



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00399**

(22) Data de depozit: **28.04.2011**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.09.2015** BOPI nr. **9/2015**

(41) Data publicării cererii:
30.10.2012 BOPI nr. **10/2012**

(73) Titular:
• **CRĂCIUN ALEXANDRU,**
STR.NICOLAE TITULESCU NR.25,
AGIGEA, CT, RO

(72) Inventatori:
• **CRĂCIUN ALEXANDRU,**
STR.NICOLAE TITULESCU NR.25,
AGIGEA, CT, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 20020076339 A1

(54) **SISTEM DE TRANSFORMARE A MIȘCĂRII DE TRANSLAȚIE
ALTERNATIVĂ A PISTOANELOR UNUI MOTOR CU ARDERE
INTERNĂ ÎN MIȘCARE DE ROTAȚIE A UNUI ARBORE
MOTOR**



RO 127906 B1

Invenția se referă la un sistem de transformare a mișcării de translație alternativă a pistoanelor unui motor cu ardere internă în mișcare de rotație a unui arbore motor, destinat echipării mijloacelor de transport, precum și utilajelor mobile și staționare.

Este cunoscut un sistem de transformare a mișcării de translație alternativă a pistoanelor unui motor cu ardere internă în mișcare de rotație a unui arbore motor, prezentat în cererea de brevet **US 20020076339 A1**, care are un piston motor, cu mișcare de translație alternativă într-un cilindru motor și care, prin intermediul unei tije de legătură, transmite mișcarea unui piston secundar, de diametru mai mic decât pistonul motor, care se deplasează într-un cilindru hidraulic simplu și care, pe parcursul cursei active, când pistonul motor se deplasează către punctul mort exterior/*pme*, acționează asupra uleiului aflat într-o cameră din spatele pistonului secundar, pe care îl transmite, printr-o supapă unisens, într-un acumulator de înaltă presiune și apoi la un motor hidraulic, din care uleiul cu joasă presiune ajunge într-un acumulator de joasă presiune și prin intermediul unui regulator și a unei supape de joasă presiune ajunge în camera de sub pistonul secundar, pe care îl împinge și prin intermediul tijei de legătură face ca pistonul motor să se întoarcă în *pmi*.

Problema tehnică obiectivă pe care invenția urmărește să o rezolve constă în transmiterea energiei unui motor cu piston liber unui arbore motor.

Sistemul de transformare a mișcării de translație alternativă a pistoanelor unui motor cu ardere internă în mișcare de rotație a unui arbore motor, conform invenției, care are un piston motor, cu mișcare de translație alternativă într-un cilindru motor și care, prin intermediul unei tije de legătură, transmite mișcarea unui piston secundar, de diametru mai mic decât pistonul motor, pistonul secundar are o mișcare de translație alternativă într-un cilindru hidraulic, dublu, aflat în interiorul cilindrului motor, care are o cameră inferioară, și o cameră superioară, precum și un orificiu inferior și un orificiu care sunt legate la un repartitor de presiune, care, prin intermediul unor conducte de admisie/refulare este cuplat la un motor hidraulic, prevăzut cu o roată volantă.

Sistemul de transformare a mișcării de translație alternativă a pistoanelor unui motor cu ardere internă în mișcare de rotație a unui arbore motor, conform invenției, prezintă avantajul creșterii eficienței energetice.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1, reprezentare schematică a unei secțiuni longitudinale prin ansamblul motor;
- fig. 2, vedere frontală a motorului hidraulic.

Sistemul de transformare a mișcării de translație alternativă a pistoanelor unui motor cu ardere internă în mișcare de rotație a unui arbore motor, conform invenției, are un piston 1 motor, care are o mișcare de translație alternativă într-un cilindru 2 motor și care, prin intermediul unei tije 3 de legătură, transmite mișcarea unui piston 4 secundar, de diametrul mai mic decât pistonul 1 motor.

