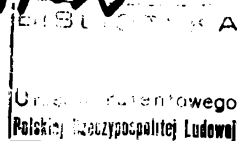


Opis wydano drukiem dnia 9 grudnia 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47577

Kl. 45 I, 1/02
Kl. internat. A 01 n**Stanisław Adrianowicz**

Bytom, Polska

Edward Kozłowski

Katowice, Polska

Tadeusz Staw

Bytom, Polska

Józef Sikora

Katowice, Polska

Sposób mumifikowania preparatów biologicznych, zwłaszcza owadów

Patent trwa od dnia 23 lutego 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób mumifikowania preparatów biologicznych, zwłaszcza owadów na drodze inkludowania ich w przezroczystych tworzywach sztucznych.

Znane dotychczas sposoby utrwalania preparatów biologicznych i botanicznych polegające na zatapianiu lub pokrywaniu preparatów przezroczystymi tworzywami sztucznymi mają tę wadę, że w przypadku zatapiania

preparatów o delikatnej konstrukcji, zwłaszcza owadów na przykład motyli, następuje uszkodzenie najmniej wytrzymałych elementów preparatu, a ponadto w procesie utwardzania tworzywa mumifikującego, ulega ono miejscowemu zabarwieniu barwnikami pochodzącymi z preparatu oraz powstają w nim pęcherzyki gazów utworzone wskutek wydzielania się powietrza z preparatu.

W celu usunięcia tej ostatniej wady zastosowano sposób według którego preparaty przed zainkludowaniem odbarwiają się za pomocą alkoholu metylowego lub etylowego, następnie sztucznie barwi barwnikami nierozpuszczalnymi w niespolimeryzowanym tworzywie mumifikującym, suszy i po zalaniu monomerem żywicy odpowietrza pod próżnią, po czym prowadzi się proces polimeryzacji. Jednak w trakcie odbarwiania i ponownego barwienia preparatów o delikatnej konstrukcji takich jak owady, są one dodatkowo narażone na uszkodzenia mechaniczne, przy czym odtworzenie ich naturalnego zabarwienia jest często niemożliwe. Ponadto wykonywanie tego sposobu jest skomplikowane.

Wad powyższych nie posiada sposób według wynalazku dzięki temu, że przed mumifikacją w tworzywie sztucznym preparat w postaci owadu na przykład motyla, zabezpiecza się w znany sposób przed odbarwieniem natryskując nań warstewkę kolodiu a następnie po jej wyschnięciu pokrywa się go warstwą bezbarwnego lakieru nitrocelulozowego wzmacniającego delikatne elementy preparatu, zaś do wnętrza zwłaszcza odwłoka i głowy preparatu wstrzykuje się żywicę poliestrową, po czym tak utrwalaony i odpowietrzony preparat zatapia się w monomerze lub nisko spolimeryzowanej ciekłej żywicy, którą następnie utwardza się ogrzewając w suszarce próżniowej.

Warstewka wytworzona przez natryskanie pistoletem lakierniczym kolodiu to jest roztworu celulozy w eterze utrwała barwne pyłki i powłoki na owadach, przy czym dzięki szybkiemu parowaniu eteru uzyskuje się suchą lecz bardzo cienką powłokę o minimalnej wytrzymałości, natomiast dalsze pokrycie jej warstwą bezbarwnego lakieru nitrocelulozowego umożliwia uzyskanie grubszej warstwy, która zabezpiecza przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz działaniem wysokiej temperatury i kwasów, kruche i łamliwe części preparatów na przykład skrzydełka, nogi owadów, zwłaszcza w początkowym okresie polimeryzacji żywicy, po zatopieniu w niej preparatu.

Po wyschnięciu powłoki nitrocelulozowej do odwłoka i ewentualnie głowy preparatu wstrzykuje się za pomocą strzykawki lekarskiej ciekłą żywicę poliestrową zawierającą

aktywator, na przykład nadtlenek benzoilu i przyspieszacz, na przykład dwuetyloaminę, w stężeniach umożliwiających utwardzenie żywicy „na zimno”. Żywica ta wypiera z wnętrza owada powietrze, a po utwardzeniu utrwała również właściwy kształt preparatu.

Przygotowany opisany powyżej sposobem preparat zamocowuje się w formie stępcowego kształtu i zalewa monomerem lub częściowo spolimeryzowaną ciekłą żywicą metakrylową, poliestrową lub styrenową albo też mieszaniną ciekłej żywicy poliestrowej ze styrenem, z dodatkiem aktywatora i ewentualnie przyspieszacza. Proces polimeryzacji prowadzi się w suszarce próżniowej w temperaturze od 20—80°C, po czym utwardzony blok żywicy z zainkludowanym wewnątrz preparatem poleruje się w celu uzyskania gładkiej powierzchni. Okazało się przy tym, że nawet stosunkowo gruba warstwa lakieru nitrocelulozowego, stanowiącego roztwór nitrocelulozy w octanie amylu, octanie butylu lub acetonie rozpuszcza się w żywicy tworząc z nią jednorodny roztwór.

Przykład. Preparaty owadów i motyli natryskuje się za pomocą pistoletu lakierniczego 3%-owym roztworem kolodiu, a następnie pokrywa warstwą lakieru nitrocelulozowego, stanowiącego 10%-owy roztwór nitrocelulozy w octanie amylu i poddaje suszeniu na wolnym powietrzu. Po wyschnięciu wstrzykuje się do odwłoka i głowy owadów żywicę poliestrową „Polimal 109”, zawierającą 2% nadtlenku benzoilu i 2% naftenianu kobaltowego i pozostawia na okres kilku godzin. Po stwardnieniu preparat mocuje się w formie i zalewa tą samą żywicą, po czym poddaje się ją polimeryzacji w suszarce próżniowej w temperaturze 60°C. Po stwardnieniu blok z zainkludowanym preparatem wyjmuje się z formy i poleruje jego powierzchnię.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób mumifikowania preparatów biologicznych zwłaszcza owadów, których powierzchnię pokrywa się w celu zabezpieczenia przed odbarwieniem warstwą kolodiu, a następnie zatapia się je w monomerycznej lub niskopolimeryzowanej, ciekłej żywicy utwardzanej przez polimeryzację, znamieny tym, że preparat powleczony cienką warstwą kolodiu

pokrywa się warstwą lakieru nitrocelulozowego w celu wzmocnienia jego delikatnych elementów, zaś do wnętrza preparatu wstrzykuje się żywicę poliestrową dla utrwalenia kształtu oraz odpowietrzenia, po czym dopiero zatapia się go w żywicy.

Stanisław Adrianowicz
Edward Kozłowski
Tadeusz Staw
Józef Sikora

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy