



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00628**

(22) Data de depozit: **29.08.2012**

(41) Data publicării cererii:
30.04.2014 BOPI nr. **4/2014**

(71) Solicitant:
• **STRĂTESCU SORIN DAN,**
STR. JEAN STERADI NR. 40, BL. M11,
SC. 4, ET. 1, AP. 49, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **STRĂTESCU SORIN DAN,**
STR. JEAN STERADI NR. 40, BL. M11,
SC. 4, ET. 1, AP. 49, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) **UNSOARE MULTIFUNCȚIONALĂ FABRICATĂ DIN ULEIURI
UZATE**

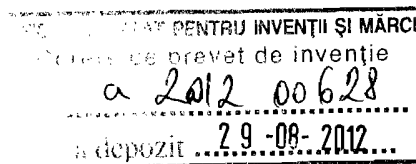
(57) Rezumat:

Invenția se referă la o unsoare multifuncțională, utilizată pentru ungerea unor organe de rostogolire și alunecare, ce funcționează la diferențe mari de temperatură. Unsoarea conform invenției este constituită, în procente masice, din 45...70% uleiuri uzate, având un indice de viscozitate de minimum 98, și o densitate relativă, la

temperatura de 15°C, de 0,891, 10...30% stearină animală, 10...25% bentonită, 2...7% sodă caustică sau calcinată, eventual 2...12% grafit coloidal.

Revendicări: 1





DESCRIEREA LUCRĂRII

Invenția se referă la o unsoare multifuncțională, utilizată pentru ungerea unor organe de rostogolire și alunecare cu funcționare la diferite mari de temperatură (-20°C până la 220°C).

Este cunoscută o unsoare multifuncțională pentru domeniu larg de temperatură pe baza de îngrosatori anorganici bentonita, ulei mineral sau ulei sintetic aditivată corpunător, antionxidant și anticoroziv (RO 110254).

Este cunoscută de asemenea o compoziție pe baza de ulei mineral uzat, săpun de rufe colofoniu, grafit coloidal și soda calcinată utilizată în procesele de prelucrare a metalelor sub formă de paste emulsionată (RO 93951).

De asemenea există o unsoare de tip bentonitică (RO 113155) fabricată din uleiuri noi. Aceste compoziții prezintă următoarele dezavantaje:

- rezistența tehnică scăzută la diferite mari de temperatură;
- aderență slabă la suprafețele aflate în contact;
- procedeele lor de obținere cuprind și etapa de aditivare (RO 110254, RO 93951);
- prețul de obținere al unsoarelor din uleiuri noi este mult mai ridicat decât cel obținut din uleiuri uzate amestecate (RO 113155).

Unsoare multifuncțională pentru domeniu larg de temperatură, înalță dezavantajele menționate, prin aceea că este constituită din 45-70% uleiuri uzate având un indice de vâscozitate de minim 98 și o densitate relativă la temperatura de 15°C de 0.891, 10-30% stearină animală, 10-25 % agent de îngroșare tip bentonită, 2-7% soda caustică sau calcinată, eventual 2-12% grafit coloidal, procentele fiind exprimate în greutate.

Produsul, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- asigură lubrifierea corespunzătoare într-un interval larg de temperatură (de la -20°C până la $+220^{\circ}\text{C}$);
- prezintă stabilitate mecanică, proprietăți bune de extremă presiune, etansare în contact cu apă;
- este mult mai ieftină decât alte unsoare similare fiind realizată în mare parte 45 până la 70% uleiuri uzate;
- rezolvă o problemă majoră de mediu prin reintroducerea uleiurilor uzate tip deșeu în circuitul industrial nemaifiind necesare cheltuieli suplimentare pentru neutralizarea lor.

În continuare se dau 2 exemple de realizare practică al produsului:

Exemplu 1:

Se iau 1300 cmc³ de ulei uzat (ulei mineral, sintetic, semisintetic, maxim 10% ulei vegetal), se introduce într-un recipient prevăzut cu încălzire.

Se încălzește la o temperatură de 140-160 °C se omogenizează, după care se oprește încălzirea. Se ia amestecul de uleiuri uzate și se trece printr-un sistem de filtrare de tip ceramic pentru reținerea impurităților.

După ce am filtrat cei 1300 cmc³ de ulei, îi introduce într-un recipient de capacitate utilă de 3000 cmc³, prevăzut cu sistem de agitare și sistem de încălzire-răcire și a măsurarea de temperatură, introduc 1300 cmc³ uzat se încălzesc la 100 °C se adaugă 700 g stearină animală, se omogenizează amestecul timp de 20 – 30 de minute, se adaugă sub încălzire 105 g soda calcinată și în final se adaugă 770 g bentonită de turnătorie, se continuă omogenizarea timp de 15-20 minute obținându-se 2070 cmc³ de produs care se răcește și se ambalează.

Exemplu 2:

Se iau 2300 cmc³ ulei uzat (ulei mineral, sintetic, semisintetic, maxim 10% ulei vegetal), încălzește la o temperatură de 140-160 °C se omogenizează într-un recipient timp de 5-10 minute după care se oprește încălzirea, în acest timp el fiind foarte bine omogenizat. Se ia amestecul de uleiuri uzate și se trece printr-un sistem de filtrare de tip ceramic pentru reținerea impurităților.

După ce am filtrat amestecul de uleiuri uzate se ia un recipient de 5000 cmc³ se introduc cei 2300 cmc³ ulei filtrat, se încălzește la 100 °C se adaugă 800 g stearină animală, se omogenizează amestecul timp de 30 minute se adaugă 225 g soda calcinată și în final se adaugă 1760 g bentonită de turnătorie se continuă omogenizarea timp de 30 de minute obținându-se 4050 cmc³ de produs care se răcește și se ambalează.

Produsul conform invenției, prezintă următoarele caracteristici fizico-chimice:

- punct de topire (picurare °C) minim 180 °C;
- impurități mecanice insolubile la acid clorhidric – lipsa;
- alcool liberi – lipsa;
- rezistentă la mașina cu bile:
 - a) sarcină maximă fără gripare minim 2200
 - b) sarcină maximă la care nu se produce sudură 2400
- coroziune OLC 45: 3 ore la 100 °C – rezistă
apa – lipsa

- penetratie la 25 °C 1/10 mm 220 – 260

REVENDICARI

Unsoare multifunctionala caracterizata prin aceea ca este pe baza de uleiuri uzate (mineral, sintetic, semisintetic, maxim 10% ulei vegetal), avand un indice de vascozitate de minim 98 si o densitate relativa la temperatura de 15 °C de 0.891, 10-30% stearina animala, 10-25% agent de ingrosare tip bentonita, 2-7% soda calcinata sau caustica, eventual 2-12% grafit, procentele fiind exprimate in greutate.

- penetratie la 25 °C 1/10 mm 220 – 260

REVENDICARI

Unsoare multifunctionala caracterizata prin aceea ca este pe baza de uleiuri uzate (mineral, sintetic, semisintetic, maxim 10% ulei vegetal), avand un indice de vascozitate de minim 98 si o densitate relativa la temperatura de 15 °C de 0.891, 10-30% stearina animala, 10-25% agent de ingrosare tip bentonita, 2-7% soda calcinata sau caustica, eventual 2-12% grafit, procenteile fiind exprimate in greutate.