Pistonul 4 secundar are o mișcare de translație alternativă într-un cilindru 5 hidraulic, dublu, aflat în interiorul cilindrului 2 motor și care, pe parcursul cursei active, când pistonul 1 motor se deplasează către punctul mort exterior/*pme*, acționează asupra uleiului aflat într-o cameră A inferioară, aflată în spatele pistonului 4 secundar, pe care îl transmite, printr-un orificiu a inferior, situat la capătul cilindrului 5 hidraulic, dublu, către un repartitor 6 de presiune. Din repartitorul 6 de presiune, prin intermediul unor conducte c și d de admisie/evacuare, uleiul este transmis către un motor 7 hidraulic, prevăzut cu o roată 8 volantă, de unde se întoarce în repartitorul 6 de presiune, din care, printr-un orificiu b superior, situat la celălalt capăt cilindrului secundar, într-o cameră B superioară a cilindrului 5 hidraulic.

RO 127906 B1

Când pistonul 1 motor ajunge la <i>pme</i> , după care uleiul aflat în camera B superioară este transmis, prin intermediul repartitorului 6 de presiune și a motorului 7 hidraulic, în camera A inferioară, apasă pistonul 4 secundar și obligă pistonul 1 motor să se întoarcă în <i>pmi</i> .	1 3
Supapele motorului și aprinderea, precum și injecția de combustibil sunt comandate de un dispozitiv de comandă a supapelor, aprinderii și injecției, <i>DCSAI</i> , comandat de un numărător de curse, care are un senzor mecanic, neredate în desene, repartitorul 6 de presiune fiind comandat de poziția pistonului 1 motor și a pistonului 4 secundar față de <i>pmi</i> sau <i>pme</i> .	5 7

RO 127906 B1

1

Revendicare

3 Sistem de transformare a mișcării de translație alternativă a pistoanelor unui motor
cu ardere internă în mișcare de rotație a unui arbore motor, care are un piston motor, cu
5 mișcare de translație alternativă într-un cilindru motor, și care, prin intermediul unei tije de
legătură, transmite mișcarea unui piston secundar, de diametrul mai mic decât pistonul motor,
7 **caracterizat prin aceea că** pistonul (4) secundar are o mișcare de translație alternativă într-un
cilindru (5) hidraulic, dublu, care are o cameră (A) inferioară, și o cameră (B) superioară,
9 precum și un orificiu (a) inferior și un orificiu (b) superior, care sunt legate la un repartitor (6)
de presiune, care, prin intermediul unor conducte (c și d) de admisie/refulare, este cuplat la
11 un motor (7) hidraulic, prevăzut cu o roată (8) volantă.

