

9.

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV PENTRU EPURAREA GAZELOR DE EȘAPAMENT ALE MOTORULUI CU ARDERE INTERNĂ (VARIANTE)
Denumirea invenției, în engleză	EXHAUST GAS CLEANING DEVICE OF THE INTERNAL COMBUSTION ENGINE (VARIANTS)
Autor / autori	Oleg PETROV, Ilie MANOLI, Ilie BEIU, Sergiu DÂNTU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Hotarâre brevet nr. 1134/ 26.01.2018
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul conține o cameră de sedimentare, în care este amplasat un electrod metallic de precipitare, executat în forma de spirale amplasate una în alta. Deasupra camerei este fixată o cameră de primire semisferică cu racorduri de debitare și de evacuare a gazelor de eșapament. În racordul de evacuare este fixat un izolator electric, prin cavitatea cilindrică interioară a caruia, se eliberează gazul purificat de dispozitiv. La intrarea în cavitatea izolatorului, este instalat un electrod de coroană din metal sub forma unui inel a cărui margine inferioară este ascuțite. Muchiile superioare ale electrodului spiralat sunt echidistante față de marginea inferioară a electrodului poziționat la distanța minimă necesară pentru a crea vântul electronic de o sursă de tensiune înaltă. Electrocul spiralat este curățat când supapa EGR este pusă în funcțiune. În prima variantă, fluxul turbionar de gaze trece perpendicular pe vântul de electroni, iar în cel de-al doilea de-a lungul, datorită formei hiperboloidale a dispozitivului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The device contains a sedimentation chamber in which a precipitating metal electrode is placed in the form of spirals placed in one another. Above the room is a semi-spherical receiving chamber with exhaust air outlet and exhaust ports. An electrical insulator is attached to the exhaust manifold through the internal cylindrical cavity, which releases the purified gas from the device. At the entrance of the insulator cavity, a corona metal electrode is installed in the form of a ring whose lower edge is sharp. The upper edges of the spiral electrode are equidistant to the lower edge of the electrode positioned at the minimum distance required to generate the electronic wind from a high voltage source. The spiral electrode is cleaned when the EGR valve is in operation. In the first embodiment, the vortex flow passes perpendicularly to the electron wind, and in the second along, due to the hyperboloidal shape of the device.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Soluția tehnică poate fi aplicată la motoare cu ardere internă (MAI) utilizate în transporturi, industrie și anume sistemele de curățare a gazelor de eșapament ale MAI echipate cu sisteme de recirculare și pot fi cele mai eficiente pentru purificarea gazelor de eșapament de impuritățile cancerigene dăunătoare, până la particule de funingine de dimensiune micronică. Se elaborează instalația experimentală de laborator pentru testarea eficienței dispozitivului pentru curățarea electrică a gazelor de eșapament a MAI. Ulterior va fi elaborat un prototip pentru instalare pe motoare MAI.
Distincții obținute la alte saloane	