

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2015-14

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

F02M 27/04 (2006.01)

F02B 51/04 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **12.01.2015**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **20.07.2016**
(Věstník č. 29/2016)

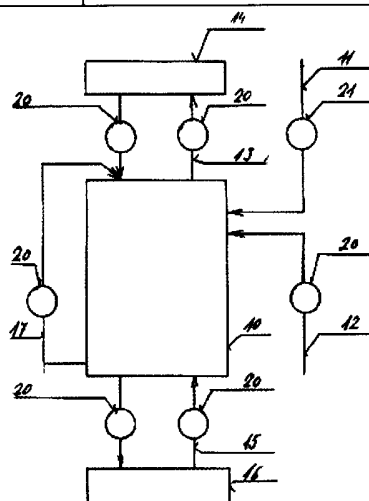
(71) Přihlašovatel:
Jiří Češka, Zbenice, CZ

(72) Původce:
Jiří Češka, Zbenice, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Karel Novotný, Žufanova 1099/2, 163 00
Praha 6

(54) Název přihlášky vynálezu:
**Zařízení na magnetickou úpravu
průtočného média, zvláště spalovacích
motorů**

(57) Anotace:
Zařízení obsahuje kombinaci alespoň dvou elektronových aktivátorů se soustavou anizotropních feritových magnetů. V palivovém okruhu je uspořádán elektronový aktivátor (20), v jehož tělese (1) jsou za sebou v osovém směru střídavě uspořádány toroidní a válcové a/nebo hranolovité magnety (2 a 3). Magnety (2 a 3) jsou uspořádány vždy souhlasnými póly proti sobě. Kapalné médium proudí středem toroidních magnetů (2) a obtokem válcových a/nebo hranolovitých magnetů (3). V okruhu sání vzduchu je uspořádán elektronový aktivátor (21), kde průtok média je jak středem toroidních magnetů (2), tak současným obtokem toroidních a válcových a/nebo hranolovitých magnetů (2 a 3).



Zařízení na magnetickou úpravu průtočného média, zvláště spalovacích motorů

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení na magnetickou úpravu průtočného média, zvláště spalovacích motorů, obsahující kombinaci alespoň dvou elektronových aktivátorů se soustavou anizotropních feritových magnetů.

Stav techniky

U dosud známých úprav tekutin, např. provozních kapalin a plynů, je delší dobu používána jejich magnetická úprava za účelem změny jejich fyzikálně chemických vlastností. Zařízení na magnetickou úpravu tekutin obsahují stacionární nebo rotující magnety, případně elektromagnety napájené stejnosměrným nebo střídavým proudem. S ohledem na zajištění průtoku tekutin bez přílišného snížení jejich průtočné rychlosti, jsou v těchto zařízeních používány toroidní magnety uložené ve válcovém nemagnetickém pouzdru s axiálním vstupem a axiálním výstupem upravované tekutiny. S výhodou jsou jednotlivé toroidní magnety od sebe odděleny distančními vložkami pro umožnění průtoku tekutin zařízením jak v axiálním, tak v radiálním směru. Při použití lichého počtu elektromagnetů je vhodné axiální průtok tekutin sudými elektromagnety mezi prvním a posledním elektromagnetem zamezit, např. zátkou. Dochází tak v zařízení k osovému axiálnímu průtoku tekutiny lichými elektromagnety, k axiálnímu průtoku mezi sousedními elektromagnety a obvodovému axiálnímu průtoku tekutiny kolem sudých elektromagnetů. Tekutina tak protéká střídavě axiálně a radiálně silným magnetickým polem v prostoru s náhlou změnou polarity magnetického pole.

Uvedená zařízení jsou hojně využívána pro zamezení vzniku pevných usazenin např. v elektrických boilerech, automatických pračkách, zařízeních na přípravu nápojů a jídel, a rovněž k odstranění usazenin v tělních orgánech, v teplovodních topných okruzích k zabránění zanášení potrubí, topných článků a regulačních zařízení v těchto systémech.

