

B 92 **REDUCTOR PLANETAR PRECESIONAL / PRECESSIONAL PLANETARY REDUCER**

Autori: Bostan Ion; Bostan Viorel; Dulgheru Valeriu; Malcoci Iulian; Vaculenco Maxim; Bodnariuc Ion, Ciobanu Radu; Ciobanu Oleg; Trifan Nicolae

Brevet de scurtă durată: MD 1536 Y din 31.05.2021

Descrierea lucrării: Reductorul planetar precesional include carcasa (1), în care sunt amplasate blocul satelit (2) cu coroanele cu role conice (3) și (4), roțile dințate centrale fixă (5), legată rigid cu capacul reductorului (6), și mobilă (7) legată rigid cu arborele condus (8). Blocul satelit (2) este instalat pe rulmenții (9) pe sectorul înclinat (10) al arborelui manivelă (11). Pe partea exterioară a jumătății mai ușoare (13) a blocului satelit (2) este prevăzută la stadiu de proiectare

masa suplimentară (14). Problema pe care o rezolvă invenția este simplificarea construcției și majorarea fiabilității transmisiei planetare precesionale prin reducerea sarcinilor dinamice.

Work description: The precessional planetary reducer includes the housing (1), in which the satellite block (2) with the conical roller crowns (3) and (4), the fixed central gears (5), rigidly connected to the gearbox cover (6), and the furniture are located. (7) rigidly connected to the driven shaft (8). The satellite block (2) is installed on the bearings (9) on the inclined sector (10) of the crankshaft (11). The additional mass (14) is provided at the design stage on the outside of the lighter half (13) of the satellite block (2). The problem solved by the invention is the simplification of the construction and the increase of the reliability of the precessional planetary transmission by reducing the dynamic loads.

Importanța socio-economică sau tehnică: La baza transmisiilor precesionale se află un principiu nou de funcționare cu efectuarea mișcării sfero-spațiale a unuia din elemente, care necesită forme speciale (nestandarde) ale profilelor dinților. Multiplicitatea absolută a angrenajului precesional (până la 100% perechi de dinți aflate simultan în angrenaj comparativ cu 5-7% în angrenajele clasice) asigură capacitate portantă și precizie cinematică înalte, gabarite și masă redusă. De asemenea, transmisiile planetare precesionale posedă posibilități cinematice foarte largi ($\pm 8 \div 3600$, comparativ cu $79 \div 300$ în transmisiile armonice), emisia acustică redusă, tehnologii de fabricare relativ simple.