


***Institute of Electronic, Engineering and Nanotechnologies of
Republic of Moldova***

296.

Organization	„D. Ghitu” Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies, Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	DEFORMATION VACUUM GAUGE
Authors	BELOTSEKOVSKII IGOR; SIDORENKO ANATOLIE; CONDREA ELENA; SMYSLOV VLADIMIR
Patent / patent application N°	DECISION on registration of industrial designs Vacuumtru Nr. F 2019 0041 2019.05.23 Date of publication: 2019.09.30
Description	<p>Vacuummetrul tensorezistiv VD-10 a fost elaborat cu destinația de a îmbunătăți precizia măsurătorilor la presiuni joase; vacuummetrul include o unitate de măsurare și un traductor, al cărui element sensibil este un cristal de siliciu în partea de mijloc al căruia este fixată o membrană subțire cu tensoresistooare amplasate pe suprafața exterioară.</p> <p>Pentru a reduce dependența de temperatura mediului ambiant, pe cristal este plasat un circuit format din rezistoare și un tranzistor; circuitul asigură alimentarea circuitului-punte cu o tensiune dependentă de temperatură pentru a compensa deriva. În plus, fluctuațiile de temperatură sunt înregistrate de unitatea de măsurare pentru corecția suplimentară în program.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>To improve the accuracy of low pressure measurements, a VD-10 tensoresistive vacuum gauge sample has been developed and constructed; the gauge includes a measuring unit and a transducer, the sensitive element of which is a silicon crystal in the middle part of which a thin membrane with tensoresistors placed on the outer surface is formed.</p> </div> </div> <p>To decrease the dependence on the ambient temperature, a circuit consisting of a transistor and resistors is formed on the crystal; the circuit provides power to the bridge circuit with a temperature-dependent voltage to compensate for the drift. In addition, temperature fluctuations are recorded by the measuring unit for additional software correction.</p>
Domain	Industrial and laboratory equipments