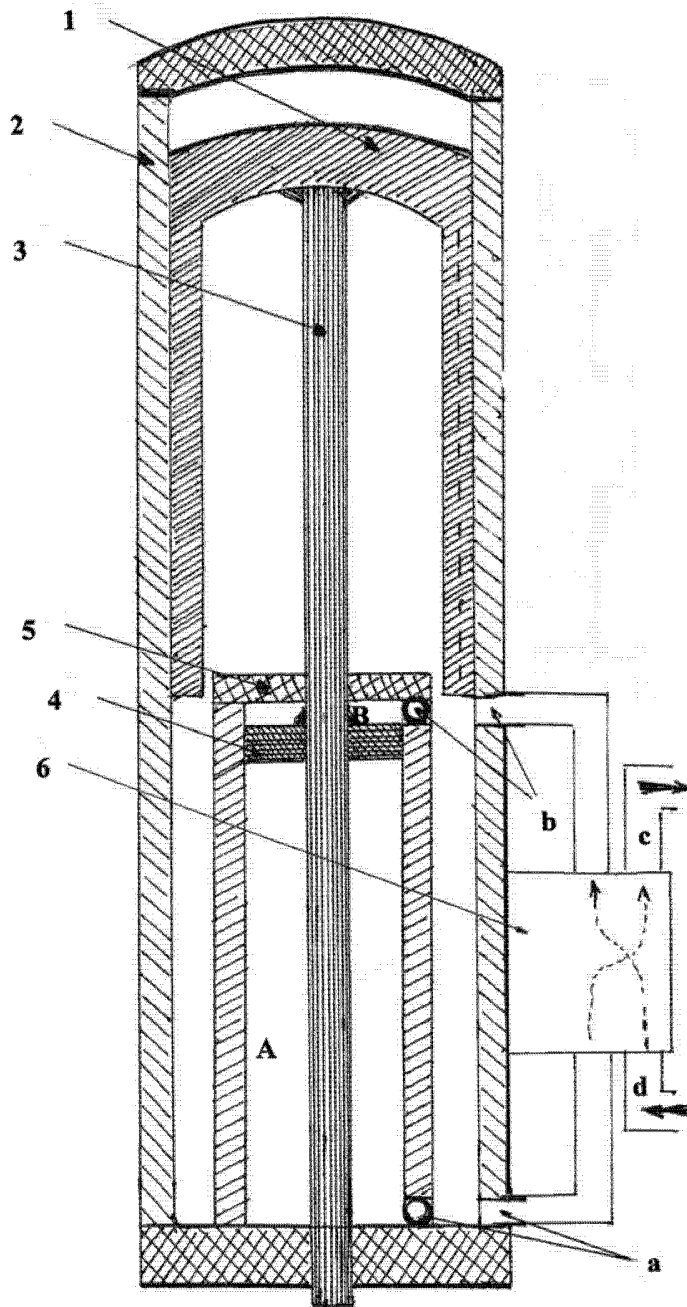


Fig. 1

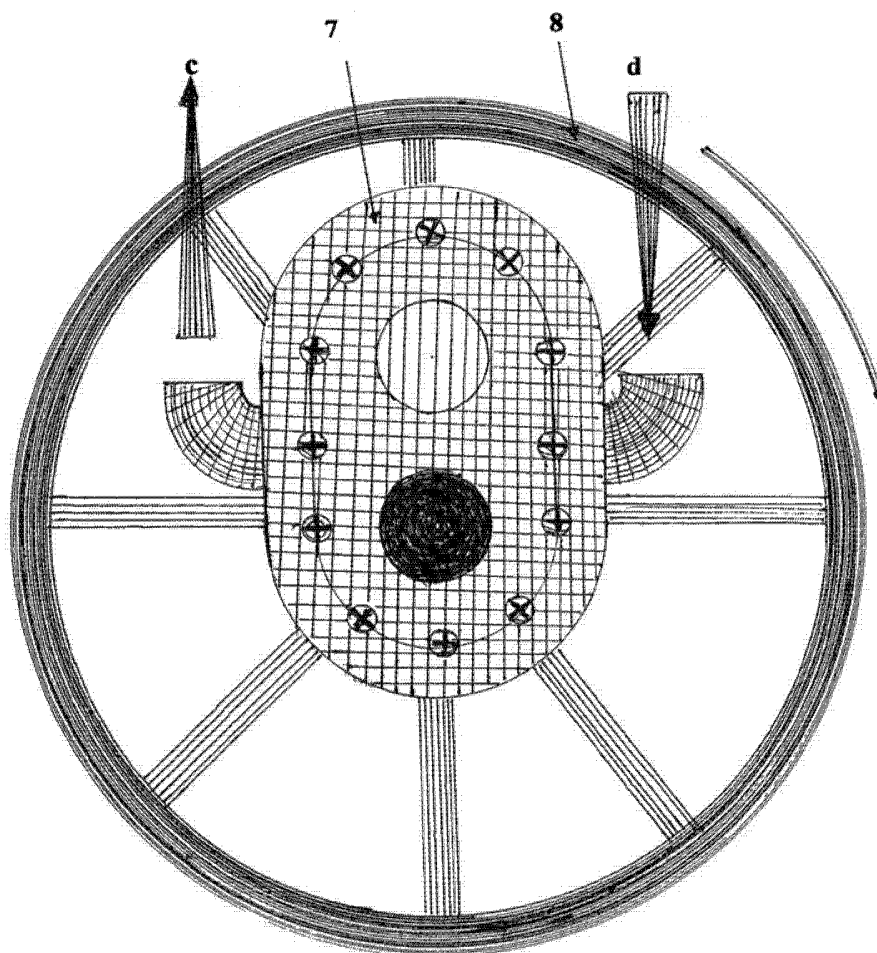


Fig. 2