S ohledem na zamezení zarůstání systému vodním kamenem byla takováto zařízení aplikována rovněž u vozidel na vodních okruzích chlazení motoru. Rovněž bylo u vozidel takovéto zařízení aplikováno s ohledem na čištění palivového potrubí motoru a palivových

trysek. To pak přinášelo prodloužení stabilního chodu spalovacího motoru a prodloužení doby mezi jednotlivými servisny na chladicích a palivových systémech spalovacího motoru.

Cílem předloženého vynálezu je zařízení na magnetickou úpravu průtočných médií pro dosažení nejen zvýšení účinnosti spalovacího motoru při současném snížení doby servisních úprav jak na chladicím, tak na palivovém systému motoru, ale i snížení tvorby škodlivých emisí a spotřeby paliva.

Podstata vynálezu

Podstata zařízení na magnetickou úpravu průtočného média, zvláště spalovacích motorů, obsahující kombinaci alespoň dvou elektronových aktivátorů se soustavou anizotropních feritových magnetů spočívá v tom, že v palivovém okruhu je uspořádán elektronový aktivátor, v jehož tělese jsou za sebou v osovém směru střídavě uspořádány toroidní a válcové a/nebo hranolovité magnety, kde magnety jsou uspořádány vždy souhlasnými póly proti sobě a s průtokem kapalného média středem toroidních magnetů a s obtokem válcových a/nebo hranolovitých magnetů, přičemž v okruhu sání vzduchu je uspořádán elektronový aktivátor, kde průtok média je středem toroidních magnetů a současném obtoku toroidních a válcových a/nebo hranolovitých magnetů.

Elektronový aktivátor použitý v palivovém okruhu je možno současně uspořádat v chladicím a/nebo topném okruhu a/nebo ve zkráceném topném okruhu. V ose válcových a/nebo hranolovitých magnetů je případně uspořádán středový průtočný otvor.

Výhodou vynálezu je kromě zvýšení výkonu spalovacího motoru a snížení spotřeby paliva podstatné snížení emisí.

Přehled obrázků na výkresech

Na přiložených obrázcích je schematicky znázorněno na:

obr.1 první typ elektronového aktivátoru,

obr.2 druhý typ elektronového aktivátoru a

obr.3 uspořádání elektronových aktivátorů v okruhu spalovacího motoru.

Příklad provedení vynálezu

Do spalovacího motoru 10 je přiváděn sacím potrubím 11 spalovací vzduch a palivovým potrubím 12 palivo, které je přiváděno k palivovým tryskám nebo do karburátoru. Použité palivo přiváděné do motoru je ve skupenství kapalném nebo plynném. Spalovací motor 10 je opatřen kapalinovým chladicím okruhem 13 s chladičem 14 a topným okruhem 15 s výměníkem 16 tepla. Při uzavřeném topném okruhu 15 prochází kapalina zkráceným okruhem 17.

Do jednotlivých potrubí a okruhů spalovacího motoru 10 je vřazen elektronový aktivátor 20 nebo 21. Elektronový aktivátor 20 je uspořádán v palivovém potrubí 12 a současně je možné jej vřadit do kapalinového chladicího okruhu 13, případně topného okruhu 15 nebo zkráceného okruhu 17.

V tělese 1 elektronového aktivátoru 20 jsou za vstupní částí 4 za sebou v osovém směru střídavě uspořádány toroidní a válcové a/nebo hranolovité magnety 2 a 3, kde magnety 2 a 3 jsou uspořádány vždy souhlasnými póly proti sobě a kapalně médium protéká středem toroidních magnetů 2 a obtéká válcové a/nebo hranolovité magnety 3. Z elektronového aktivátoru 20 vystupuje výstupní částí 5.

U elektronového aktivátoru 21 prochází médium ze vstupní části 4 do prostoru, kde jsou za sebou uspořádány toroidní magnety 2 a válcové a/nebo hranolovité magnety 3 obdobně jako u elektronového aktivátoru 20, protékající médium nejen protéká toroidními magnety 2, ale současně je rovněž obtéká po jejich obvodu. Válcové a/nebo hranolovité magnety 3 obtéká po jejich obvodu.

