



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

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

(21) Nr. cerere: **97-00999**

(22) Data de depozit: **03.06.1997**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.12.1997 BOPI nr. **12/1997**

(45) Data 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 95594

(71) Solicitant: **S.C. "NIȚU E." S.N.C., CRAIOVA, RO;**

(73) Titular: **S.C. "NIȚU E." S.N.C., CRAIOVA, RO;**

(72) Inventatori: **NIȚU GHEORGHE, CRAIOVA, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **PROCEDEU DE RECONDIȚIONARE A AMBIELAJELOR
ASAMBLATE PRIN PRESARE, DE LA MOTOARELE CU ARDERE
INTERNĂ**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un procedeu de recondiționare a ambielajelor asamblate prin presare, de la motoarele cu ardere internă, destinat montării în motoarele termice cu piston, care echipează autoturismele și alte vehicule similare. Procedeu conform invenției prevede demontarea ambielajului uzat, încărcarea prin sudare a fusurilor palier și a fusurilor maneton, practicarea, pe suprafețele exterioare a fusurilor maneton, a unor proeminente sub formă de dinți de ferăstrău, grupate din 3 în 3 mm, rectificarea fusurilor maneton la cota nominală, montarea cuzinetelor sau rulmenților, asamblarea prin presare a fusurilor maneton, centrarea ambielajului și rectificarea fusurilor palier la cota nominală.

Revendicări: 1
Figuri: 8

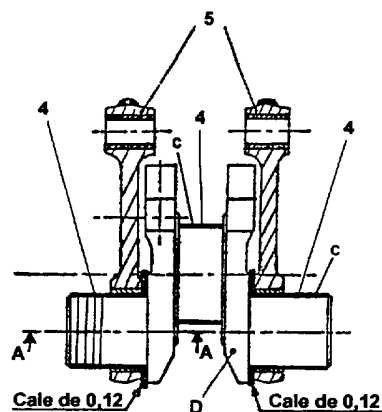


Fig. 1

RO 112701 B1



Invenția se referă la un procedeu de recondiționare a ambielajelor asamblate prin presare, de la motoarele cu ardere interne, destinat montării în motoarele termice cu piston care echipează autoturismele și alte vehicule similare.

Sunt cunoscute procedee de asamblare prin presare, prevăzând încălzirea unui element cuprinzător și presarea într-un alezaj al acestuia a unui element cuprins, pe care s-a depus, înainte de presare, un strat de metal moale, peste care s-au presărat uniform granule de electrocorindon.

Dezavantajul acestora constă în aceea că, în cazul unor condiții grele de lucru, nu asigură o strângere suficientă.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este de a realiza un procedeu de asamblare prin presare a ambielajelor de la motoarele termice, care să asigure o asamblare corespunzătoare condițiilor grele de lucru.

Procedeu de recondiționare a ambielajelor asamblate prin presare, de la motoarele cu ardere internă, prevăzând demontarea ambielajului uzat, încărcarea prin sudare în atmosferă inertă a fusurilor palier și a fusurilor maneton, rectificarea fusurilor maneton la cota nominală, montarea cuzinetilor sau rulmenților cu bile, reasamblarea prin presare la cald sau rece a fusurilor maneton, centrarea ambielajului între vârfurile mașinii de rectificat exterior și rectificarea fusurilor palier la cota nominală, înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că include practicarea pe niște suprafețe exterioare a fusurilor manetoane a unor proeminente sub formă de dinți de ferăstrău, grupate din 3 în 3 mm până la maximum 25 mm de suprafața frontală a brațului.

Procedeu, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- se obține o creștere a coeficientului de frecare între suprafețele aflate în contact;

- crește capacitatea de încărcare și fiabilitatea ansamblului rezultat.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu

fig. 1...8, care reprezintă.

- fig. 1, secțiune axială prin ambielaj în stare asamblată;

- fig. 2, secțiune după un plan **A-A** conform fig. 1, prin axul palier;

- fig. 3, secțiune axială prin ambielaj într-o primă fază de asamblare;

- fig. 4, vedere după direcția **B**, conform fig. 3;

- fig. 5, secțiune axială prin ambielaj într-o a doua fază de asamblare;

- fig. 6, vedere după direcția **C**, conform fig. 5;

- fig. 7, secțiune axială prin brațul legătură;

- fig. 8, secțiune axială prin celălalt braț de legătură.

Procedeu, conform invenției, prevede demontarea ambielajelor uzate, prin depresare cu ajutorul unei prese hidraulice, mecanice sau manual prin intermediul unor pene sau a unor prese cu șurub uzuale. După depresare, niște suprafețe **a**, **b**, ale unor fusuri palier **1** și **2**, și niște suprafețe **c** ale unor fusuri manetoane **4** se încarcă prin sudare în atmosferă controlată, inertă, de exemplu în argon, chiar dacă sunt uzate sau nu, cu un strat de 2...3 mm grosime, cu material de adaos sârmă, cu conținut de 6% Cr.

Pe niște suprafețe **c** ale fusurilor maneton **4**, sunt practicate niște proeminente sub formă de dinți de ferăstrău **d**, grupate din 3 în 3 mm până la maximum 25 mm, pe o suprafață frontală **e** a unor brațe **3**.

După sudare, suprafețele **a** și **b** ale fusurilor palier **1** și **2**, precum și suprafețele **c** ale fusurilor manetoane **4** se rectifică la cotele nominale.

De pe niște biele **5**, se deprezează niște cuzineți **7** și **8** uzați, se verifică cota alezajului, după care se presează alți cuzineți **7** și **8** noi. Se cântăresc bielele **5** asamblate cu cuzineții **7** și **8** și se împerechează în clasa de câte 2,5 g diferență de greutate.

Se orientează și se montează un set de biele **5** pe fusurile manetoane **4**. Se presează subansamblul central **D** în

brațele de legătură **6**, apoi în ansamblul **D** în brațul de legătură **6** și un subansamblu posterior **E** în brațul de legătură **6**, respectându-se jocul lateral al bielor **5** de circa 0,12 mm, asigurat cu ajutorul unor cale de 0,12 mm.

După presare, ambielajul se pune între vârful unei mașini de rectificat exterior, unde se verifică și se centrează bătaia radială, încadrând-o prin lovituri, cu ciocanul de cupru, în maximum 0,3 mm.

După centrare, tot între vârful mașinii de rectificat exterior, se rectifică la cota nominală cele trei fusuri maneton **4** ale subansamblului posterior **E**, ale subansamblului central **D** și ale subansamblului anterior **F**.

Revendicare

Procedeu de recondiționare a ambielajelor, asamblate prin presare, de la motoarele cu ardere internă, prevăzând demontarea ambielajului uzat, încărcarea prin sudare în atmosferă inertă a fusurilor palier și fusurilor maneton, rectificarea fusurilor maneton la cota nominală, montarea cuzinetilor sau rulmenților cu bile, reasamblarea prin presare la cald sau rece a fusurilor maneton, centrarea ambielajului între vârful mașinii de rectificat exterior și rectificarea fusurilor palier la cota nominală, **caracterizat prin aceea că**, include practicarea pe niște suprafețe (**c**) ale fusurilor manetoanelor (**4**) a unor proeminente sub formă de dinți de ferăstrău (**d**), grupate din 3 în 3 mm până la maximum 25 mm de suprafața frontală (**e**) a brațului (**3**).

Președintele comisiei de invenții: **ing. Andronache Paul**

Examinator: **ing. Anghel Radu**

