

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

306 632

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

<i>C01B 11/06</i>	(2006.01)
<i>A62D 3/00</i>	(2007.01)
<i>G21F 9/00</i>	(2006.01)
<i>C09K 3/00</i>	(2006.01)
<i>B01F 3/08</i>	(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

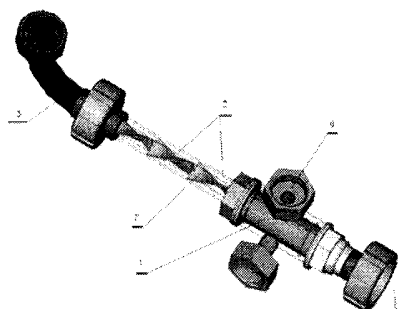
(21) Číslo přihlášky:	2008-94
(22) Přihlášeno:	21.02.2008
(40) Zveřejněno:	03.02.2010
(Věstník č. 5/2010)	
(47) Uděleno:	01.03.2017
(24) Oznámení o udělení ve věstníku:	12.04.2017
(Věstník č. 15/2017)	

(56) Relevantní dokumenty:
ČOS 681001 "Dekontaminační látky a směsi" Praha 2007.
DE 102004024856 A; CZ 18246 U; US 5011293 A; EP 1005899 A; EP 0212887 A.

(73) Majitel patentu:
VOP CZ, s.p., Šenov u Nového Jičína, CZ

(72) Původce:
Ing. Ladislav Kuběna, Kopřivnice, CZ
František Ohaník, Kunín, CZ
Ing. Jiří Kraus, Nový Jičín, CZ
Jan Merenda, Hodslavice, CZ
Ing. František Opluštil, CSc., Brno, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Pavel Nádvorník s.r.o., Sokola Tůmy 1099/1,
709 00 Ostrava-Mariánské Hory



(54) Název vynálezu:
**Způsob kontinuální výroby emulzní
dekontaminační směsi ve formě obrácené
emulze a zařízení k provádění tohoto
způsobu**

(57) Anotace:
Způsob výroby emulzní dekontaminační směsi ve formě obrácené emulze spočívá v tom, že se vytváří vodná suspenze chlomanu vápenatého o koncentraci 5 až 15 % hmotn. s obsahem aktivního chlóru minimálně 65 % a tato je vháněna v množství 82 až 88 % obj. vztaženo na celkový objem kontinuálně vyráběné emulzní dekontaminační směsi pod tlakem 0,9 až 1,0 MPa do vstřikovací komory (1) směšovače. Vedlejším vstupem (6) pod tlakem větším, je přiváděn emulgační olej. Vzniklá směs je homogenizována a vrhána na deflektor (8) trysky (4) aplikační proudnice. Emulgační olej je složen z xylenu, butylacetátu, n-oktylalkoholu, laurylsulfátu sodného, dodecylbenzensulfonátu sodného a oxyetylovaného nonylfenolu. Zařízení sestává ze vstřikovací komory (1), homogenizační komory (2) a trysky (4) aplikační proudnice. Vstřikovací komora (1) je tvořena průchozí trubicí (10), která je vložena do uzavřené dutiny (11), s níž je propojena otvorem (12).

CZ 306632 B6

Způsob kontinuální výroby emulzní dekontaminační směsi ve formě obrácené emulze a zařízení k provádění tohoto způsobu

5 Oblast techniky

Vynález se týká řešení způsobu kontinuální výroby emulzní dekontaminační směsi ve formě obrácené emulze, a rovněž řeší zařízení k provádění tohoto způsobu. Vynález je vhodný pro použití pro dekontaminaci vojenské bojové techniky.

10

Dosavadní stav techniky

Dosud není známý žádný efektivní způsob kontinuální výroby emulzní dekontaminační směsi. Je znám pouze způsob přípravy emulzní dekontaminační směsi v laboratorních podmínkách, kdy se za zadaného směšovacího poměru nalije do zkumavky odpovídající množství chlornanu vápenatého a emulgačního oleje a následně se s uzavřenou zkumavkou několikrát zatřepe. Ve zkumavce se vytvoří emulzní dekontaminační směs ve formě obrácené emulze.

20

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody dosavadního stavu odstraňuje způsob kontinuální výroby emulzní dekontaminační směsi ve formě obrácené emulze podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vytvoříme vodnou suspenzi chlornanu vápenatého o koncentraci 5 až 15 % hmotn. s obsahem aktivního chlóru minimálně 65 % a tuto vhnáme v množství 82 až 88 % obj. z celkového objemu kontinuálně vyráběné emulzní dekontaminační směsi pod tlakem 0,9 až 1,0 MPa hlavním vstupem do vstřikovací komory kontinuálního směšovače. Vedlejším vstupem přivádíme pod tlakem minimálně o 0,1 až 0,2 MPa větším, než je tlak v hlavním vstupu, emulgační olej v množství 12 až 18 % obj. z celkového objemu kontinuálně vyráběné emulzní dekontaminační směsi. Takto vzniklou směs homogenizujeme v homogenizační komoře a vrháme na deflektor trysky aplikační proudnice.

Emulgační olej má následující složení:

35	38 ± 3 % obj.	xylen (směs izomerů)
	32 ± 3 % obj.	butylacetát
	10 ± 1 % obj.	n-oktylalkohol
	2,5 ± 0,3 % obj.	laurylsulfát sodný
	7,5 ± 1 % obj.	dodecylbenzensulfonan sodný
40	10 ± 1 % obj.	oxyetylovaný nonylfenol

Podstata zařízení k realizaci tohoto vynálezu rovněž spočívá v tom, že sestává ze vstřikovací komory, tvořené průchozí trubici, která je vložena do uzavřené dutiny, s níž je propojena minimálně jedním otvorem. Do průchozí trubice je axiálně přiveden hlavní vstup a do uzavřené dutiny je přiveden vedlejší vstup. Na vstřikovací komoru navazuje homogenizační komora a k ní potrubím připojené trysky aplikační proudnice. Vstřikovací komora je opatřena hlavním vstupem a vedlejším vstupem. Homogenizační komora je opatřena alespoň jedním homogenizačním členem a tryska aplikační proudnice je opatřena deflektorem. Dopadová plocha deflektoru je vůči dopadajícímu paprsku situována pod úhlem $25^\circ \pm 5^\circ$.

50

Podstata zařízení k realizaci tohoto vynálezu spočívá rovněž v tom, že otvory jsou dva, vzdálené od sebe 38 mm, každý o průměru 1,6 mm a jsou situovány v rovině podélné osy průchozí trubice, pod vzájemným úhlem 180° v příčném řezu průchozí trubice

Objasnění výkresu

Řešení zařízení podle vynálezu je blíže objasněno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je celkový axonometrický pohled na vstřikovací komoru a navazující homogenizační komoru zařízení pro způsob kontinuální výroby emulzní dekontaminační směsi. Na obr. 2 je znázorněna v axonometrickém pohledu tryska aplikační proudnice s deflektorem. Na obr. 3 je schematicky znázorněna vstřikovací komora.

Příklady uskutečnění vynálezu

Pro dekontaminaci vojenské techniky je zapotřebí zhotovit emulzní dekontaminační směs ve formě obrácené emulze. Proto je použit způsob kontinuální výroby emulzní dekontaminační směsi ve formě obrácené emulze a zařízení k provádění tohoto způsobu podle tohoto vynálezu. Nejprve je známým způsobem vytvořena vodná suspenze chlornanu vápenatého o koncentraci 10 % hmotn. s obsahem aktivního chlóru minimálně 65 %. Tato suspenze je v množství 85 % obj. z celkového objemu kontinuálně vyráběné emulzní dekontaminační směsi, vhnána pod tlakem 0,9 až 1,0 MPa hlavním vstupem 5 do vstřikovací komory 1 kontinuálního směřovače. Vedlejším vstupem 6 je pod tlakem 1,2 MPa přiváděn emulgační olej v množství 15 % obj. z celkového objemu kontinuálně vyráběné emulzní dekontaminační směsi. Vzniklá směs je homogenizována v homogenizační komoře 2 a vrhána na deflektor 8 trysky aplikační proudnice 4.

Použitý emulgační olej má složení:

38 % obj.	xyleny (směs izomerů)
32 % obj.	butylacetátu
10 % obj.	n-oktylalkoholu
2,5 % obj.	laurylsulfátu sodného
7,5 % obj.	dodecylbenzensulfonanu sodného
10 % obj.	oxyetylovaného nonylfenolu

Zařízení pro zhotovení emulzní dekontaminační směsi ve formě obrácené emulze sestává ze vstřikovací komory 1, na ni navazující homogenizační komory 2 a k ní potrubím 3 připojené trysky 4 aplikační proudnice. Vstřikovací komora 1 je opatřena hlavním vstupem 5 a vedlejším vstupem 6. Je tvořena průchozí trubicí 10, která je vložena do uzavřené dutiny 11, s níž je propojena dvěma otvory 12, vzájemně vzdálenými 38 mm, z nichž každý je o průměru 1,6 mm. Otvory 12 jsou situovány v rovině podélné osy průchozí trubice 10 pod vzájemným úhlem 180° v příčném řezu průchozí trubice 10. Do průchozí trubice 10 je axiálně přiveden hlavní vstup 5 a do uzavřené dutiny 11 je přiveden vedlejší vstup 6. Homogenizační komora 2 je opatřena třemi homogenizačními členy 7, tvořenými kovovými plísky prostorově zkroucenými o 90°. Tryska 4 aplikační proudnice je opatřena deflektorem 8. Dopadová plocha deflektoru 8 je vůči dopadajícímu paprsku situována pod úhlem 25°. Znamená to, že paprsek je na dopadovou plochu deflektoru 8 vrhán pod úhlem 25°.

Průmyslová využitelnost

Způsob kontinuální výroby emulzní dekontaminační směsi ve formě obrácené emulze a zařízení k provádění tohoto způsobu lze použít například pro dekontaminaci vojenské bojové techniky v polních podmínkách.