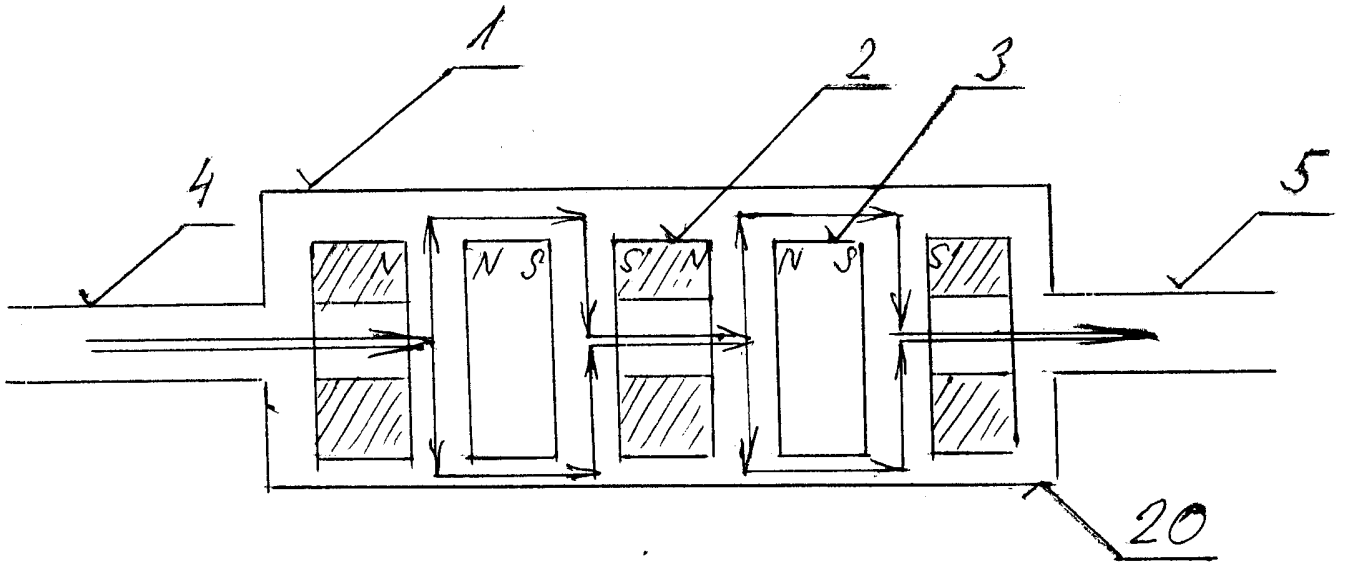
Pro snížení průtočného odporu elektronových aktivátorů je výhodné v ose válcových a/nebo hranolovitých magnetů 3 je uspořádat středový průtočný otvor, takže část média protéká při průchodu elektronovými aktivátory těmito otvory.

V rámci technického řešení je možné nahradit kapalinový chladicí okruh vzduchovým chladicím okruhem se zabudováním elektronového aktivátoru.

