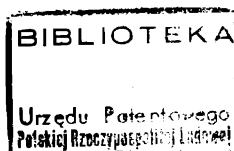


9 stycznia 1926 r.

2

URZĄD PATENTOWY



COgd 5/16

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

22 g. 5/16

Nr 2713.

Kl. 22 ~~g.~~

Hugo Burstin i Galicyjskie Towarzystwo akcyjne naftowe „Galicja”
(Drohobycz, Polska).

22 g. 5/16

Masa do smarowania spodów okrętowych.

Zgłoszono 22 grudnia 1919 r.

Udzielono 27 sierpnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 16 listopada 1918 r. (Austria).

Wynalazek dotyczy masy do smarowania spodów okrętowych i urządzeń podwodnych i ma na celu chronić je z jednej strony przed szkodliwym działaniem wody, z drugiej przed osadzaniem się morskiej flory i fauny. Zastosowanie masy do powlekania, spełniającej powyższe zadania, ma jak największe znaczenie, ponieważ przez skutecznie obraną masę powiększa się trwałość dna okrętowego, oraz zapobiega zmniejszeniu szybkości jazdy okrętu, wywołanemu przez osadzenie się na nim morskiej flory i fauny, co prowadzi do zwiększenia się zapotrzebowania paliwa oraz częstego ponawiania smarowań. Jak ważny jest problemat dobrej masy do smarowania spodów okrętowych, tak trudnem jest jego rozwiązanie prawidłowe, ponie-

waż łączyć musi w sobie właściwości zgoła sobie przeciwne. Tak np. masa do smarowania musi być trudno rozpuszczalna w wodzie, z drugiej strony musi chemicznie działać jak najwydatniej, czyli musi być łatwo rozpuszczalna.

Lwia część dotychczas ogłoszonych środków polega na tej zasadzie, żeby na łatwej do wybrania farbie, przeciwdziałającej rdzy, powlec dno okrętu tak zwaną ochroną śluzową, składającą się z masy zasadniczej, zupełnie lub prawie zupełnie obojętnej na działanie wody, zawierającej sole metali, przeważnie rtęci, miedzi, arsenu, ołowiu i innych metali.

Przez chemiczne działanie wymienne między solami, rozpuszczającymi się w wodzie morskiej oraz truciznami, zawartymi

W ochronie śluzowej, jak Hg_2Cl_2 , CuO i t. d., lub przez roztwór, jak $HgCl_2$, As_2O_3 i t. d., następuje wydzielenie powolne trucizn, działających zabójczo na mieszkańców warstwy wody, otaczającej okręt.

Znane są także masy do smarowania, zawierające metale w postaci związków chemicznych, które, jako takie, tworzą masę, zdatną do powlekania np. sole kwasów tłuszczowych.

Główna ujemna strona masy pierwszego rodzaju polega na tem, że masa nie jest jednolita, i z tej przyczyny nie można osiągnąć powierzchni powłoki zupełnie gładkiej. A właśnie taka powierzchnia ma największe znaczenie. Im gładsza jest bowiem powierzchnia, tem trudniej osadzają się rośliny i zwierzęta. Jeszcze bardziej ujemna jest ta okoliczność, że środki trujące zostają powoli wypłukane z masy, tak że w końcu powstaje warstwa porowata, która właśnie sprzyja osadzaniu się flory i fauny.

Masy drugiego rodzaju posiadają tę wadę, że muszą być przed użyciem przetopione, że przy malowaniu zużywa się wiele materiału, z którego właściwie tylko stosunkowo mała część działa trująco, że wreszcie masa przetopiona, z powodu swej ciągliwości, nie wchodzi do drobnych dziurek powierzchni smarowanej i dla tego nie przylega dość silnie do niej.

Podczas swoich doświadczeń wynalazca kierował się dążeniem do osiągnięcia takiej masy do smarowania części podwodnych, która, smarowana na znanej farbie, przeciwdziałającej rdzy, posiada właściwości silnie trujące i zdolność długiego działania, dobrze przylega, szybko i gładko schnie i wreszcie jest łatwą i taną do wyrabiania.

Sole ciężkich metali kwasów naftenowych, znajdujących się w przeważnej części olejów ziemnych, dają same albo zmieszane z wieloma organicznymi rozpuszczalnikami farby do smarowania, posiadające powyżej wymienione właściwości w wyso-

kim stopniu. Jak wiadomo stosuje się sole miedziowe kwasów naftenowych do nasycania drzewa, celem zabezpieczenia go od gnicia.

Wynalazek niniejszy polega na ochronie śluzowej, łączącej w sobie właściwości trujące tych metali, których działanie, zapobiegające osadzaniu się fauny i flory, jest znane, jak rtęci, miedzi, arsenu, niklu, ołowiu i t. d., z właściwościami kwasów naftenowych. Osiąga się to zapomocą soli kwasów naftenowych tych metali.

Sole kwasów naftenowych zasadowe i normalne nie są rozpuszczalne w organicznych rozpuszczalnikach. Natomiast łatwo rozpuszczalne i możliwe są do zmieszania w każdych warunkach kwaśne sole kwasów naftenowych metali ciężkich. Można je jak i inne sole kwaśne, łatwo przygotować; posiadają one spoiwość ciągliwą. Przez rozpuszczenie w benzynie, benzolu, alkoholu, nafcie, smole i innych rozpuszczalnikach organicznych można otrzymać masę do smarowania dowolnej ciekłości. Ażeby nadać masie większą twardość, można dodać niewielką ilość żywicy lub soli kwasów żywicowych. W ostatnim wypadku można z korzyścią znowu użytkować właściwości trujące powyższych metali.

Dodatnich stron masy, wyrabianej z soli kwasów naftenowych metali ciężkich, nie można pominąć. Przedewszystkiem masa działa z wyjątkiem przeważnie niepotrzebnego dodatku żywicy, który zresztą może być zastąpiony solą kwasu żywicowego, całkowicie trująco. Zasada bowiem, jak i kwas są trujące. Spoiwość soli jest tego rodzaju, że tworzą one, jako takie, już masę, zdatną do malowania i suszenia, dlatego jest zbyt rzadkim dołączanie spoiwa. Wskutek tego zaoszczędza się dużo materiału. Sole kwasów naftenowych są trudno rozpuszczalne w wodzie, jednak tyle się z nich rozpuszcza, przyczem odgrywa rolę działanie chemiczne soli rozpuszczonych w wodzie morskiej, że działają trująco w war-

stwach wody, otaczających okręt. Przez hydrolizę rozkłada się bowiem rozpuszczona część soli, (stałe zakłócenie równowagi chemicznej wywołuje ciągłe rozpuszczanie się śladów soli) na wolną zasadę i wolny kwas tak, że oba czynniki działają trująco. Niestąłość chemiczna, właściwa solom kwasów naftenowych, jak też i innym solom, składającym się ze słabej zasady i słabego kwasu, wywołuje działanie trujące zasady i kwasu także na mikroorganizmy już osadzone. Masa może być smarowana w dowolnej ciekłości, co umożliwia osiągnięcie silnego jej przylegania. Wreszcie koszt wyrobu masy z soli metalowych kwasu naftenowego są mniejsze, niż wyrobu jakiegokolwiek innej masy. Kwasy naftenowe są składnikami przeważnej części olejów ziemnych galicyjskich, rumuńskich, amerykańskich i dlatego łatwe są do otrzymania.

Przykład. Roztwór alkaliczny kwasu naftenowego, otrzymany przez ługowanie olejów ziemnych, zakwasza się słabym roztworem kwasu mineralnego, a następnie miesza z odnośnym roztworem soli metalu, aż się nic więcej nie wytrąca. Sól kwasna kwasu naftenowego pływa na roztworze wodnym, jako warstwa tłusta, klejo-

wata i może być odłączona albo przez uniesienie, albo wytrząsanie z rozpuszczalnikiem organicznym. Sól arsenowa otrzymuje się także przez zwykłe zmieszanie roztworu alkalicznego arszeniku z roztworem alkalicznym kwasu naftenowego. Dodanie żywicy lub soli kwasu żywicznego uskutecznia się w zależności od pożądanej twardości farby w ilości do 20%.

Zastrzeżenie patentowe.

Masa do smarowania spodów okrętowych, znamienna tem, że składa się z soli kwasów naftenowych rtęci, miedzi, arsenu, niklu, ołowiu lub innych metali ciężkich lub z mieszaniny tych soli, w pewnych wypadkach służąc także, jako dodatek, do już znanych mas do smarowania w połączeniu ze środkami rozpuszczającymi lub bez nich.

Hugo Burstin.
Galicyjskie Towarzystwo akcyjne naftowe
„Galicja”.

Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy,