



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 15 06 81
(21) (PV 4455-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

220022
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 11 D 1/83
C 14 C 11/00

(75)
Autor vynálezu AMBROŽ VLADIMÍR, LIBEREC

(54) Zesilovač pro čištění v organických rozpouštědlech, zejména kožišin, oděvních usní a výrobků z nich

1

2

Předmětem vynálezu je zesilovač pro čištění v organických rozpouštědlech, zejména kožišin, oděvních usní a výrobků z nich. Zesilovače podle vynálezu jsou dokonale rozpustné ve fluorochlorovaných uhlovodících a umožňují také čištění kartáčováním.

Vynález se týká zesilovače pro čištění v organických rozpouštědlech, zejména kožesin, oděvních usní a výrobků z nich.

Pro zlepšení čistícího účinku organických rozpouštědel se používají různé látky a jejich směsi, s cílem dosáhnout vyššího čistícího účinku, aniž by došlo k jakémukoliv poškození čistěného materiálu, ztížení čistícího procesu, nebo zhoršení ekonomických výsledků operace. K tomuto účelu se používají organické sloučeniny, které v podstatě lze rozdělit na látky charakteru pomocných rozpouštědel, pomocných látek a vlastních účinných látek.

Zejména při použití rozpouštědel obsahujících ve své molekule fluor, jež mají proti chlorovaným uhlovodíkům, malou čistící schopnost, je použití zesilovačů velmi žádoucí.

Dosud používané zesilovače, jejichž podstatnou složkou jsou nedokonale zmydlněná kyselina olejová (nebo jiné převážně nenasyčené vyšší mastné kyseliny), alkylsulfonany většinou o délce alkyly C10—16, převážně lineárních alkylarylsulfonanech vše v podobě alkanolaminových solí, dále na etoxilátech (kromě nízkoetoxilovaných alkylfenolů), se ve fluorchlorovaných uhlovodících, zejména v nízkých koncentracích, které pro praxi přicházejí do úvahy, rozpouštějí nedostatečně, nebo nejsou rozpustné vůbec. V takovýchto případech se také zesilovače chovají k čistěnému materiálu jako nečistota a kromě tohoto nedostatku ucpávají — zanášejí křemelinové filtry v čistících strojích, což má za následek nutnost výměny křemelinové náplně.

Fluorchlorované tenzidy, jejichž některé typy lze jako součásti komerčních zesilovačů použít, jsou neúměrně drahé.

V běžné provozní praxi tedy lze jako zesilovačů při použití fluorchlorovaných uhlovodíků v podstatě používat jen směsi vhodně zvolených typů povrchově aktivních látek, které společně s pomocnými rozpouštědly jsou dokonale rozpustné jak v použitém rozpouštědle, tak ve vodě, přičemž fosforylované acylglyceridy mastných kyselin znatelně zlepšují rozpustnost vybraných tenzidů ve fluorchlorovaných rozpouštědlech. V některých případech až přídavek těchto látek činí směs jak je v uvedených příkladech uvedeno, ve fluorchlorovaných rozpouštědlech rozpustnými.

Předmětem tohoto vynálezu je zesilovač pro čištění v organických rozpouštědlech, obsahující 20 až 50 hmotových dílů alkanolaminových solí, alkylbenzensulfonových kyselin, 20 až 30 hmot. dílů solí alkylsulfonantaranů, přičemž soli mohou být sodné, draselné nebo alkanolaminové, 5 až 30 hmot. dílů solí fosforylovaných monoglyceridů mastných kyselin, 5 až 30 hmot. dílů glykoléterů a 7 až 20 hmot. dílů vody.

Zesilovače podle tohoto vynálezu jsou dokonale rozpustné ve fluorchlorovaných uhlovodících, což umožňuje jejich aplikaci ne-

jen přímým rozpouštěním ve fluorchlorovaných uhlovodících, nýbrž i tzv. „kartáčováním“, kdy kartáčem ručně nanesený koncentrovaný zesilovač na nejvíce znečištěná místa čistěného předmětu (oděvu) špinu uvolní, načež se takto připravené předměty vyperou v čistých fluorchlorovaných uhlovodících.

