

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 96549

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.11.75 (P. 184697)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1979

MKP C23f 11/00

Int. Cl.² C23F 11/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej Polskiej

Twórcy wynalazku: Maria Barbara Stankiewicz, Jerzy Zawadzki

**Uprawniony z patentu : Instytut Mechaniki Precyzyjnej,
Warszawa (Polska)**

Sposób ochrony wyrobów metalowych przed korozją w czasie długoletniego magazynowania

Przedmiotem wynalazku jest sposób ochrony czasowej wyrobów metalowych przed korozją w czasie długoletniego magazynowania w opakowaniach takich, jak skrzynie.

Znany sposób zabezpieczania wyrobów metalowych przed korozją w czasie długoletniego magazynowania polega na tym, że powierzchnię wyrobów metalowych powleka się środkiem konserwacyjnym i opakuje się papierem antykorozyjnym, na przykład inhibitorowym, a następnie umieszcza się w skrzyniach. Podczas długoletniego magazynowania wyrobów metalowych muszą być przeprowadzone okresowe przeglądy kontrolne.

W celu przeprowadzenia przeglądu należy dokonać dekonserwacji wyrobów, polegającej na usunięciu z ich powierzchni środka konserwacyjnego. Czynności z tym związane są bardzo uciążliwe, ponieważ konieczne jest zdjęcie skrzyni ze stosu, przeniesienie jej na stanowisko kontroli, otwarcie wieka skrzyni, wyjęcie opakowanego elementu, zdjęcie z niego opakowania papierowego oraz usunięcie powłokowego środka konserwacyjnego dla dokonania kontroli stanu powierzchni. Po kontroli zabiegi te wykonuje się w odwrotnym kierunku to znaczy ponownie konserwuje się wyrób, pakuje w papier antykorozyjny, umieszcza się go w skrzyni, zamyka się wieko skrzyni i przenosi się ją do magazynu.

Jeżeli magazynowanie dokonywane jest przez wiele lat czynności kontrolne muszą być powtarzane zwykle co roku, co jest połączone ze znacznymi kosztami i nakładem pracy. Znany sposób ma jeszcze tę niedogodność, że zużywa się w rekonserwacji duże ilości papieru antykorozyjnego, który przed kontrolną lub ostatecznym użytkowaniem wyrobu musi być zdjęty, zastąpiony nowym i wyrzucony. Ponadto pewność ochrony z zastosowaniem papieru antykorozyjnego jest niewielka, gdy wyrób ma ostre krawędzie i nieregularne kształty, ponieważ papier ulega przedarciu, tracąc własności ochronne. Konieczne jest wtedy stosowanie dwóch lub więcej warstw papieru, co jest kosztowne i zwiększa trudności manipulacyjne.

Przedmiotem wynalazku jest sposób ochrony wyrobów metalowych przed korozją w czasie długoletniego magazynowania, bez otwierania skrzyni i bez dokonywania rekonserwacji oraz bez przepakowywania wyrobów znajdujących się stale wewnątrz skrzyń, ustawionych na stosach w magazynie.

Sposób według wynalazku polega na tym, że lotny inhibitor korozji o prężności par co najmniej $0,1 \times 10^{-3}$ mm Hg taki jak benzoesan amonowy, czy węglan cykloheksyloaminy, w postaci tabletek wprowadza się do wnętrza opakowania poprzez otwór wykonany w ścianie tego opakowania, przy czym tabletki inhibitorowe wymienia się okresowo w czasie całego cyklu magazynowania, bez otwierania opakowań, a stan powierzchni wyrobów magazynowanych kontroluje się wziernikiem optycznym.

Tabletki inhibitorowe zawierające od 2 do 60% czynnej substancji inhibitorowej w masie tabletki umieszcza się w pojemniku stanowiącym ich opakowanie zbiorcze, łatwym do częściowego lub całkowitego wprowadzenia przez otwór lub szczelinę w skrzyni. Pojemnik taki może być wykonany z dowolnego materiału, o kształcie dostosowanym do otworu w skrzyni i zaopatrzony w otworki umożliwiające przedostawanie się lotnego inhibitora z pojemnika do wnętrza skrzyni.

Obliczoną ilość tabletek inhibitorowych w opakowaniach zbiorczych wkłada się raz na określony okres czasu, na przykład raz na sześć miesięcy do skrzyni bez jej otwierania, natomiast kontrolę powierzchni magazynowanych wyrobów przeprowadza się wziernikiem optycznym poprzez otwór w skrzyni.

Przykład I. 10 gramów tabletek zawierających 2,3 g lotnego inhibitora benzoesanu amonowego umieszczonych w opakowaniu uformowanym z folii perforowanej PCW wsunięto w szczelinę między deskami skrzyni po jej obu stronach. Umieszczone w skrzyni o wymiarach $0,5 \times 0,5 \times 1,0$ m nieopakowane w papier elementy metalowe chroniono przed korozją poprzez wymianę lotnego inhibitora co 8 miesięcy, polegającą na usunięciu zużytego patronu z tabletkami i włożeniu na jego miejsce patronu nowego. Kontrolę stanu powierzchni metali wykonywano przez wprowadzenie wziernika do szczeliny po wyjęciu z niej patronu. Kontrola wykazała brak zmian korozyjnych na powierzchni chronionych wyrobów.

Przykład II. 15 g tabletek zawierających 4,5 g lotnego inhibitora węglanu cykloheksyloaminy umieszczonych w patronie polietylenowym wsunięto w otwór wywiercony w boku skrzyni. Po okresie 6 miesięcy patrony wymieniano przez ich wyjście i wsunięcie nowych. Kontrola przeprowadzona za pomocą wziernika wykazała brak zmian korozyjnych na powierzchni chronionych wyrobów.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób ochrony metali przed korozją w czasie długoletniego magazynowania w opakowaniach takich jak skrzynie, z n a m i e n n y t y m, że lotny inhibitor korozji o prężności par co najmniej $0,1 \times 10^{-3}$ mm Hg taki jak węglan cykloheksyloaminy czy benzoesan amonowy, w postaci tabletek, wprowadza się do wnętrza opakowania poprzez otwór wykonany w ścianie tego opakowania, przy czym tabletki inhibitorowe wymienia się okresowo w czasie całego cyklu magazynowania, bez otwierania opakowań, a stan powierzchni wyrobów magazynowanych kontroluje się wziernikiem optycznym.