



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236 368

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 07 83
(21) PV 5658-83

(51) Int. Cl.³
C 23 G 5/02

(40) Zveřejněno 14 05 84
(45) Vydáno 01 11 87

(75)
Autor vynálezu

ŠRANK ZLATKO ing.CSc.,
PĚTROŠ LIBOR ing.CSc., PRAHA,
PĚTROŠ ERVIN, FRÝDEK-MÍSTEK

(54)

Lázeň na čištění hodinek, jemných mechanických
strojků a jejich součástí

Řešení se týká lázně na čištění hodinek, jemných mechanických strojků a jejich součástí ve vířivých a ultrazvukových pračkách.

Řeší se problém dokonalého odstranění nečistot při vyloučení korozního i mechanického poškození čistěného předmětu, což má zásadní vliv na funkci a spolehlivost jemné mechaniky, a ekonomičnost čistícího procesu.

Podstatou lázně je směs obsahující 0,5 až 3 % obj. bazické složky (amoniak, dietylamin nebo triethylamin), 10 až 15 % obj. triethanolaminoleátu a 82 až 89 % obj. užší benzinové frakce obsahující alespoň 90 % nasycených uhlovodíků C₁₀ až C₁₁.

Hlavní funkce jednotlivých složek ve směsi je tato:
bazická složka - rozpouštědlo a stabilizátor lázně
triethanolaminoleát - tenzid, inhibitor koroze, úprava fyzikálně-chemických vlastností lázně
užší benzinová frakce - nosné rozpouštědlo

Největší využití řešení lze předpokládat ve výrobě a opravárenství hodinek a jemných mechanických strojků.

Vynález se týká lázní na čištění hodinek, jemných mechanických strojků a jejich součástí ve vířivých a ultrazvukových pračkách.

Ke strojnímu čištění výše uvedených předmětů byla navržena řada lázní na bázi anorganických látek, organických látek i jejich kombinací. Nevýhodou doposud používaných lázní je vztah mezi jejich cenou, čistícími účinky a agresivitou vůči čištěným předmětům.

Při nízké ceně a neagresivitě lázně vůči čištěnému předmětu je obvykle čistící účinek nedostatečný, při dostatečném čistícím účinku je lázeň obvykle agresivní vůči čištěnému předmětu. U lázní s dostatečným čistícím účinkem a neagresivitou vůči čištěnému předmětu je nevýhodná jejich vysoká cena.

Tyto nevýhody odstraňuje lázeň podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že obsahuje 0,5 až 3 % obj. bazické látky, a to amoniaku, diethylaminu nebo triethylaminu, 10 až 15 % obj. triethanolaminooleátu a 82 až 89 % obj. užší uhlovodíkové frakce obsahující alespoň 90 % nasycených uhlovodíků C_{10} až C_{11} .

Lázeň podle vynálezu je při nízké ceně neagresivní vůči čištěným předmětům a přitom vykazuje vynikající čistící schopnosti.

Užší uhlovodíková frakce je nosnou substancí lázně, která rozpouští většinu nečistot nepolárního charakteru. Bazická složka stabilizuje lázeň a současně rozšiřuje její čistící účinky i na látky polárního charakteru. Triethanolaminooleát zastává funkci tenzidu, což dále rozšiřuje čistící schopnosti lázně, příznivě upravuje fyzikálně-chemické parametry lázně potřebné pro čistící proces (např. povrchové napětí, viskozitu a hořlavost) a současně funguje jako inhibitor korozního napadení čištěného

předmětu. V případě aplikace amoniaku jako bazické složky umožňuje navíc jeho smísení s benzínovou frakcí. Pro lázeň je charakteristická její dokonalá odstranitelnost z povrchu čištěných předmětů trichlorethylenem a tetrachlorethylenem.

Příklady složení čistících lázní :

Příklad 1

Složení lázně na čištění nově vyrobených hodinek :

0,5 % obj. vodného roztoku amoniaku (koncentrace 26 %)

12,5 % obj. triethanolaminooleátu

87,0 % obj. benzínu

Příklad 2

Složení lázně na čištění silně znečištěných hodinek v opravárenské činnosti :

3 % obj. diethylaminu

15 % obj. triethanolaminooleátu

82 % obj. benzínu

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

236 368

Lázeň na čištění hodinek, jemných mechanických strojků a jejich součástí ve vířivých a ultrazvukových pračkách, vyznačující se tím, že obsahuje 0,5 až 3 % obj. bazické složky, a to amoniaku, diethylaminu nebo triethylaminu, 10 až 15 % obj. triethanolaminooleátu a 82 až 89 % obj. užší benzínové frakce obsahující alespoň 90 % nasycených uhlovodíků C_{10} až C_{11} .