



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **98-00073**

(22) Data de depozit: **16.01.1998**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:

BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.01.2004

BOPI nr. 1/2004

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 111376; 114465

(71) Solicitant: **MĂRCUȘAN ADELA, PLOIEȘTI, RO; ZOLOTUȘCĂ CONSTANTIN, PLOIEȘTI, RO**

(73) Titular: **MĂRCUȘAN ADELA, PLOIEȘTI, RO; ZOLOTUȘCĂ CONSTANTIN, PLOIEȘTI, RO**

(72) Inventatori: **MĂRCUȘAN ADELA, PLOIEȘTI, RO; ZOLOTUȘCĂ CONSTANTIN, PLOIEȘTI, RO**

(74) Mandatar:

(54) **UNSOARE DE CALCIU**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o unsoare de calciu utilizată la lubrifierea unor utilaje din industria siderurgică și de foraj extrație. Unsoarea conform invenției este constituită din 79,5...88,5% fracțiuni de ulei din țitei parafinos sau neparafinos, solventate și hidrofinat, sau amestecul acestora în proporție de 1:1,10...18% amestec de acizi grași naturali, de origine animală și vegetală, în proporție de 3:1, având indicele de saponificare de minimum 190 mg KOH/g, indicele de aciditate organică de minimum 170 mg KOH/g și un conținut în materii grase de minimum 98%, 1,5...2,5%

pulbere de oxid de calciu cu dimensiunea particulelor de 1...10 μm și un conținut în oxid de calciu de minimum 90%, aditivi cu 0,25...0,45% sulf pulbere, 5...15% zinc pulbere având dimensiunea particulelor de 1...60 μm și concentrația în zinc activ de minimum 90% sau grafit cu dimensiunea particulelor de 1...160 μm și 0,45...1,55% aditiv anticorrosiv de tip toliitriazol, procentele fiind exprimate în greutate.

Revendicări: 1

RO 118968 B1



Invenția se referă la o unsoare de calciu, utilizată la lubrifierea unor utilaje din industria siderurgică, foraj-extracție, agricultură.

Se cunosc compoziții de unsori de calciu utilizate pentru temperaturi de 60...120°C, rezultate din saponificarea a 8...16% acid C₁₂ hidroxistearic cu 0,8...1,6 oxid de calciu în prezență de 0,5...5% compus organic cu sulf și plumb și poliizobutilenă, la care se adaugă ulei mineral solubilizat (**RO 111376**) sau unsori pentru tubingul sondelor de mare adâncime, constituite din 6...8% acid C₁₂ hidroxistearic și/sau stearină, 0,5...0,8% oxid de calciu, maximum 5% aditivi multifuncționali, 3% talc, 3 oxid de magneziu, 20...30% grafit coloidal, 20...40% pulbere de zinc și în rest, până la 100% ulei mineral (**RO 114465**).

Aceste tipuri de unsori prezintă dezavantajul unei durate de utilizare reduse, rezistență redusă față de apă, procedee de obținere laborioase.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este elaborarea unei compoziții de unsoare pe bază de săpun de calciu, care să prezinte proprietăți de lubrifiere și rezistență în condiții speciale de lucru.

Unsoarea de calciu, conform invenției, elimină dezavantajele menționate prin aceea că este constituită din 79,5...88,5% fracțiuni de ulei din țitei parafinos sau neparafinos, solventate și hidrofinatate, sau amestecul acestora în proporție de 1:1, 10...18% amestec de acizi grași naturali, de origine animală și vegetală, în proporție de 3:1, având indicele de saponificare de minimum 190 mgKOH/g, indicele de aciditate organică de minimum 170 mgKOH/g și un conținut în materii grase de minimum 98%, 1,5...2,5% pulbere de oxid de calciu cu dimensiunea particulelor de 1...10 μm și un conținut în oxid de calciu minimum 90%, aditivi de tip 0,25...0,45% sulf pulbere, 5...15% zinc pulbere având dimensiunea particulelor de 1...60 μm și concentrația în zinc activ de minimum 90% sau grafit având cu dimensiunea particulelor de 1...160 μm și 0,45...1,55% aditiv anticorosiv de tip toliltriazol, procentele fiind exprimate în greutate.

