



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20160070 T1

HR P20160070 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

F01B 1/08 (2006.01)
F01B 7/04 (2006.01)
F02B 75/24 (2006.01)
F02B 25/08 (2006.01)
F02B 75/02 (2006.01)
F02F 1/22 (2006.01)
F02F 3/00 (2006.01)

F01B 9/02 (2006.01)
F02B 75/28 (2006.01)
F16H 21/36 (2006.01)
F02B 75/18 (2006.01)
F01B 7/10 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 12.02.2016.

(21) Broj predmeta: P20160070T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 22.01.2016.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/GB2008001798
Datum podnošenja međunarodne prijave: 28.05.2008.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 08750704.2
Datum podnošenja europske prijave patenta: 28.05.2008.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2008149061
Datum međunarodne objave: 11.12.2008.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2171211 A2
Datum objave europske prijave patenta: 07.04.2010.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2171211 B1
Datum objave europskog patenta: 28.10.2015.

(31) Broj prve prijave: 0710852

(32) Datum podnošenja prve prijave: 06.06.2007.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: GB

(73) Nositelj patenta:

Cox Powertrain Ltd., 35 Newbridge Street, London EC4V 6BW, GB

(72) Izumitelj:

David Cox, 2, The Cottages, Freefolk, Whitchurch, Hampshire RG28 7QS, GB

(74) Zastupnik:

CPZ - CENTAR ZA PATENTE d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **MOTORI S UNUTRAŠNJIM IZGARANJEM**

HR P20160070 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

- 5 1. Dvotaktni motor s unutrašnjim izgaranjem koji obuhvaća:
dva nasuprotna cilindra, od kojih svaki smještava dva nasuprotna klipa (3, 4, 5, 6) i ima jednoga ili više ulaznih
dovodnih otvora (35) i jednoga ili više ispušnih otvora (33), i
koljenčastu osovinu (112) za pokretanje klipova (3, 4, 5, 6),
10 **naznačen time**, da svaki cilindar obuhvaća cjevasti ventil (7, 8) koji se može pokretati putem koljenčaste osovine
(112) za upravljanje otvaranjem i zatvaranjem dovodnih i ispušnih otvora (33, 35); te u svakom cilindru, klipovi (3,
4, 5, 6) i cjevasti ventili (7, 8) rade na otvaranju njegovih ispušnih otvora (33) prije od njegovih dovodnih otvora
(35) kao i na zatvaranju njegovih ispušnih otvora (33) prije od njegovih dovodnih otvora (35).
2. Motor prema zahtjevu 1, **naznačen time**, da koljenčasta osovinu (112) ima asimetrično raspoređene jezičce za
pokretanje cjevastih ventila (7, 8) od cilindra.
- 15 3. Motor prema bilo kojem od zahtjeva 1 ili zahtjeva 2, **naznačen time**, da su geometrijski oblici i maseni podaci od
cjevastih ventila (7, 8) odabrani tako, da djeluju protivno dinamičkoj neravnoteži koju uzrokuju asimetrična gibanja
klipova (3, 4, 5, 6).
4. Motor prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačen time**, da svaki cilindar i pridruženi cjevasti ventil (7, 8)
ima jednoga ili više ispušnih otvora na jednom kraju i jednoga ili više dovodnih otvora na drugom kraju.
- 20 5. Motor prema zahtjevu 4, **naznačen time**, da čvrsto proširenje prema kraju od cjevastog ventila (7, 8), koje je
susjedno uz koljenčastu osovinu (112), sadrži rupu pogonsko spojenu na prvi ekscentrični kružni jezičac na jednom
kraju od koljenčaste osovine (112).
6. Motor prema zahtjevu 5, **naznačen time**, da drugi cjevasti ventil (7, 8) cilindra, pogonsko spaja drugi ekscentrični
kružni jezičac, koaksijalno s prvim, na drugom kraju od koljenčaste osovine (112), tjerajući cjevaste ventile (7, 8)
25 na izmjenjivanje u istoj fazi, ali i na rotiranje u suprotnoj fazi.
7. Motor prema bilo kojem od zahtjeva 4 do 6, **naznačen time**, da oba cilindra imaju svoje ispušne otvore na svojim
unutrašnjim krajevima najbliže koljenčastoj osovinu (112) te svoje dovodne otvore na svojim vanjskim krajevima
najdalje od koljenčaste osovine (112).
8. Motor prema bilo kojem od zahtjeva 4 do 6, **naznačen time**, da oba cilindra imaju svoje ispušne otvore na svojim
vanjskim krajevima najdalje od koljenčaste osovine (112) te svoje dovodne otvore na svojim unutrašnjim krajevima
najbliže koljenčastoj osovinu (112).
- 30 9. Motor prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačen time**, da spomenuta dva nasuprotna klipa (3, 4, 5, 6) u
svakom cilindru, sadrže unutrašnji klip i vanjski klip koji između sebe oblikuju komoru za izgaranje (28); pri čemu
motor nadalje obuhvaća:
- 35 prvi i drugi klipni mehanizam (103, 104) čvrsto priključene na unutrašnje klipove (5, 6), koji, skladno djelujući,
pogonski spajaju unutrašnje klipove (5, 6) na njihove odgovarajuće jezičce na koljenčastoj osovinu (112); te
treći klipni mehanizam (101) čvrsto priključen na vanjske klipove (3, 4), koji pogonski spaja vanjske klipove (3, 4)
na njihov odgovarajući jezičac na koljenčastoj osovinu (112).
- 40 10. Motor prema zahtjevu 9, **naznačen time**, da su geometrijski oblici od klipova (3, 4, 5, 6) i od klipnih mehanizama
odabrani tako, da minimiziraju dinamičku neravnotežu motora za vrijeme njegovog rada.
11. Motor prema zahtjevu 9 ili zahtjevu 10, **naznačen time**, da je treći klipni mehanizam (101) čvrsto priključen na
vanjske klipove (3, 4) preko šipki koje prolaze kroz rupe u čeonim površinama za izgaranje od unutrašnjih klipova
(5, 6).
- 45 12. Motor prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačen time**, da su osi cilindra paralelne, ali su pomaknute u
nasuprotnim smjerovima od osi koljenčaste osovine (112).
13. Motor prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačen time**, da se uključuje sredstvo (29, 30) koje vrši
primjenu tlačnog zraka u dovodnim otvorima od svakog cilindra.
14. Motor prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačen time**, da spomenuta dva nasuprotna klipa (3, 4, 5, 6) u
svakom cilindru sadrže unutrašnji klip i vanjski klip, koji tvore između sebe komoru za
50 izgaranje;
pri čemu je svaki vanjski klip pogonski spojen na koljenčastu osovinu (112) putem odgovarajućeg cijevnog
elementa koji se proteže općenito aksijalno kroz komoru za izgaranje, i
pritom se raspoređuje uređaj za ubrizgavanje goriva (9, 10) koji je smješten unutar cijevnog elementa, tako da
ubrizgava gorivo radialno prema van u komoru za izgaranje (28).
- 55 15. Motor prema zahtjevu 14, **naznačen time**, da kompresija mješavine zraka i goriva u cilindru uzrokuje paljenje
mješavine zraka i goriva.