzura prematură a arborelui motor;

- elimină jocul dintre elementul tripod și carcasă.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1, vedere de ansamblu;

- fig. 2, secțiune transversală după planul H din fig. 1.

Cuplajul unghiular tripod este format dintr-un arbore motor **1**, realizat prin deformare plastică, care, la capătul de ansamblare cu un arbore fix **2**, în exterior, este de forma unei sfere **3**, în care sunt practicate niște canale longitudinale **4**, pe fețele cărora sunt executate niște căi de rulare **5** a unor galeți **6**, ce permit un montaj ușor al ansamblului și ale căror raze se mențin în centrul funcțional **7**. La interior, arborele motor prelucrat este de formă cilindrică, ce se termină cu o suprafață sferică, al cărui centru este pe aceeași axă cu centrul funcțional **7**.

Arborele fix **2**, prevăzut cu o carcasă **8**, unde sunt executate niște alezaje echiunghiulare **9**, în care se fixează niște fusuri ale elementului tripod **10**, unde este prelucrat pe o parte un locaș **11**, în care se montează un resort **12** și un element semisferic de urmărire **13**. Pe partea opusă este prelucrată o semisferă **14**, care are centrul în punctul de intersecție al axelor celor trei fusuri ale elementului tripod **10**, pe care se montează, în sistem rulment, pe niște role **15**, galeții **6**, cu joc între runde de uzură **16** și un distanțier **17**.

Cuplarea arborilor **1** și **2** se realizează printr-un element **18**, montat fix pe arborele **1**, alunecător pe suprafața semisferei **14**, care stabilește și centrul funcțional **7**, resortul **12** și elementul semisferic de urmărire **13**, după care se

fixează elementul tripod **10**, prin presare ușoară a fusurilor în niște pastile **19** și în alezajele **9** ale carcasei **8**, asigurate prin sudură în mediu protector, de carcasă.

Ansamblul este îmbibat în unsoare, protejat de un burduf **20**, asigurat de niște coliere **21** și **22**.

Revendicări

1. Cuplaj unghiular tripod, utilizat pentru transmiterea mișcării de rotație și a cuplului motor la autovehicule, mașini, standuri de încercări, format dintr-un arbore motor, un arbore fix, un element tripod, un resort, un element sferic de urmărire, niște galeți, un rulment, un burduf și niște coliere, **caracterizat prin aceea că**, pe niște canale longitudinale **(4)** ale arborelui motor **(1)**, sunt practicate niște căi de rulare **(5)** de forma literei grecești *omega*, pe care se deplasează galeții **(6)**, montați cu joc între niște rondelle de uzură **(16)** și un

distanțier **(17)** pe fusurile elementului tripod **(10)**, permițând rotirea galeților **(6)**, prin rostogolire, pe niște role **(15)**.

2. Cuplaj unghiular tripod, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, axele căilor de rulare **(5)** sunt arce de cerc cu centrele în centrul funcțional **(7)**.

3. Cuplaj unghiular tripod, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, o semisferă **(14)** are centrul în punctul de intersecție a axelor celor trei fusuri ale elementului tripod **(10)**.

4. Cuplaj unghiular tripod, conform revendicărilor 1...3, **caracterizat prin aceea că**, într-o carcasă **(8)** a arborelui fix **(2)**, sunt practicate niște alezaje **(9)**, în care se presează ușor niște pastile **(19)**, asigurate de carcasă după poziționarea elementului tripod **(10)**, prin sudură în mediu protector.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Vasilescu Ion**

Examinator: **ing. Gruia Dan**