Unsoarea de calciu, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- prezintă proprietăți antigripante îmbunătățite, datorită conținutului de zinc și proprietăți de protecție și etanșeitate mai bună;
- prezintă bună rezistență la apă și stabilitate mecanică;
- se obține în instalații uzuale.

În continuare se dau 2 exemple de realizare a invenției.

Exemplul 1. Se formulează o compoziție de 79,5...88,5% fracțiuni de ulei obținute din țitei parafinos sau neparafinos (solventate și hidrofinatate), sau amestecul acestora în proporție de 1:1, 10...18% amestec de acizi grași naturali (de origine vegetală și animală) în proporție de 1:3 (având indicele de saponificare de minimum 190 mgKOH/g, indicele de aciditate organică de minimum 170 mgKOH/g și un conținut în materii grase de minimum 98%) și 1,5...2,5% pulbere de oxid de calciu (cu dimensiunea particulelor de 1...10 μm și conținut în oxid de calciu de minimum 90%).

Exemplul 2. Se formulează o compoziție de unsoare aditivată pentru condiții speciale de lucru, constituită din 83...94,3% unsori neaditivate (conform exemplului de la nr.1), ca unsori de bază, formate din 79,5...88,5% fracțiuni de ulei din țitei parafinos sau neparafinos (solventate și hidrofinatate), sau amestecul acestora în proporție de 1:1, 10...18% amestec de acizi grași naturali (de origine vegetală și animală) în proporție de 1:3 (având indicele de saponificare de minimum 190 mgKOH/g, indicele de aciditate organică de minimum 170 mgKOH/g și un conținut în materii grase de minimum 98%, 1,5...2,5% pulbere de oxid de calciu (cu dimensiunea particulelor de 1...10 μm și un conținut în oxid de calciu de minimum 90%), și aditivi cu 0,25...0,45% sulf pulbere, 5...15% zinc pulbere (cu dimensiunea particulelor de 1...60 μm și concentrația în zinc activ de minimum 90%) sau grafit (cu dimensiunea particulelor de 1...160 μm) și 0,45...1,55% aditiv anticorosiv (toliltriazol sau alt aditiv cu efecte similare).

RO 118968 B1

Într-un vas malaxor închis se introduce o cantitate de 20% din uleiul de bază și se dispersează amestecul de acizi grași naturali și oxidul de calciu hidratat cu apă (1:3) pentru obținerea săpunului de calciu, în urma reacției de saponificare ce are loc la temperatura de 130...150°C și presiunea de 3 - 5 bari.

Săpunul obținut se deshidratează până la circa 8...10% conținut de apă, după care se diluează cu restul de ulei de bază, până la obținerea graduului de consistență dorit.

55

Revendicare

Unsoare pe bază de săpun de calciu, aditivată pentru condiții speciale de lucru, **caracterizată prin aceea că** este constituită din 79,5...88,5% fracțiuni de ulei din țitei parafinos sau neparafinos solventate și hidrofinat, sau amestecul acestora în proporție de 1:1, 10...18% amestec de acizi grași naturali de origine animală și vegetală în proporție de 3:1, având indicele de saponificare de minimum 190 mgKOH/g, indicele de aciditate organică de minimum 170 mgKOH/g și un conținut în materii grase de minimum 98%, 1,5...2,5% pulbere de oxid de calciu cu dimensiunea particulelor de 1...10 μm și un conținut în oxid de calciu de minimum 90%, aditivi cu 0,25...0,45% sulf pulbere, 5...15% zinc pulbere având dimensiunea particulelor de 1...60 μm și concentrația în zinc activ de minimum 90%, sau grafit având cu dimensiunea particulelor de 1...160 μm și 0,45...1,55% aditiv anticorosiv de tip toliltriazol, procente fiind exprimate în greutate.

60

65

70

Președintele comisiei de examinare: **ing. Georgescu Mirela**

Examinator: **Inf. Prejbeanu Ana**

