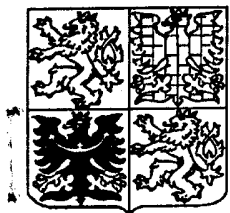


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 19.01.95

(40) 14.08.96

(21) 134-95

(13) A3

6(51)

C 10 L 1/08

(71) Šavrdá Zdeněk, Praha, CZ;
Huml Jiří, Praha, CZ;
Berežný Juraj, Praha, CZ;

(72) Šavrdá Zdeněk, Praha, CZ;
Huml Jiří, Praha, CZ;
Berežný Juraj, Praha, CZ;

(54) Biologicky odbouratelné palivo pro vznětové
motory

(57) Biologicky odbouratelné palivo pro vznětové motory, tvo-
řené funkční palivovou složkou a obvyklými palivovými
přísadami, obsahuje jako funkční palivovou složku 80 až 99
obj.% alespoň jednoho kapalného lineárního alifatického
uhlovodíku, vztaženo na celkový objem paliva. Palivo může
dále obsahovat 1 až 19 obj.% alespoň jednoho nasyceného
jednosytného alkoholu obsahujícího 3 až 10 uhlíkových
atomů, vztaženo na celkový objem paliva.

134-95

Čl.	11033334
Doslo	19.1.95

Biologicky odbouratelné palivo pro vznětové motory

Oblast techniky

Vynález se týká biologicky odbouratelného paliva pro vznětové motory, které svými vlastnostmi, zejména pokud jde o biologickou odbouratelnost paliva a jeho výkonnost ve vznětových motorech, plně vyhovuje ekologickým a palivářským požadavkům.

Dosavadní stav techniky

V současné době se používá několik druhů ekologických paliv s 90% biologickou odbouratelností v průběhu 21 dnů, přičemž tato paliva jsou založena na methylesteru řepkového oleje. Nevýhodou tohoto typu paliv je to, že cena methylesteru řepkového oleje je relativně vysoká a dostupné množství methylesteru řepkového oleje je závislé na míře zemědělské produkce řepky olejné a na jejím dalším specifickém zpracování. Pokud by mělo v budoucnosti dojít k extenzivnímu rozšíření použití tohoto ekologického paliva na bázi methylesteru řepkového oleje, bylo by obtížně řešitelným problémem opatřit k tomu nezbytné množství řepkového oleje. Na získání dostatečného množství methylesteru řepkového oleje k pokrytí výroby ekologických paliv jsou nedostatečné zemědělské a výrobní kapacity. Kromě toho se část produkovaného řepkového oleje zpracovává v potravinářském a kosmetickém průmyslu. S ohledem na rostoucí nedostatek ekologických paliv na bázi methylesteru řepkového oleje existuje v současné době snaha nahradit dosavadní složky těchto paliv jinými odpovídajícími složkami, které by nebyly závislé na zemědělské a zpracovatelské výrobě a které by zcela vyhovovaly ekologickým a palivářským požadavkům, které jsou na motorová paliva pro vznětové motory kladeny.

Výše specifikovaný problém je v podstatě vyřešen novým biologicky odbouratelným palivem pro vznětové motory podle vynálezu.

Podstata vynálezu

Předmětem vynálezu je biologicky odbouratelné palivo pro vznětové motory, tvořené funkční palivovou složkou a obvyklými palivovými přísadami, jehož podstata spočívá v tom, že jako funkční palivovou složku obsahuje 80 až 99 obj.% alespoň jednoho kapalného lineárního alifatického uhlovodíku, vztaženo na celkový objem paliva.

Výhodně může biologicky odbouratelné palivo podle vynálezu dále obsahovat 1 až 19 obj.% alespoň jednoho nasyceného jednosytného alkoholu obsahujícího 3 až 10 uhlíkových atomů, vztaženo na celkový objem paliva. Použitím uvedených alkoholů se dosáhne výhodného zlepšení vlastností paliva v oblasti jeho viskozity, kouřivosti a použití při nižších teplotách.

Výše uvedeným výrazem "funkční palivová složka" se zde rozumí ta část paliva, jejímž spálením se produkuje tepelná energie, ze které je odvozen výkon vznětového motoru. Pod uvedeným výrazem "obvyklé palivové přísady" se zde rozumí ty složky paliva, jejichž hlavním úkolem v odbouratelném palivu je zlepšovat ostatní vlastnosti paliva, zejména filtrovatelnost při nízkých teplotách a kluznost.

V případě uvedených kapalných lineárních alifatických uhlovodíků se jedná o specifickou frakci destilátu získanou při frakční destilaci ropy.

Biologicky odbouratelné palivo podle vynálezu se vyrábí slitím jednotlivých složek v libovolném pořadí, popřípadě současným slitím alespoň některých složek nebo všech složek a krátkodobým, tj. řádově několikaminutovým, hydrodynamickým

promísením získané směsi, čehož se dosáhne například cirkulačním přečerpáváním směsi.

Při zkouškách prováděných s biologicky odbouratelným palivem podle vynálezu bylo zjištěno, že toto palivo poskytuje stejný výkon, jaký má motorová nafta NM 22-B, má veškeré pozitivní vlastnosti ropných paliv pro vznětové motory a splňuje ekologické požadavky týkající se odbouratelnosti paliva a jeho obsahu síry, který je v daném případě vzhledem k použité ropné frakci kapalných lineárních alifatických uhlovodíků velmi nízký. V důsledku lineárních řetězců, tvořících funkční palivovou složku paliva podle vynálezu, dochází k dokonalému spalování paliva a tím i ke snížení kouřivosti a obsahu oxidu uhelnatého.

Příklady provedení vynálezu

Příklad 1

Slije se 99 litrů frakce kapalých lineárních uhlovodíků, 0,5 litru přísady zlepšující filtrovatelnost při nízkých teplotách a 0,5 litru přísady zvyšující kluznost. Po 10 minutovém mísení rezultující směsi cirkulačním přečerpáváním se získá 100 litrů biologicky odbouratelného paliva.

Příklad 2

Slije se 80 litrů frakce kapalých lineárních uhlovodíků, 19 litrů n-butylalkoholu, 0,5 litru přísady zlepšující filtrovatelnost a 0,5 litru přísady zvyšující kluznost. Po 15 minutovém mísení rezultující směsi cirkulačním přečerpáváním se získá 100 litrů biologicky odbouratelného paliva.

Průmyslová využitelnost

Biologicky odbouratelné palivo podle vynálezu je pou-

žitelné jako palivo pro vznětové motory, které splňuje současné ekologické požadavky.

P A T E N T O V É

N Á R O K Y

10% je obvyklé

1. Biologicky odbouratelné palivo pro vznětové motory tvořené funkční palivovou složkou a obvyklými palivovými přísadami, v y z n a č e n é t í m , že jako funkční palivovou složku obsahuje 80 až 99 obj.% alespoň jednoho kapalného lineárního alifatického uhlovodíku, vztaženo na celkový objem paliva.

2. Biologicky odbouratelné palivo podle nároku 1, v y z n a č e n é t í m , že dále obsahuje 1 až 19 obj.% alespoň jednoho nasyceného jednosytného alkoholu obsahujícího 3 až 10 uhlíkových atomů, vztaženo na celkový objem paliva.

*1. 15% je 1% CH₃ v průměrné hodnotě - 99%
→ dále obvyklé palivové přísady
obdobným způsobem*

Zastupuje :