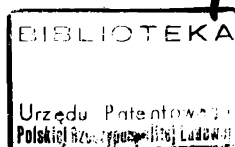


27 kwietnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



B21c 900



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 5594.

Kl. 23 c 1.

William Ewart Watkins
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób smarowania przy wysokich temperaturach.

Zgłoszono 19 stycznia 1926 r.

Udzielono 17 sierpnia 1926 r.

Wynalazek dotyczy sposobu smarowania przy temperaturach, w których oleje do smarowania ulatniają się, smary się rozkładają i płynne lub półpłynne materiały do smarowania tracą swoją skuteczność przez zniszczenie ich lotnych części składowych.

Przy wszelkich procesach, przy których metaliczne poruszające się części są z sobą w zetknięciu, należy używać materiałów do smarowania, jeżeli strata siły i koszty, wymiany części zużytych z powodu tarcia mają być doprowadzone do minimum. Dotychczas dąży się materiały do smarowania używać przy stosunkowo niskich temperaturach. Smarowidła będące w użyciu nie

mogą być stosowane przy wysokich temperaturach z następujących powodów: po pierwsze ponieważ zupełnie lub częściowo się rozkładają lub ulatniają i po drugie ponieważ smarowidło lub jego pozostałość nie posiada już żadnej zdolności smarowania będąc w stanie rozłożonym. Zadanie więc polegało na znalezieniu takiego materiału, którego podstawa lub pozostałość posiadała własności smaru i który przy wysokich temperaturach nie ulatnia się i nie rozkłada, szczególnie który przylegałby do części, mających być smarowanymi, przy czem materiał ten powinien być tak płynny, że smar może być łatwo nałożony na części, podlegające smarowaniu. Po długich

badaniach znaleziono, że oleje naftowe z zasadą smołową odpowiadają w dostatecznej mierze tym wymaganiom. Oleje takie dają się łatwo nakładać na części, podlegające smarowaniu, ich lżejsze części składowe ułatwiają się przy wysokich temperaturach, poczem pozostaje gęsta masa, zawierająca czysty węgiel, która posiada właściwości smaru i przylepia się do smarowanych części metalicznych, przyczem tak mocno do nich przylega, że usunięcie jej może być wykonane tylko zapomocą dłota.

Ograniczenie temperatury, przy której dotychczas jeszcze mógł być używany smar, było w wielu wypadkach nieekonomiczne, szczególnie jeżeli metale celem obrabiania ich przy działaniu ciepła jak np. przy wyżarzaniu, platerowaniu lub podobnych obróbkach należy przeprowadzić przez piec. Blachy, które mają być obrabiane w takim urządzeniu np. które mają być opatrzone powłoką, zostają przeprowadzone zapomocą wyciągarki łańcuchowej przez piec, w którym panuje temperatura powyżej 1100°C. Poddano wielu badaniom możliwość smarowania takich łańcuchów wyciągowych, jednak nie osiągnięto żadnego wyniku. Łańcuch biegł więc bez smarowania, i to ogromne zużycie z powodu tarcia między ogniwami łańcuchowymi i kołami łańcuchowymi spowodowało w krótkim czasie takie zmiany, że ogniwa łańcuchowe nie znajdowały się w stosownym zazębieniu z zębami kół łańcuchowych, przyczem łańcuch często wyskakiwał i był powodem szkód. Przy tych warunkach pracy trwałość takiego łańcucha ograniczała się do 100 godzin. Dzięki stosowaniu oleju o podstawie smołowej osiągnięto pomyślne wyniki. Olej ten zostaje kroplami nałożony na łańcuch tuż przed wejściem tegoż do pieca. Podczas przejścia przez piec ułatwiają się jego lotne części, poczem pozostaje na łańcuchu warstwa masy ciemno szarej, po-

dobnej do koksu, zawierającej węgiel. Zdolność smarowania tej pozostałości jest tak wielka, że zużycie ogniw łańcuchowych i zębów kół łańcuchowych tak dalece zostaje zmniejszone, że trwałość łańcucha ze 100 godzin bez smarowania podnosi się do 2 200 godzin przy smarowaniu. Oprócz tego przez smarowanie łańcucha wyciągowego lub innych poruszających się części metalicznych olejem z zasadą smołową uzyskuje się bardzo znaczne zmniejszenie siły i kosztów wznowienia części zużytych. Ma się rozumieć, że w piecu powinno być środowisko obojętne lub redukujące, gdyż przy czynnikach utleniających nie tylko smarowidło się spala, lecz także sam łańcuch mógłby ulec utlenieniu.

Chociaż się okazało, że ropy o zasadzie smołowej np. z Meksyku, Kalifornji i Alabamii nadają się szczególnie do tego celu, jasnym jest, że także innego pochodzenia oleje mogą być używane, i że można też wyrabiać sztuczne mieszaniny, które posiadają te same zalety. Ważnem jest tylko, ażeby olej przy nakładaniu był dostatecznie płynny o konsystencji ciągliwej i ażeby przy ułatwianiu się jego lżejszych części składowych pozostała masa, która silnie przylega i działa smarująco.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób smarowania przy wysokich temperaturach, znamienny tem, że na części podlegające smarowaniu zostaje nałożony smar w stanie płynnym lub jako masa półpłynna, który po ulotnieniu się lżejszych części składowych stanowi gęstą masę przylegającą, posiadającą zdolność smarowania przy temperaturach wysokich.

2. Sposób smarowania przy wysokich temperaturach według zastrz. 1, znamienny tem, że temperatury, które działają na części smarowane, są takie same lub wyższe niż te, przy których ma miejsce praktycz-

nie zupełne karbonizowanie mineralnych smarowideł, i że płyn smarujący albo masa smarująca jest olejem o zasadzie smołowej.

3. Sposób smarowania przy wysokich temperaturach według zastrz. 1, znamien-ny tem, że temperatury leżą powyżej 1100°

C i płyn smarujący lub masa jest olejem mineralnym o zasadzie smołowej.

William Ewart Watkins.

Zastępca: H. Sokal.

rzecznik patentowy.

1774