



MD 96 Z 2009.10.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **96** ⁽¹³⁾ **Z**
(51) Int. Cl.: *F02F 5/00* (2006.01)
F02F 3/08 (2006.01)
F02F 11/00 (2006.01)
F16J 9/00 (2006.01)
F16J 9/14 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

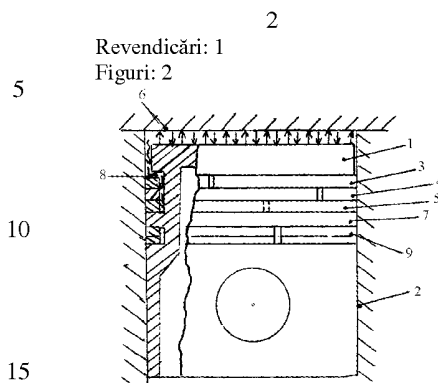
(21) Nr. depozit: s 2009 0119 (22) Data depozit: 2007.10.05	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2009.10.31, BOPI nr. 10/2009 (67)* Nr. și data cererii transformate: a 2007 0266, 2009.07.30
(71) Solicitant: RASSOHIN Ion, MD (72) Inventator: RASSOHIN Ion, MD (73) Titular: RASSOHIN Ion, MD	

(54) **Garnitură de etanșare între piston și peretele cilindrului motoarelor cu
ardere internă**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la industria constructoare de
mașini, și anume la construcția motoarelor cu ardere
internă.

Garnitura de etanșare între piston (1) și peretele
cilindrului (2) motoarelor cu ardere internă conține
segmente de compresie și de ungere (3, 4, 5, 9) insta-
late în canalele pistonului, un guler (7) executat în
piston (1). Între diametrul interior al segmentelor de
compresie (3, 4, 5) și diametrul exterior al canalelor
pistonului (1) se formează un joc (8) care comunică
cu camera de ardere. Toate segmentele (3, 4, 5) sunt
instalate împreună într-un canal al pistonului sub
formă de pachet. Gulerul (7), diametrul exterior al
cărui este egal cu diametrul cămașei pistonului,
separă segmentele de compresie și de ungere (3, 4,
5, 9).



MD 96 Z 2009.10.31

MD 96 Z 2009.10.31

3

Descriere:

Invenția se referă la industria constructoare de mașini, și anume la construcția motoarelor cu ardere internă.

5 Se cunoaște un dispozitiv care conține două segmente exterioare de compresie instalate într-un canal al pistonului și un segment interior având grosimea celor două segmente. Pe suprafața interioară a segmentelor exterioare este executată o tăietură [1].

Se cunoaște, de asemenea, o garnitură de etanșare a pistonului pentru motoarele cu ardere internă, care conține segmente de compresie instalate într-un canal al pistonului. Între diametrul interior al segmentelor de compresie și diametrul interior al canalului pistonului se formează un joc [2].

10 Dezavantajul acestor soluții constă în faptul că între diametrul interior al segmentelor de compresie și diametrul interior al canalului pistonului se formează un joc, care este legat cu închizătorul segmentului inferior de compresie, care nu limitează scurgerea vaporilor de combustibil, a aerului și gazelor prelucrate, vaporilor de apă, și astfel se formează o emulsie.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a evita formarea emulsiilor.

15 Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat prin aceea că conține segmente de compresie și de ungere instalate în canalele pistonului, un guler executat în piston, iar între diametrul interior al segmentelor de compresie și diametrul exterior al canalelor pistonului se formează un joc care comunică cu camera de ardere. Toate segmentele sunt instalate împreună într-un canal al pistonului sub formă de pachet, iar închizătoarele lor se suprapun pe suprafețele frontale ale
20 segmentelor vecine. Gulerul, diametrul exterior al căruia este egal cu diametrul cămașei pistonului, separă segmentele de compresie și de ungere.

Rezultatul invenției constă în mărirea randamentului motorului și îmbunătățirea situației ecologice.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1 și 2, care reprezintă:

- 25 - fig. 1, vederea generală a garniturii între piston și peretele cilindrului;
- fig. 2, segmentele de compresie și de ungere.

Garnitura de etanșare între piston 1 și peretele cilindrului 2 motoarelor cu ardere internă conține segmente de compresie 3, 4, 5 și de ungere 9 instalate în canalele pistonului 1, un guler 7 executat în piston 1 și un cap al pistonului 6. Între diametrul interior al segmentelor de compresie 3, 4, 5 și
30 diametrul exterior al canalelor pistonului 1 se formează un joc 8 care comunică cu camera de ardere. Toate segmentele 3, 4, 5, 9 sunt instalate împreună într-un canal al pistonului 1 sub formă de pachet. Gulerul 7, diametrul exterior al căruia este egal cu diametrul cămașei pistonului, separă segmentele de compresie 3, 4, 5 și de ungere 9.

Garnitura de etanșare între piston și peretele cilindrului funcționează în felul următor.

35 La comprimarea pistonului 1 amestecul de gaze de lucru sau a aerului se mărește presiunea în camera de ardere și jocul 8, iar segmentele 3, 4, 5, 9 se strâng pe secțiunea frontală unul peste altul, cu o forță mărită, în acest moment toate închizătoarele segmentelor se suprapun și închid orificiile dintre ele strângându-le cu putere mare de peretele cilindrului 2. La arderea combustibilului presiunea se mărește în camera de ardere și joc 8, iar segmentele 3, 4, 5, 9 mai puternic se strâng între pistonul
40 1 și peretele cilindrului 2, evitând scurgerea combustibilului, aerului și gazelor în baia carterului.

MD 96 Z 2009.10.31

4

(57) Revendicări:

- 5 Garnitură de etanșare între piston și peretele cilindrului motoarelor cu ardere internă, care conține segmente de compresie și de ungere instalate în canalele pistonului, un guler executat în piston, iar între diametrul interior al segmentelor de compresie și diametrul exterior al canalelor pistonului se formează un joc care comunică cu camera de ardere, **caracterizată prin aceea că** toate segmentele sunt instalate împreună într-un canal al pistonului sub formă de pachet, iar închizătoarele lor se suprapun pe suprafețele frontale ale segmentelor vecine, totodată gulerul, diametrul exterior al căruia este egal cu diametrul cămașei pistonului, separă segmentele de compresie și de ungere.
- 10

(56) Referințe bibliografice:

1. RU 2205971 C2 2003.06.10
2. RU 2282739 C1 2006.08.27

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

CAISIM Natalia

Redactor:

LOZOVANU Maria

MD 96 Z 2009.10.31

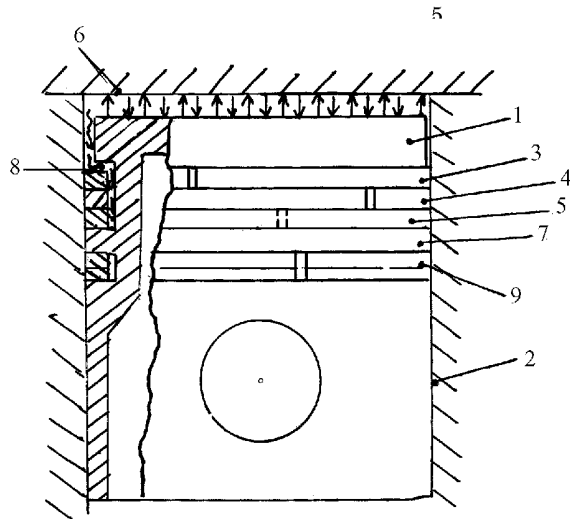


Fig. 1

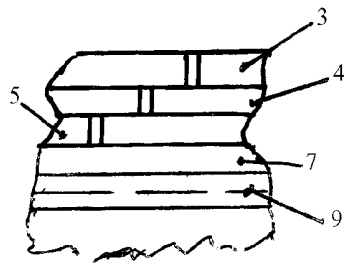


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

pentru cerere de brevet de invenție de scurtă durată conform art.52(2) a Legii nr. 50/2008

(21) Nr. depozit: s 2009 0119	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2007.10.05	(86) Cerere internațională PCT:
(51) IPC: Int. Cl.: F02F 5/00 (2006.01) F02F 3/08 (2006.01) F02F 11/00 (2006.01) F16J 9/00 (2006.01) F16J 9/14 (2006.01) Alți indici de clasificare: Titlul: Etanșare între piston și peretele cilindrului motoarelor cu ardere internă (71) Solicitantul: RASSOHIN Ion, MD	
I. Condiția de unitate a invenției ☐ satisface ☐ nu satisface. Notă:	
II. Minimul de documente consultate: MD, EA	
III. Domeniul de documentare: Indicii IPC (ultima redacție): F02F 5/00 F02F 3/08 F02F 11/00 F16J 9/00 F16J 9/14 a) Termeni caracteristici, cuvinte-cheie, sinonime: segment de compresie, etanșare, piston	
IV. Documente considerate a fi relevante	
Categoria	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente
A	SU 1710807 A1 1992.02.07
A	SU 1469199 A1 1989.03.30
A	SU 1441183 A1 1988.11.30
A	SU 1395846 A1 1988.05.15
A	SU 1216403 A1 1986.03.07
A	SU 1196524 A1 1985.12.07
A	SU 580393 A1 1977.11.15
A	SU 1760146 A1 1992.09.07
A	SU 1553750 A1 1990.03.30
A	SU 1495481 A1 1989.07.23
A	SU 1237782 A1 1986.06.15
A	RU 216126 C2 2000.12.27
A	RU 2162531 C2 2001.01.27
A	RU 2244140 C2 2005.01.10
A	RU 2206770 C1 2003.06.20
A	RU 2205971 C2 2003.06.10
A	RU 2282739 C1 2006.08.27
Relevant față de revendicarea nr.	
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
Categorii de documente citate	
A - document care definește stadiul anterior în general	O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere etc.
X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă	P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură	T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care fundamentează invenția
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după această dată	D - Document menționat în descrierea cererii de brevet
Data finalizării documentării	2009.07.02

Examinatorul

CAISIM Natalia