Je tedy zřejmé, že při tomto nejvíce rozšířeném způsobu čištění, prochází použité zesilovače všemi koncentračními stupni a v žádném z nich nesmí dojít k jejich vysrážení a následném nafiltrování ani na zboží (oděvu) ani ve strojním zařízení.

Příklad 1

373 hmot. dílů monoetanolaminové soli dodecylbenzensulfonové kyseliny,
200 hmot. dílů etylénglykol mono-n-butyl-éteru ($\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}_4\text{H}_9$),
260 hmot. dílů 50% vodného roztoku technického bis-2-ethylhexyl-sulfojantaranu sodného a
185 hmot. dílů amonné soli fosforylovaného diglyceridu řepkového oleje, se zhomogenizují při teplotě 20—40 °C.

Příklad 2

400 hmot. dílů n-methylmorfolinové soli dodecylbenzensulfokyseliny,
250 hmot. dílů dietylénglykolmonoethyléteru ($\text{HO}. \text{CH}_2. \text{CH}_2. \text{O}-\text{CH}_2. \text{CH}_2. \text{O}. \text{C}_2\text{H}_5$)
230 hmot. dílů 50% vodného roztoku technické monoetanolaminové soli bis-2-ethylhexylsulfonjantarové kyseliny,
200 hmot. dílů monoetanolaminové soli fosforylovaných kyselin slunečnicového oleje.

Příklad 3

380 hmot. dílů trietanolaminové soli dodecylbenzensulfokyseliny,
250 hmot. dílů trietylénglykolmonoethyléteru ($\text{HO}. \text{CH}_2. \text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2. \text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2. \text{CH}_2-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$)
200 hmot. dílů (Spolion POA) monoalkylester disodné soli kyseliny sulfonjantarové, kde alkyl (Slovasol SF) je C10 až 18, poly- (3—5) glykoléter, v pod. ca 50% roztoku,
220 h. d. trietanolaminové soli fosforylovaných kyselin řepkového oleje

Příklad 4

220 hmot. dílů monoetanolaminové soli alkylbenzensulfonových kyselin, kde alkyl se pohybuje v rozmezí s výhodou C12 až C14,
250 hmot. dílů dodecylbenzensulfonové kyseliny,
300 hmot. dílů butylglykolu (butylcellosolve),

220 hmot. dílů 50% roztok bis-dietylhexylsulfojantaran K
 100 hmot. dílů amonných solí fosforylovaných kyselin řepkového oleje.

Tyto směsi se používají jako zesilovače při čištění v kterémkoliv organickém rozpouštědle, používaném při chemickém čištění zejména těch druhých materiálů, které se čistí ve fluorovaných uhlovodících. Dáv-

kování lze provádět buďto předchozím rozpouštěním zesilovače v rozpouštědle, v množství podle druhu rozpouštědla tak, aby bylo dosaženo trvale čirého roztoku, nebo předchozím nanesením (tzv. kartáčováním) koncentrovaného zesilovače na zvlášť znečištěná místa s následným vyčištěním v čistírenských strojích, při kterém v důsledku své dokonalé rozpustnosti, je veškerý zesilovač odstraněn.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zesilovač pro čištění v organických rozpouštědlech, zejména kožešin, oděvních usní a výrobků z nich, vyznačený tím, že obsahuje 20 až 50 hmot. dílů alkanolaminových solí alkylbenzensulfonových kyselin, 20 až 30 hmot. dílů solí alkylsulfojantaranů, přičemž soli mohou být sodné, draselné nebo

alkanolaminové, 5 až 30 hmot. dílů solí fosforylovaných monoglyceridů mastných kyselin s 10 až 20 atomy uhlíku v řetězci esterově vázaných mastných kyselin 5 až 30 hmot. dílů glykoléterů a 7—20 hmot. dílů vody.