

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

239382

(11)

(B1)

(22) Prihlášené 19 04 84
(21) (PV 2971-84)

(51) Int. Cl.⁴
C 10 M 129/24

(40) Zverejnené 15 05 85

(45) Vydané 15 06 87

[75]

Autor vynálezu

POLIEVKA MILAN ing. CSc.; KORDÍK JOZEF, PRIEVIDZA;
KOVALČÍK ŠTEFAN ing.; SLOVINSKÝ JÁN, RIMAVSKÁ SOBOTA

(54) Prostriedok na uvoľňovanie skrutkových spojov

1

2

Prostriedok na uvoľňovanie skrutkových spojov na báze kvapalných uhľovodíkov, pozostávajúci z 50 až 95 hmot. dielov uhľovodíkov s teplotou varu 50 až 380 °C/101,3 kPa, z 5 až 50 hmot. dielov aspoň jedného alifatického ketónu s 3 až 6 atómami uhlíka a/alebo alifatického esteru s počtom uhlíkov 4 až 8, z 0,1 až 5 hmot. dielov neiónového tenzidu.

Prostriedok možno aplikovať ako spray alebo náterom.

Vynález rieši zloženie prostriedku na uvoľňovanie skrutkových spojov na báze komerčne dostupných komponentov, pričom prostriedok má zvýšený účinok.

Značná časť konštrukčných spojov sa realizuje s použitím závitových spojov, či sa už jedná o samorezné skrutky, alebo skrutky s maticami. Vplyvom karózie, ako aj zanášania tieto spoje sa ťažko uvoľňujú a na uľahčenie uvoľnenia sa používajú niektoré tekuté prostriedky, ako je nafta, petrolej, aleje a podobne. Tieto prostriedky nemajú však dostatočnú účinnosť, najmä ak spoje sú zvlhnuté, prípadne zanesené mechanickými nečistotami. V takých prípadoch je potrebné niekoľkonásobné nanášanie prostriedku a pomerne dosť dlhé časové pôsobenie. Bez použitia takýchto prostriedkov je uvoľňovanie spojov fyzicky veľmi namáhavé, dochádza často k znehodnocovaniu spojového a niekedy aj konštrukčného materiálu a zvyšuje sa aj riziko pracovných úrazov.

Podstatne vyššiu účinnosť má prostriedok na uvoľňovanie skrutkových spojov na báze kvapalných uhľovodíkov podľa vynálezu, ktorý pozostáva z 50 až 95 hmot. dielov uhľovodíkov s teplotou varu 50 až 380 °C/101,3 kPa, z 5 až 50 hmot. dielov aspoň jedného alifatického ketónu s 3 až 6 atómami uhlíka a/alebo alifatického esteru s počtom uhlíkov 4 až 8, z 0,1 až 5 hmot. dielov neiónového tenzidu.

Medzi hlavné výhody prostriedku podľa vynálezu je potrebné zaradiť predovšetkým zvýšený účinok spočívajúci vo zvýšenej zľnavosti, v dobrom zmáčacom účinku a v možnosti aplikácie aj za prítomnosti hydrofilných, ako aj hydrofóbných materiálov. Prostriedok je ekonomicky nenáročný a na báze komerčne dostupných komponentov.

Ako parafinické uhľovodíky môžu sa použiť vhodné destilačné rezy alebo frakcie, ako je nafta, petrolej, prípadne obohatené o niektoré uhľovodíky s teplotou varu vo vymedzenom rozmedzí.

Z alifatických ketónov je najvhodnejšie použiť acetón, resp. metyletylketón, ale môže sa použiť aj tzv. „acetónové riedidlo“. Z esterov je výhodné použitie predovšetkým

esterov kyseliny octovej, ako aj etylacetát, butylacetát, amylacetát. Ako neiónovité sú vhodné lubovoľné komerčne dostupné neiónové tenzidy.

Prostriedok možno aplikovať náterom príslušnej časti závitov, možno tiež aplikovať nástrekom v prípade balenia vo forme spraya.

Niektoré možnosti riešenia podľa vynálezu sú zrejmé z nasledujúcich príkladov prevedenia.

Príklad 1

Pripraví sa homogénny roztok pozostávajúci z 500 g petroleja, 500 g acetónu a 20 g neiónového tenzidu na báze etoxylovaných vyšších mastných alkoholov (Slovasol SF 3). Vzlínavosť tohto prostriedku sa odskúša na štandardne nakorodovaných závitoch o priemere 10 mm M 3. Závit sa ponorí do prostriedku do hĺbky 1 mm na 30 sekúnd. Namerá sa výška vzlinutia roztoku je 9 milimetrov.

Príklad 2

Vzlinutie sa odskúša so samotným petrolejom za rovnakých podmienok. Namerá sa výška vzlinutia 5 mm.

Príklad 3

Pripraví sa roztok látok obsahujúci 500 gramov petroleja, 120 g acetónu, 120 g etylacetátu a 12 g tenzidu (reakčný produkt etoxylácie ricínového oleja — obch. produkt Slovasol EL). Vzlínavosť sa odskúša podobne ako v príklade 1. Namerá sa výška vzlinutia roztoku 9 mm.

Príklad 4

Prostriedok pre uvoľňovanie závitov sa pripraví zo 600 g petroleja, 200 g petroléteri (uhľovodíky o teplote varu 60 až 80 °C/101,3 kPa) 200 g acetónového riedidla a 20 g tenzidu (etoxylovaný okta-decylamín). Premeraním podľa postupu z príkladu 1 sa zistí vzlínavosť 8,5 mm.

PREDMET VYNÁLEZU

Prostriedok na uvoľňovanie skrutkových spojov na báze kvapalných uhľovodíkov, vyznačujúci sa tým, že pozostáva z 50 až 95 hmot. dielov uhľovodíkov s teplotou varu 50 až 380 °C/101,3 kPa, z 5 až 50 hmot. die-

lov aspoň jedného alifatického ketónu s 3 až 6 atómami uhlíka a/alebo alifatického esteru s počtom uhlíkov 4 až 8, z 0,1 až 5 hmot. dielov neiónového tenzidu.