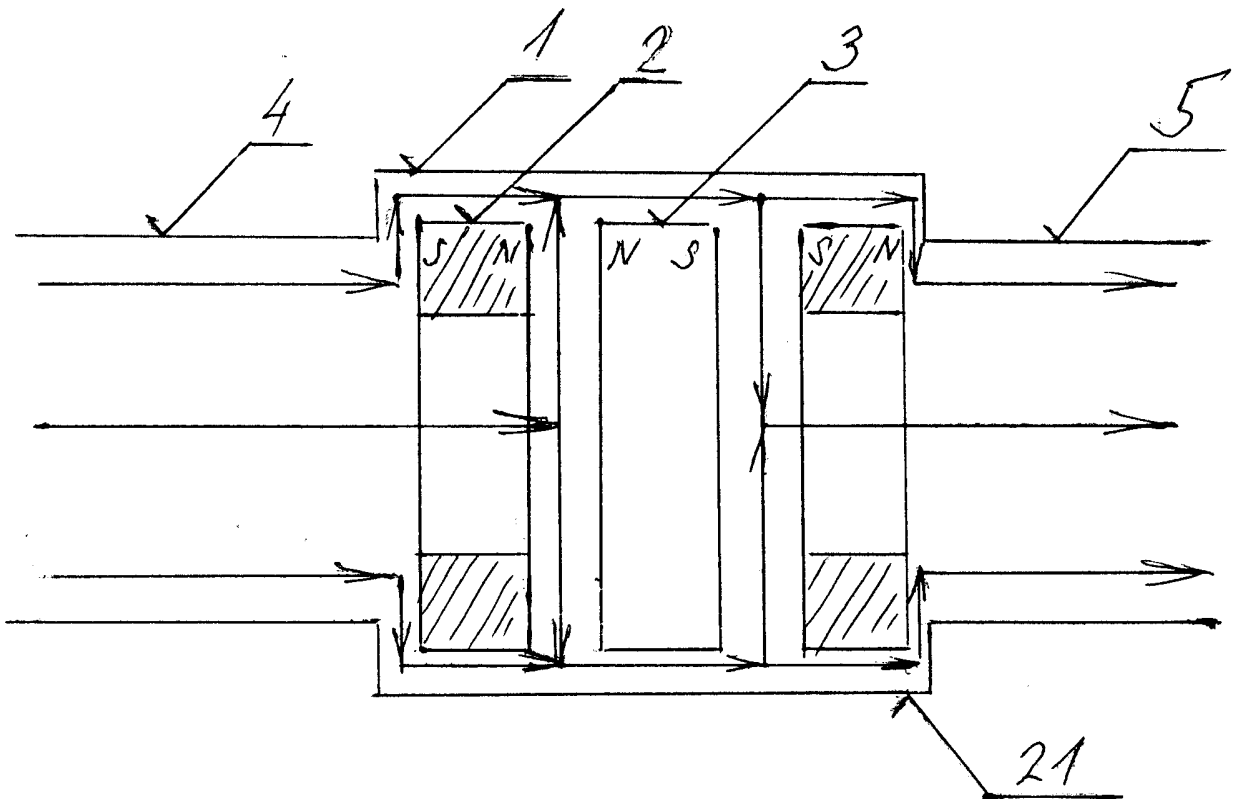
Při použití zařízení na magnetickou úpravu tekutin při použití kombinace alespoň dvou typů elektronových aktivátorů v jednotlivých okruzích spalovacího motoru dochází k neočekávanému zvýšení výkonu motoru při současném snížení spotřeby oproti případnému samotnému použití zařízení jen v chladicím nebo palivovém systému. Při tomto synergickém efektu zůstávají zachovány běžné výhody těchto zařízení spočívající v omezení usazování nečistot v chladicím a palivovém systému a zvláště pak zanášení palivových trysek.