PATENTOVÉ NÁROKY

5 1. Způsob kontinuální výroby emulzní dekontaminační směsi ve formě obrácené emulze, **vyznačující se tím**, že se vytvoří vodná suspenze chlornanu vápenatého o koncentraci 5 až 15 % hmotn. s obsahem aktivního chlóru minimálně 65 % a ta se vhání v množství 82 až 88 % obj. z celkového objemu kontinuálně vyráběné emulzní dekontaminační směsi pod tlakem 0,9 až 1,0 MPa hlavním vstupem (5) do vstřikovací komory (1) kontinuálního směšovače, při-
10 čemž vedlejším vstupem (6) se přivádí pod tlakem minimálně o 0,1 až 0,2 MPa větším, než je tlak v hlavním vstupu (5), emulgační olej ve složení:

38 ± 3 % obj.	xylen (směs izomerů)
32 ± 3 % obj.	butylacetát
10 ± 1 % obj.	n-oktylalkohol
15 2,5 ± 0,3 % obj.	laurylsulfát sodný
7,5 ± 1 % obj.	dodecylbenzensulfonan sodný
10 ± 1 % obj.	oxyetylovaný nonylfenol

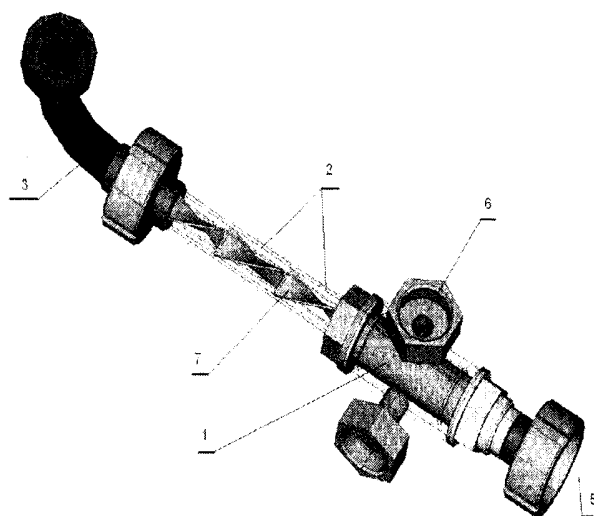
20 v množství 12 až 18 % obj. z celkového objemu kontinuálně vyráběné emulzní dekontaminační směsi, přičemž vzniklá směs se homogenizuje v homogenizační komoře (2) a vrhá na deflektor (8) trysky (4) aplikační proudnice.

2. Zařízení pro způsob kontinuální výroby emulzní dekontaminační směsi ve formě obrácené emulze podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že sestává ze vstřikovací komory (1),
25 tvořené průchozí trubici (10), která je vložena do uzavřené dutiny (11), s níž je propojena minimálně jedním otvorem (12), přičemž do průchozí trubice (10) je axiálně přiveden hlavní vstup (5) a do uzavřené dutiny (11) je přiveden vedlejší vstup (6), přičemž na vstřikovací komoru (1) navazuje homogenizační komora (2) a k ní potrubím (3) připojené trysky (4) aplikační proudnice, přičemž vstřikovací komora (1) je opatřena hlavním vstupem (5) a vedlejším vstupem (6); homo-
30 genizační komora (2) je opatřena alespoň jedním homogenizačním členem (7) a tryska (4) aplikační proudnice je opatřena deflektorem (8), jehož dopadová plocha je vůči dopadajícímu paprsku situována pod úhlem $25^\circ \pm 5^\circ$.

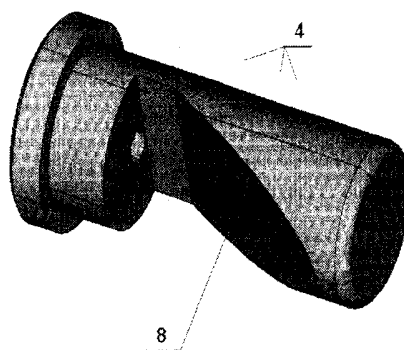
3. Zařízení podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že otvory (12) jsou dva, vzdálené
35 od sebe 38 mm, každý o průměru 1,6 mm, a tyto jsou situovány v rovině podélné osy průchozí trubice (10), pod vzájemným úhlem 180° v příčném řezu průchozí trubice (10).

40

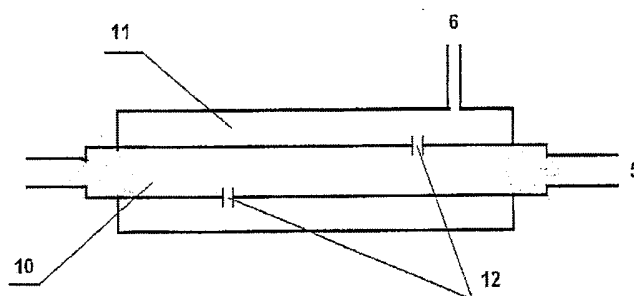
1 výkres



obr. 1



obr. 2



obr. 3

Konec dokumentu