



Opublikowano dnia 15 listopada 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 43019

15 b, 1/02

B91c 3/08

Felicjan Piątkowski

Warszawa, Polska

Lech Brokman

Warszawa, Polska

Jan Konieczny

Warszawa, Polska

Pozytywowa warstwa grawerska na materiały plastyczne

Patent trwa od dnia 27 czerwca 1959 r.

Wynalazek dotyczy pozytywowej warstwy grawerskiej nałożonej na materiały plastyczne, do grawerowania map i rysunków, której podłożem mogą być wszystkie znane masy plastyczne jak na przykład astralon, winipros, kodatras i inne.

Zastosowanie warstwy grawerskiej według wynalazku w procesie produkcji map umożliwia skrócić dotychczasowy cykl produkcji polegający na rysowaniu w tuszu czystorysów map.

Warstwa grawerska według wynalazku na masy plastyczne jest warstwą lakieru typu nitrocelulozowego przy czym emulsja do utworzenia tej warstwy składa się z 50 do 150 ml kolodionu, 50 do 100 g żywicy, 40 do 60 ml octanu etylu, 650 do 800 ml alkoholu etylowego, 60

do 70 ml rozpuszczalnika nitro, 40 do 60 ml toluenu oraz z barwnika. Sposób użycia warstwy grawerskiej jest następujący:

Warstwę nakłada się na folię sposobem natryskiwania, lub rozlewania na wirówkach.

Po wyschnięciu warstwa nadaje się do grawerowania. Grawerowanie może być wykonywane według konturu mapy wykopiowanej na warstwie grawerskiej lub pod warstwą na folii plastycznej metodą cjanotypii.

Warstwę grawerską według wynalazku można używać również do grawerowania pantografami. Grawerowanie odbywa się rylcami i przyborami dostosowanymi do grubości rysunku kartograficznego. W miejsca wygrawerowane wciera się farbę. Po zaschnięciu farby zmywa

się warstwę grawerską przy pomocy rozpuszczalnika warstwy. W ten sposób otrzymuje się na folii plastycznej pozytyw rysunku mapy, z którego następnie robi się kopię.

Kolor warstewki grawerskiej według wynalazku jest błękitny, przyjemny i zdrowy dla oka w czasie pracy, dający stosunkowo duży kontrast linii grawerskiej z jednoczesnym zachowaniem obojętności fotograficznej i pełnej przezroczystości.

Warstwa charakteryzuje się dużą odpornością na wpływy atmosferyczne, światło, temperaturę i wilgotność.

Odporność na wodę wyrażona w ilości obrotów namoczonego tamponu wynosi sto czterdzieści obrotów tamponu.

Warstewka grawerska według wynalazku posiada dużą przyczepność powierzchniową do podłoża uzasadnioną uzyskiwaniem minimalnego wióra przy płaskim prowadzeniu żyłki, w związku z tym nie ma mowy o żadnych odpryskach i łuszczeniu się emulsji oraz dużej plastyczności dającej możliwość delikatnego prowadzenia ryłca co w wyniku daje linię o ostrych nie poszarpanych krawędziach.

Warstwa grawerska odznacza się znaczną zdolnością rozdzielczą wyrażającą się ilością linii na $\text{cm} = 80$ co daje możliwość uzyskania precyzyjnego rysunku o dużej ilości linii i o ostrych krawędziach przecięcia.

Powierzchnia warstwy jest matowa i drobnoziarnista, co umożliwia rysowanie ołówkiem oraz nie powoduje deformacji podłoża. Skurcze warstwy nie są większe niż przewidują to normy dla astralonu w granicach 1.0% w granicach temp. od $+10^{\circ}\text{C}$ do 40°C przy względnej wilgotności otoczenia atmosferycznego w granicach od 60—95%.

Warstwa według wynalazku daje możliwość pokrycia emulsją światłoczułą, umożliwiającą wkopiowanie rysunku na warstwę — lub rysunek kopiujemy pod warstwą.

Ze względu na sposób nakładania warstwy na folię, wymiary arkuszy mogą być zupełnie dowolne i przystosowane do określonych wymagań użytkownika.

Zastosowanie warstwy grawerskiej według wynalazku wyklucza konieczność uciążliwego kreślenia przy pomocy tuszu i przyrządów kreślarskich. Kreślenie tuszem na foliach plastycznych jest bardzo kłopotliwe i linia tak wykreślona nie jest trwała.

Jakość linii grawerskiej jest niewspółmiernie

wyższa, niż linii uzyskanej piórkiem ze względu na zatrawienie barwnika w folię plastyczną, o czym świadczą przeprowadzone badania mikroskopowe.

Czas potrzebny do wykonania tego samego tematu metodą grawerowania obniża się około 4-rokrotnie.

Grubość linii uzależniona jest od zastosowania odpowiednich ryłców. Dolna granica grubości linii wybiega znacznie poniżej 0,05 mm z zachowaniem pełnej intensywności.

Warstwa grawerska pozwala na pełne zastosowanie szablonów, do wykonania znaków umownych sygnatur, cyfr i opisów, co zapewnia jednolitość wykonanego rysunku i znacznie ułatwia pracę.

Farbę wcieramy w miejsca rysunku, a z miejsc międzyrysunkowych odmywamy.

W tym stadium przeprowadzamy korektę pracy wizualnie. Sprawdzając rysunek, lub wykonujemy odbitkę ozalidową i na niej przeprowadzamy korektę. Błękitny kolor folii daje możliwości wykonania odbitki ozalidowej.

Wszelkie korekty możemy wykonać za pomocą ręcznego pokrycia płynną emulsją miejsca błędu i po upływie 3 minut w tym samym miejscu możemy dalej grawerować bez obawy uszkodzenia rysunku. Po wygrawerowaniu pokrywa się ponownie farbą.

Po odmyciu emulsji uzyskujemy gotowy pozytyw, o pełnej wartości reprodukcyjnej (kopia na blachy drukujące do druku offsetowego, rotograviura, kopia ozalidowa i inne) będący jednocześnie pierwowrsem o pełnej wartości archiwalnej, odznaczający się tym, że może być bardzo łatwo przechowywany i poddany przyszłej aktualizacji.

Aktualizacja pierworysu archiwalnego uzyskanego na drodze grawerowania polega na wyznaczeniu obszaru aktualizowanego, na który наносimy ponownie warstwę grawerską według wynalazku, stosując odpowiednią maskownicę, a następnie grawerujemy z miejscowym zaczerwieniem i odmyciem.

Metodą grawerowania możemy w bardzo łatwy sposób dokonać rozdziału na kolory, stosując tyle folii kolejno pasowanych, ile potrzeba kolorów.

Warstwa grawerska według wynalazku może znaleźć szerokie zastosowanie we wszelkiego typu opracowaniach geodezyjnych gdzie zależy nam na dokładności i precyzji rysunku oraz skracaniu i potanianiu procesu produkcyjnego.

Zastrzeżenie patentowe

Pozytywowa warstwa grawerska na materiały plastyczne, znamienna tym, że emulsja do utworzenia tej warstwy składa się z 50 do 150 ml kolodium, 50 do 100 g żywicy, 40 do 60 ml octanu etylu, 650 do 800 ml alkoholu etylowego, 60

do 70 ml rozpuszczalnika nitro, 40 do 60 ml toluenu, oraz barwnika, przy czym podłożem są wszystkie znane masy plastyczne.

Felicjan Piątkowski
Lech Brokman
Jan Konieczny