Patentové nároky

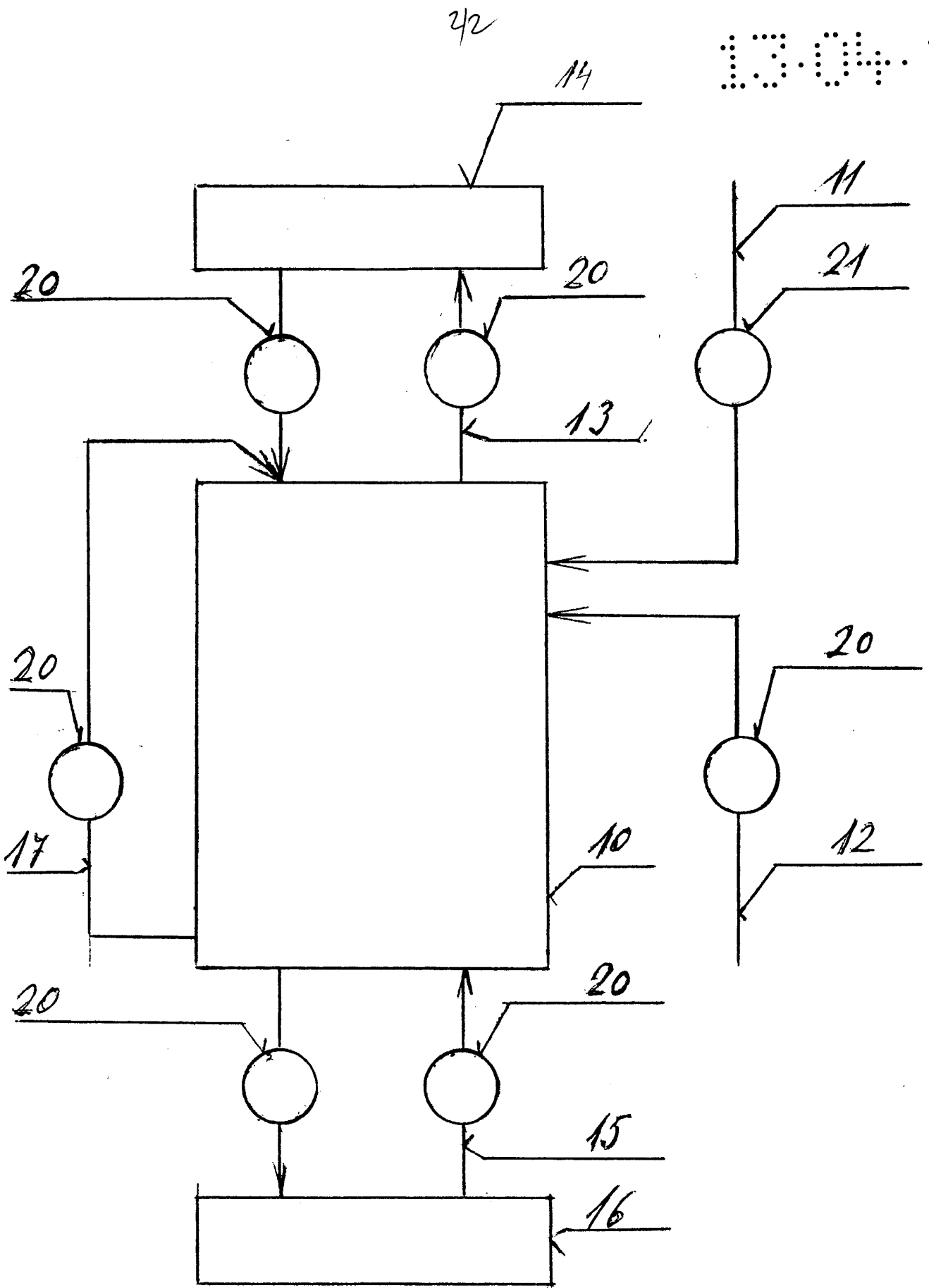
1. Zařízení na magnetickou úpravu průtočného média, zvláště spalovacích motorů, obsahující kombinaci alespoň dvou elektronových aktivátorů se soustavou anizotropních feritových magnetů, vyznačené tím, že v palivovém okruhu je uspořádán elektronový aktivátor (20), v jehož tělese (1) jsou za sebou v osové směru střídavě uspořádány toroidní a válcové a/nebo hranolovité magnety (2 a 3), kde magnety (2 a 3) jsou uspořádány vždy souhlasnými póly proti sobě a s průtokem kapalného média středem toroidních magnetů (2) a s obtokem válcových a/nebo hranolovitých magnetů (3), přičemž v okruhu sání vzduchu je uspořádán elektronový aktivátor (21), kde průtok média je středem toroidních magnetů (2) a současném obtoku toroidních a válcových a/nebo hranolovitých magnetů (2 a 3).
2. Zařízení na magnetickou úpravu průtočného média, podle nároku 1, vyznačené tím, že elektronový aktivátor (20) je uspořádán v chladícím a/nebo topném okruhu (13 a/nebo 15) a/nebo ve zkráceném topném okruhu (17).
3. Zařízení na magnetickou úpravu průtočného média, podle nároku 1 a 2, vyznačené tím, že v ose válcových a/nebo hranolovitých magnetů (3) je uspořádán středový průtočný otvor.



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3