



15

## Lichid de ungere si racire cu capacitate de racire ridicata

### Cerere de brevet de inventie : A 00652 / 22.08.2008

- Nume prenume autori, unitatea: Aurelia Piscureanu, Dana Vărășteanu, Irina Chican , Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie ICECHIM Bucuresti; George Iuliu Marton, Anca Liana, Marton, - Universitatea Politehnica din București; Ioan Florescu, Dumitru Tănăsie - S.C. CHEMIX S.R.L. București;
- Adresa: Splaiul Independenței nr. 202, București, sector 6, cod postal: 060021, telefon: 021-3153299, fax: 021-3123493, e-mail: [general.manager@icechim.ro](mailto:general.manager@icechim.ro); (sau: [apiscureanu@icechim.ro](mailto:apiscureanu@icechim.ro));
- Titlul si descrierea invenției (in limbile romana si engleza):  
"Lichid de ungere si racire cu capacitate de racire ridicata". Invenția se referă la un lichid de prelucrare cu capacitate de răcire ridicată destinat utilizării în operații de prelucrare a suprafețelor metalice.

"Lubricating and cooling liquid with high cooling capacity." The invention regards a processing fluid with a high cooling capacity intended to be used in metalworking operations.

- **Prezentare** mai amplă a invenției:  
Invenția se referă la un lichid de prelucrare cu capacitate de răcire ridicată destinat utilizării în operații de prelucrare a suprafețelor metalice: strunjire, frezare, alezare, găurire, laminare.  
Lichidul de prelucrare cu capacitate de răcire ridicată este realizat pe bază de surfactanți neionici polietoxilați cu grad ridicat de biodegradabilitate, ce se încadrează în noile reglementări referitoare la protecția mediului, esteri fosforici ai alcoolilor C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub> etoxilați (C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub> 3OE ), inhibitor de coroziune, ulei mineral și biocid cu spectru larg antibacterian și antifungic.  
Lichidul de ungere și răcire utilizat ca emulsie 2-5% conform invenției prezintă următoarele **avantaje**:
  - prezintă bună stabilitate în timp;
  - prezintă o bună capacitate de ungere și răcire;
  - nu este toxic, nu are acțiune negativă asupra sănătății umane și a mediului înconjurător, prin folosirea agenților de suprafață neionici cu grad înalt de biodegradabilitate,
  - prezintă bune proprietăți anticorozive.Testele efectuate timp de două luni pe o mașină de strunjit de la Semănătoarea au demonstrat că din punct de vedere al valorii de utilizare produsul asigură o foarte bună răcire și bune proprietăți antiuzură în operațiile de prelucrare prin așchiere a suprafețelor metalice, nu prezintă corozivitate față de metale feroase sau neferoase și nu prezintă fenomene de biodeteriorare.
- **Domenii de aplicabilitate:**
  - Produsul este utilizabil în prelucrarea metalelor în operații de strunjire, frezare, alezare, găurire, laminare, având rolul de a asigura ungerea și răcirea atât a piesei supuse prelucrării, cât și a sculei de prelucrare.
  - asigură un efect de spălare, prin preluarea șpanului rezultat în urma prelucrării suprafeței metalice, suspendarea acestuia și împiedicarea redevenirii sale pe suprafețele aflate în contact. Îndepărtarea șpanului prin spălare conduce concomitent la o bună ungere și răcire.
  - asigură o bună protecție anticorozivă a piesei supuse prelucrării și a sculei de prelucrare, și împiedică dezvoltarea microorganismelor aerobe și anaerobe la o utilizare îndelungată la sistemului coloidal.