

## Technical University of Moldova

**405.**

<b>Organization</b>	Technical University of Moldova
<b>Patent / patent application title</b>	<b>PRECESSIONAL TRANSMISSIONS WITH CONFORM CONTACT OF THE TEETH</b>
<b>Authors</b>	BOSTAN VIOREL, BOSTAN ION, VACULENCO MAXIM
<b>Patent / patent application N°</b>	<b>6592, A2019 0101, 2019.12.31</b>
<b>Description</b>	<p>Invenția se referă la construcția de mașini, si anume, la transmisiile mecanice. Dinții coroanelor (3) și (4) ai roții satelit (2) au profil de flanc în arc de cerc, iar ai roților conice centrale (6) și (7) curbiliniu variabil, dependent de unghiurile <math>\theta</math> și <math>\delta</math>, de numărul de dinți <math>Z</math> și coraportul numerelor de dinți ai roților conjugate în angrenările <math>(Z_1-Z_2)</math> și <math>(Z_3-Z_4)</math>, cât și de raza <math>r</math> a arcului de cerc a profilului dinților coroanelor (3) și (4). Rezultatul tehnic constă în majorarea capacității portante și a randamentului mecanic a angrenajului precesional prin crearea contactului multipar și convex-concav al dinților cu diferența minimă a curburilor profilurilor de flanc și cu alunecare relativă de frecare redusă între flancurile dinților, precum și în lărgirea posibilităților cinematice și funcționale ale transmisiei.</p> <p>The invention relates to the mechanical engineering, namely to mechanical transmissions. The teeth of the gear rings (3) and (4) of the satellite wheel (2) have a circular arc flank profile, and of the central bevel wheels (6) and (7) variable curvilinear, depending on the angles <math>\theta</math> and <math>\delta</math>, on the number of <math>Z</math> teeth and the ratio of the numbers of teeth of the mating wheels in the gears <math>(Z_1-Z_2)</math> and <math>(Z_3-Z_4)</math>, as well as the radius <math>r</math> of the circular arc of the teeth profile of the gear rings (3) and (4). The technical result consists in increasing the load-bearing capacity and mechanical efficiency of the precessional gear by creating the multipair and convex-concave teeth contact with the minimum difference of curvatures of the flank profiles and with reduced relative frictional sliding between the flanks of the teeth, as well as in extending the kinematic possibilities and functionalities of the transmission.</p>
<b>Domain</b>	Mechanics and machine industry